



Techniniai straipsniai

5929163-1LT instrukcija, lietuvių k.

Rev.3



„LOGIQ Totus™“ naudotojo vadovas

R4 versija

[Įrangos naudojimo dokumentacija](#)

[Autorių teisės 2023 m. „GE HealthCare“.](#)

Normatyviniai reikalavimai

„LOGIQ Totus“ atitinka Europos direktyvos 2017/745/ES dėl medicinos prietaisų normatyvinius reikalavimus.



Naudojimo instrukcija yra „LOGIQ Totus“ naudotojo instrukcija. Ji taikoma R4 versijos programinei įrangai, kuri skirta „LOGIQ Totus“ ultragarso sistemai.

„GE HealthCare“
P.O. Box 414, Milwaukee, Wisconsin 53201 U.S.A.
(Azijos, Ramiojo vandenyno, Lotynų Amerikos ir Šiaurės Amerikos regionai)

„GE HealthCare GmbH“
Beethovenstrasse 239
Postfach 11 05 60
D-42655 Solingen GERMANY (VOKIETIJA)
TEL. 49 212.28.02.208; FAKS. 49 212.28.02.380

Peržiūrų istorija

Pakeitimo priežastis

PERŽ.	DATA (MMMM-mm-dd)	PAKEITIMO PRIEŽASTIS
Perž. 1	2023-11-18	Pirmasis leidimas
Perž. 2	2023-12-08	Didinimo informacija
Perž. 3	2024-03-14	Didinimo informacija

Naudingų puslapių sąrašas

PUSLAPIO NUMERIS	REDAKCIJOS NUMERIS	PUSLAPIO NUMERIS	REDAKCIJOS NUMERIS
Titulinis puslapis	Rev.3	6 skyrius	Rev.3
Peržiūrų istorija	Rev.3	7 skyrius	Rev.3
Teisiniai reikalavimai	Rev.3	8 skyrius	Rev.3
Turinys	Rev.3	9 skyrius	Rev.3
1 skyrius	Rev.3	10 skyrius	Rev.3
2 skyrius	Rev.3	11 skyrius	Rev.3
3 skyrius	Rev.3	12 skyrius	Rev.3
4 skyrius	Rev.3	13 skyrius	Rev.3
5 skyrius	Rev.3	Rodyklė	Rev.3

Įsitikinkite, kad naudojate naujausią pataisytą šio dokumento redakciją. Su šiuo dokumentu susijusi informacija tvarkoma „MyWorkshop“. Jei norite sužinoti, kokia redakcija yra naujausia, susisiekite su platintoju, vietos „GE HealthCare“ pardavimo atstovu arba paskambinkite JAV į „GE HealthCare“ ultragarso klinikinių atsakymų centrą („GE Ultrasound Clinical Answer Center“) telefonu 1 800 682 5327 arba 1 262 524 5698.

Šis puslapis specialiai paliekamas tuščias.

Teisiniai reikalavimai

Atitikties standartai

Toliau pateikiamos specifikacijos atitinka standartą IEC/EN 60601-1:

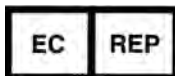
- Pagal Medicinos prietaisų reglamentą 2017/745, tai yra IIa klasės medicinos prietaisas.
- Pagal IEC/EN 60601-1
 - ši įranga yra I klasės ME ĮRANGA SU VIDINIU MAITINIMO ŠALTINIU, BF arba CF tipo taikomosios dalys.
- Pagal CISPR 11
 - Tai yra 1 grupės, A klasės ISM įranga.
- Pagal IEC 60529:
 - IPx8 klasės kojinis jungiklis yra tinkamas naudoti operacinėse;
 - zondo galvutė (panardinama dalis) ir kabelis yra IPX7 klasės.
Zondo jungtis nėra atspari vandeniui.
 - „Vscan Air CL“ yra belaidis zondas, klasifikuojamas kaip IP67, o jo įkroviklis – kaip IP41.

Atitikties standartai (tęsinys)

Šis gaminys atitinka šių dokumentų normatyvinius reikalavimus:

- Europos reglamentas 2017/745 ES dėl medicinos prietaisų: prie šio gaminio pritvirtintas CE ženklas žymi atitiktį šiam reglamentui.

CE ženklo vieta parodyta šios instrukcijos skyriuje „Sauga“.



Igaliotasis atstovas ES

Europoje registruoti biurai:

„GE Medical Systems SCS“

283 rue de la Minière

78530 BUC, France (Prancūzija)

Tel.: +33 (0) 1 30 70 4040

Igaliotasis atstovas Šveicarijoje

„GE Medical Systems (Schweiz) AG“

Europa-Strasse 31

8152 Glattbrugg

Šveicarija



- ANSI/AAMI ES 60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (2 pataisa: 2022)
- Sertifikuota pagal CSA CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1: 14 Bendrieji saugos reikalavimai
- CE ženklas pagal Europos direktyvą 2017/745 ES dėl medicinos prietaisų. Atitinka šiuos saugos standartus:
- IEC/EN 60601-1 3.2 leidimas. Elektrinė medicinos įranga. 1 dalis. Bendrieji būtiniosios saugos ir esminių eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
- IEC/EN 60601-1-2 – elektrinė medicinos įranga, 1-2 dalis. Bendrieji saugos reikalavimai. Gretutinis standartas. Elektromagnetinis suderinamumas. Reikalavimai ir bandymai.
- IEC/EN 60601-1-6 Elektrinė medicinos įranga, 1-6 dalis. Bendrieji bazinės saugos ir esminio veikimo reikalavimai - Gretutinis standartas: galimybė naudoti

Atitikties standartai (tęsinys)

- IEC/EN 60601-2-37 Elektrinė medicinos įranga, 2-37 dalis. Specialieji saugos reikalavimai ultragarsinei medicininei diagnostikos ir stebėjimo įrangai
- IEC 61157 (Medicininės diagnostikos ultragarsinės įrangos akustinės galios pranešimo standartas)
- IEC/EN 62366 Panaudojamumo inžinerijos taikymas medicinos priemonėms
- IEC/EN 62304 Programinės įrangos būvio ciklo procesai
- IEC/EN 62359 – ultragarsas. Lauko apibūdinimas. Medicininėje diagnostikoje naudojamų ultragarso laukų šiluminio ir mechaninio poveikio rodiklių nustatymo metodai.
- EN ISO 15223-1: Simboliai, kurie turi būti naudojami medicinos prietaisų etiketėse, etiketėse ir pateiktinoje informacijoje
- ISO 10993-1 Biologinis medicininių įrenginių vertinimas, 1 dalis. Vertinimas ir testavimas
- ISO 14971: (Medicinos prietaisai – rizikos valdymo taikymas medicinos prietaisams)
- EMS emisijos 1 grupės A klasės įrenginių reikalavimai pagal CISPR leidinio Nr. 11 4.2 punktą
- EEJA (elektros ir elektroninės įrangos atliekos)
- ROHS (pavojingų medžiagų naudojimo apribojimas) pagal 2011/65/ES, įskaitant nacionalinius nukrypimus
- Belaidė įranga turi būti sertifikuota pagal FCC, RED ir Japonijos radijo ryšio įstatymą.
- Medicinos prietaisų geros gamybos praktikos instrukcija, kurią išleido FDA (Maisto ir vaistų administracija, Sveikatos departamentas, JAV)

Sertifikatai

- „GE HealthCare Medical Systems“ įmonė yra sertifikuota pagal ISO 13485.

Originali dokumentacija

- Originalus dokumentas buvo parengtas anglų kalba.

Importuotojo informacija

- Turkija
GE Medical Systems Türkiye Ltd. Şti.
Esentepe Mah. Harman Sok. No: 8
34394 Şişli İstanbul Türkiye

Kazachstanas – įgaliotasis atstovas Kazachstane

Ši informacija galioja tik Kazachstanui.

Lietuvių k.	Kazakų k.	Rusų k.
GE HealthCare Kazakhstan LLP 26/41, Zenkova Street, Medeu District, Almaty, 050010, Kazachstanas Tel.: +7 727 3560020	«ДжиИ Хэлскеа Қазақстан» ЖШС Қазақстан, Алматы қаласы, Медеу ауданы, көшесі ЗЕНКОВ, үй 26/41, пошталық индексі 050010 Т +7 727 3560020	ТОО «ДжиИ Хэлскеа Казахстан» Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Зенкова, дом 26/41, почтовый индекс 050010 Т +7 727 3560020

Atitikties standartai	i-3
Sertifikatai	i-6
Originali dokumentacija	i-6
Importuotojo informacija	i-6
Kazachstanas – įgaliotasis atstovas Kazachstane	i-6

Turiny

1 skyrius — Įvadas

Sistemos apžvalga

Dėmesio	1-2
Dokumentacija	1-3
Veikimo principai	1-9
Naudojimo paskirtis	1-10
Kontraindikacijos	1-11
Receptinis įrenginys	1-11
Klinikinė nauda (sistema ir zondai)	1-11
Pacientų grupė	1-11
Naudojimo aplinka	1-11
Galimi papildomi naudojimo aplinkos aspektai	1-12
Sistemos aplinkos sąlygų reikalavimai	1-12

Kontaktinė informacija

Kaip susisiekti su bendrove „GE HealthCare Ultrasound“	1-13
Gamintojas	1-18

2 skyrius — Sauga

Savininko atsakomybė

Reikalavimai savininkui	2-2
Įspėjimas vartotojui dėl įrenginio modifikavimo	2-2
Pranešimų teikimas	2-3

Saugos įspėjimai

Įspėjimų lygiai	2-4
Pavojaus simboliai	2-5
Paciento sauga	2-7
Įrangos ir personalo sauga	2-11
Klasifikacijos	2-19
EMC (elektromagnetinis suderinamumas)	2-20
Paciento aplinkos įrenginiai (LCD monitorius)	2-38
„Acoustic Output“ [Akustinė galia]	2-41
Sistemai „LOGIQ Totus“ pavojingų medžiagų RoHS vertės	2-45
EEJA pasas	2-47
Saugus gaminių ir pakuotės išmetimas	2-47

Prietaiso informaciniai lipdukai	
Lipdukų piktogramų aprašymas - - - - -	2-48
Etiketė ant pakuotės - - - - -	2-58
Zondo žymėjimas etiketėmis - - - - -	2-59
3 skyrius — Sistemos paruošimas naudojimui	
Vietos reikalavimai	
Įvadas - - - - -	3-2
Prieš atgabenant sistemą - - - - -	3-3
Aplinkos sąlygų reikalavimai - - - - -	3-4
Pulto apžvalga	
Pulto grafika (LCD monitorius) - - - - -	3-6
Išorinių įrenginių / priedų prijungimas - - - - -	3-13
Sistemos paleidimas	
Sistemos prijungimas - - - - -	3-19
Grandinės pertraukiklis - - - - -	3-21
Maitinimo įjungimas - - - - -	3-22
Sistemos kalbos konfigūravimas	
Pasirinkite sistemos kalbą ir datos / laiko formatą - - - - -	3-40
Zondo prijungimas	
Zondo prijungimas - - - - -	3-46
Išpakavimas - - - - -	3-47
Čirpimo triukšmas - - - - -	3-48
Kaip elgtis su laidais - - - - -	3-49
Zondų pasirinkimas - - - - -	3-50
Zondo išjungimas - - - - -	3-51
Zondo atjungimas - - - - -	3-51
Zondų laikymas - - - - -	3-52
Laikymas ir transportavimas - - - - -	3-52
Vartotojui skirti valdikliai	
Valdymo pulto schema - - - - -	3-53
Valdymo pulto reguliavimas - - - - -	3-55
„Keyboard“ [Klaviatūra] - - - - -	3-57
Jutiklinis pultas - - - - -	3-60
Režimas, rodymas ir spausdinimas - - - - -	3-62
Matavimas ir anotacija - - - - -	3-63
Monitorius	
Monitoriaus padėties reguliavimas - - - - -	3-64
Monitoriaus fiksavimas / atlaisvinimas - - - - -	3-67
Monitoriaus reguliavimas - - - - -	3-68
Plataus monitoriaus ekrano nuostatos - - - - -	3-70
Patikros schemos - - - - -	3-75
Monitoriaus vaizdas	
Monitoriaus vaizdas - - - - -	3-77
Monitoriaus vaizdo išdėstymas - - - - -	3-79
Vaizdų valdymas monitoriaus ekrano valdikliais - - - - -	3-85
Sistemos pastatymas / gabenimas	
Sistemos perkėlimas - - - - -	3-86

Ratukai	3-90
Sistemos gabenimas	3-93
Aklimatizacijos trukmė	3-94
4 skyrius — Pasiruošimas tyrimui	
Tyrimo pradžia	
Įvadas	4-2
Paciento ekranas	4-3
Akušerijos tyrimas	4-9
Tyrimo pradžia	
Perspėjimai ir įspėjimai	4-13
Naujo paciento įrašo kūrimas	4-15
Atlikite tyrimą	4-16
Tyrimo pabaigimas	4-17
Nuskaitymas neįvedus duomenų apie pacientą	4-17
Naujo tyrimo pradžia su esamu pacientu	4-18
Informacijos apie pacientą / tyrimą gavimas iš darbų sąrašo	4-19
Kelių tyrimų ir pacientų siuntimas vienu paspaudimu į PACS	4-20
Informacijos apie pacientą, išskyrus paciento ID ir nuskaitymo, keitimą	4-20
Esamo paciento ID keitimas (redagavimas ir kopijavimas)	4-21
Archyvuotos informacijos gavimas ir redagavimas	
Egzistuojančio paciento paieška	4-24
Informacijos apie pacientą arba tyrimo keitimas	4-27
Esamo paciento / tyrimo / vaizdo trynimasis	4-28
MyPreset	
Apžvalga	4-31
Suaktyvinimas MyPreset	4-31
„MyPreset“ skirtuko organizavimas	4-33
5 skyrius — Vaizdo optimizavimas	
B režimo optimizavimas	
Naudojimo paskirtys	5-2
B režimo nuskaitymo patarimai	5-3
B režimo valdikliai	5-4
„Auto Optimize“ [Automatinis optimizavimas]	5-8
Nuolatinis audinių optimizavimas (CTO)	5-10
SRI HD (didelio aptikimo iškraipymų sumažinimo vaizdavimas)	5-11
„CrossXBeam“	5-14
„B-Flow“ [Kraujo tėkmė]	5-15
LOGIQView	5-19
„B Steer+“ (pasirinktinai)	5-21
„Preset“ [Išankstinė nuostata]	5-26
Jutiklinis TGC	5-27
Garso greitis (SoS) Audinių vaizdavimas	5-30
Sumažinti grotelių skilties / šoninės skilties artefaktus	5-31
M režimo optimizavimas	
Paskirtis	5-33
Įvadas	5-33
Tipinis tyrimo protokolas	5-34

M režimo valdikliai	5-34
Anatominis M režimas (AMM) ir anatomicinis spalvinis M režimas (ACMM)	5-35
Spalvinio srauto optimizavimas	
Paskirtis	5-39
Įvadas	5-39
Spalvinio srauto aktyvinimas	5-41
Spalvinio srauto režimo valdikliai	5-41
„Radiantflow“ [Spinduliavimo srautas]	5-44
Srauto režimo spartieji klavišai	5-45
Galios Doplerio vaizdavimas (PDI)	5-49
M spalvinio srauto optimizavimas	
M spalvinio srauto režimas	5-53
Spektrinio Doplerio optimizavimas	
Paskirtis	5-54
Spektrinio Doplerio rodinys	5-56
PW Doplerio režimo ekranas	5-57
Doplerio režimo valdikliai	5-59
3D naudojimas	
Apžvalga	5-64
3D vaizdų gavimas	5-65
3D vaizdų gavimo parametrų aprašas	5-67
Tiriamąjo tūrio manipuliavimas	5-70
„Easy 3D“ [Paprastas 3D]	5-72
„Advanced 3D“ [Pažangus 3D]	5-74
„Movie 3D“ [Filmas 3D]	5-77
„Tru3D“ ir tūrio matavimas	5-78
6 skyrius — Nuskaitymo / rodymo funkcijos	
Vaizdo fiksavimas	
Įvadas	6-2
Vaizdo fiksavimas	6-2
CINE naudojimas	
Įvadas	6-3
CINE naudojimas	6-6
Filmo žyma	6-9
Peržiūra	6-11
Foninis saugojimas	6-11
Vaizdų išsaugojimo patarimai	6-12
Filmo fiksavimas	6-13
Vaizdo mastelio pakeitimas	
Apžvalga	6-18
HD-Zoom [Didelės skyros mastelis]	6-19
Vaizdo stumdymas	6-20
Mastelio didinimas	6-21
Polangis	
Apžvalga	6-22
Dvigubas ekranas	6-22

Keturgubas ekranas	6-24
Vienalaikis režimas	6-24
Dvigubas slankmatis	6-24
Vaizdo komentavimas	
Įvadas	6-31
Komentarų pridėjimas prie vaizdo	6-33
Kūno schemas	6-45
Greitosios prieigos klavišo naudojimas	
Apžvalga	6-55
Sukurkite greitosios prieigos klavišą	6-55
Greitosios prieigos klavišo įjungimas	6-57
Greitosios prieigos klavišo funkcijos atsarginės kopijos sukūrimas ir atkūrimas	6-57
7 skyrius — Bendrieji matavimai ir skaičiavimai	
Įvadas	
Įvadas	7-2
Pagrindinės operacijos	7-3
Matavimo valdikliai	7-6
Jutiklinis pultas	7-8
„Exam category“ [Tyrimo kategorija] / „Study“ [Tyrimas] / „Measurement“ [Matavimas]	7-12
Bendri nurodymai	7-13
Matavimo žymiklis	7-15
Matavimo įrankių kopijavimas, perkėlimas ir įklijavimas	7-16
Matavimų atlikimas su išsaugotais vaizdais	7-18
Bendrieji matavimai	
Apžvalga	7-21
B režimo matavimai	7-22
M režimo matavimai	7-32
Doplerio režimo matavimai	7-35
Naudingi patarimai	7-40
Režimo matavimai	
B režimo matavimai	7-41
Doplerio režimo matavimai	7-48
M režimo matavimai	7-62
„Worksheet“ [Darbalapis]	
Įvadas	7-64
Jei norite peržiūrėti darbalapį	7-65
Jei norite redaguoti darbalapį	7-66
Įrašymo darbalapis	7-70
Akušerijos darbalapis	7-71
Kraujagyslių darbalapis	7-73
„Anatomical Survey“ [Akušerinis anatininis tyrimas]	
Apžvalga	7-78
Redagavimas	7-80
Matavimų ir skaičiavimų nustatymas	
Tyrimo ir matavimo nustatymų paleidimas	7-83

Aplanko arba matavimo rodymas / slėpimas jutikliniame skydelyje	7-88
Automatinio matavimo srauto nustatymas	7-93
Pakeiskite matavimui atlikti naudojamą įrankį	7-94
Aplankų ir matavimų pridėjimas	7-95
Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos	7-109
Skirtukas „Doppler“ [Dopleris] – „Modify Calculation“ [Modifikuoti skaičiavimą]	7-115
Programos matavimų išankstiniai nustatymai	7-116
8 skyrius — Taikymo srities matavimai ir analizė	
Bendroji informacija	
Apžvalga	8-2
Bendrosios gairės	8-2
Pilvo	
Apžvalga	8-3
„Small Parts“ [Smulkių organų sritis]	
B režimo matavimai	8-4
OB	
Įvadas	8-6
Akušerijos tipo keitimas	8-7
Akušerijos tyrimo pradžia	8-8
Akušeriniai matavimai, atliekami per kelias plokštumas	8-12
Akušerijos skaičiavimas	8-15
Akušerinės diagramos	8-18
Akušerija – keletas vaisių	8-28
Akušerijos lentelės redagavimo priemonė	8-30
Ginekologijos	
Įvadas	8-45
B režimo matavimai	8-45
Kardiologija	
Apžvalga	8-48
Kardiologijos matavimų pavadinimų formatas	8-48
Kardiologijos Doplerio matavimai	8-53
Kraujagyslių sritis	
Įvadas	8-54
IMT matavimas	8-59
Automatinis kraujagyslių skaičiavimas	8-70
Rankinis kraujagyslių skaičiavimas	8-75
Vidinis kraujagyslės skersmuo	8-76
Šuntavimo operacijos anastomozės diagrama	8-78
Urologijos	
Įvadas	8-81
„Bladder Volume“ [Šlapimo pūslės tūris]	8-81
Inkstų tūris	8-83
Prostatos tūris	8-83
Pilvo dugno matavimai	8-85
Pediatrija	
Apžvalga	8-88

Pediatrinis klubo tyrimas - - - - -	8-89
9 skyrius — Vaizdų įrašymas	
Kaip nustatyti vaizdų įrašymą	
Apžvalga - - - - -	9-2
Vaizdų valdymo gairės - - - - -	9-4
Įrenginių pridėjimas - - - - -	9-5
Duomenų srauto pridėjimas - - - - -	9-5
Įrenginių pridėjimas prie spausdinimo mygtuko - - - - -	9-5
Vaizdų ir filmo ciklų išsaugojimas	
Vaizdo išsaugojimas atmintyje - - - - -	9-6
Filmo ciklo išsaugojimas - - - - -	9-7
Archyve esančių vaizdų peržiūra	
Paciento tyrimo / vaizdo peržiūra - - - - -	9-12
Aktyvūs vaizdai - - - - -	9-13
Vaizdų žymos - - - - -	9-15
Vaizdo pertvarkymas - - - - -	9-20
„Image History“ [Vaizdų istorija] - - - - -	9-22
„Clipboard“ [Iškarpinė]	
Iškarpinės piktograma - - - - -	9-24
Vaizdas / ciklas įrašomi į iškarpinę - - - - -	9-24
Iškarpinėje esančių vaizdų peržiūra - - - - -	9-25
Vaizdų iškvietimas iš iškarpinės - - - - -	9-25
Vaizdo ištrynimasis iš iškarpinės - - - - -	9-25
„Save As“ [Išsaugoti kaip]	
Apžvalga - - - - -	9-26
„Save as“ [Išsaugoti kaip] - - - - -	9-26
„SaveAs Images“ [Išsaugoti vaizdus kaip] - - - - -	9-30
Vaizdų su didesne raiška išsaugojimas - - - - -	9-30
Vieningas fono eksportavimas	
Eksportavimas iš paciento ekrano - - - - -	9-32
Eksportavimas iš aktyvaus vaizdo ekrano - - - - -	9-34
Kaupiklio ekranas - - - - -	9-35
Kaupiklio būsenos piktogramos - - - - -	9-36
DICOM peržiūros programa	
DICOM peržiūros programos diegimas - - - - -	9-37
DICOM peržiūros programos konfigūravimas - - - - -	9-38
Duomenų perdavimas	
Apžvalga - - - - -	9-39
Eksportavimas / importavimas - - - - -	9-39
Darbų sąrašas (Paciento / tyrimo informacijos paieška ir gavimas) - - -	9-41
Išoriniai diskai	
Paskirtis - - - - -	9-42
USB standusis diskas ir USB atmintinė - - - - -	9-43
USB spartusis įrašymas - - - - -	9-48
Spausdinimo parinktys	
Skaitmeninių periferinių įrenginių nustatymas - - - - -	9-49
Išorinis popieriaus spausdintuvas - - - - -	9-59

Nešiojamasis tyrimas	
Norėdami atlikti nešiojamąjį tyrimą (naudodamiesi darbų sąrašu): - - - -	9-63
10 skyrius — Sistemos tinkinimas	
Išankstinės nuostatos	
Apžvalga - - - - -	10-2
Sistemos išankstinės nuostatos	
Apžvalga - - - - -	10-7
Sistemos parametrų keitimas - - - - -	10-8
Sistemos / bendrųjų išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-9
Sistemos / sistemos ekrano nustatymo meniu - - - - -	10-15
Sistemos / sistemos vaizdavimo išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-19
Išankstinio nustatymo meniu „System“ [Sistema] / „System Measure“ [Sistemos matavimas] - - - - -	10-25
Sistemos atsarginės kopijos kūrimo ir atkūrimo išankstinių nuostatų meniu - 10-29	
Sistemos / išorinių įrenginių išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-33
Sistemos / naudotojo konfigūruojami klavišai - - - - -	10-35
„Sistema / Apie“ išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-38
Licencijos - - - - -	10-38
Sistemos / skaitytuvo programų informacija - - - - -	10-38
Išankstinės vaizdavimo nuostatos	
Apžvalga - - - - -	10-40
Išankstinių vaizdavimo nuostatų keitimas - - - - -	10-42
Bendras ekranas - - - - -	10-42
Išankstinės pastabų bibliotekos nuostatos	
Apžvalga - - - - -	10-45
Komentarų bibliotekos / bibliotekų išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-45
Komentarų bibliotekos / komentarų išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-49
Komentarų bibliotekos / taikymo sričių išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-50
Komentarų bibliotekos / žymėjimo išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-53
Išankstinės kūno schemų nuostatos	
Apžvalga - - - - -	10-57
Kūno schemų bibliotekos / bibliotekų išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-57
Kūno schemų bibliotekos / kūno schemų išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-60
Kūno schemų bibliotekos / taikymo sričių išankstinių nuostatų meniu - - - - -	10-62
Taikymo sričių išankstinės nuostatos	
Apžvalga - - - - -	10-65
„User Specific“ [Naudotojo parametrai]	
Patikros schemos	
3D / 4D	
Apžvalga - - - - -	10-75
4D išankstinės nuostatos - - - - -	10-75
Jungiamumo konfigūravimas	
Ryšių tvarkyklė - - - - -	10-80
Skaitytuvo puslapis - - - - -	10-82
Tinklo puslapis - - - - -	10-84
„MyComputer“ įrenginio puslapis - - - - -	10-90

Dicom puslapis - - - - -	10-98
Specialiųjų įrenginių puslapis - - - - -	10-109
Spausdinimo mygtuko puslapis - - - - -	10-132
Duomenų srauto puslapis - - - - -	10-134
Išplėstinių nuostatų puslapis - - - - -	10-136
Ryšių tvarkyklės santraukos puslapis - - - - -	10-152
Matavimas	
Ataskaitos	
Sistemos administravimas	
Apžvalga - - - - -	10-156
Administratoriaus užduotys - - - - -	10-157
Privatumas ir sauga - - - - -	10-157
Sistemos administratorius - - - - -	10-167
Naudotojai - - - - -	10-171
Prisijungimas - - - - -	10-172
Grupės - - - - -	10-188
Sistemos slaptažodžiai - - - - -	10-192
Disko šifravimas - - - - -	10-193
Audito ataskaita ir sistemos žurnalo serverio konfigūracija - - - - -	10-201
Vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkytuvas	
Apžvalga - - - - -	10-204
Naudotojo nustatomų programos išankstinių nuostatų sukūrimas - -	10-204
Bendras naudojimasis naudotojo išankstinėmis nuostatomis tarp „LOGIQ Totus“ sistemų - - - - -	10-211
Rodinio išlaikymo laukas - - - - -	10-212
Kopijų kūrimas ir atkūrimas	
Apžvalga - - - - -	10-214
Ieškoti	
Paslaugų programos parametrų paieška - - - - -	10-219
11 skyrius — Zondai ir biopsija	
Zondų apžvalga	
Ergonomika - - - - -	11-2
Palaikomi zondai - - - - -	11-2
Zondų kryptis - - - - -	11-10
Zondų pavadinimų standartai - - - - -	11-10
Zondo sauga	
Priežiūra ir naudojimas - - - - -	11-11
Atsargumo priemonės naudojant - - - - -	11-12
Elektros smūgio pavojus - - - - -	11-13
Specialios naudojimo instrukcijos - - - - -	11-14
Zondo eksploatavimas ir infekcijos kontrolė - - - - -	11-16
Paprasta ir techninė priežiūra	
Prieš naudojant pirmą kartą - - - - -	11-17
Zondų tikrinimas - - - - -	11-17
Zondų pakartotinis apdorojimas - - - - -	11-19
Zondo valymo ir dezinfekavimo pastabos - - - - -	11-38
Zondo dezinfekcinės medžiagos - - - - -	11-41

Kontaktiniai geliai - - - - -	11-46
„V Nav“ valymo reikalavimai- - - - -	11-48
Numatyti techninės priežiūros darbai - - - - -	11-49
Automatinė zondo diagnostika - - - - -	11-49
Zondo tikrinimas (ne visose šalyse) - - - - -	11-51
„Probe Care Card“ kortelės - - - - -	11-54
Zondų ir atsarginių dalių grąžinimas / siuntimas- - - - -	11-55
Specialūs biopsijos nurodymai	
Atsargumo priemonės, susijusios su biopsijos procedūrų naudojimu -	11-57
„Freehand Biopsy“ (Ranka atliekama biopsija)- - - - -	11-59
Biopsijos kreipiklio sterilizavimas - - - - -	11-60
Biopsijos atlikimas	
Kreipiamosios zonos rodymas - - - - -	11-61
Biopsijai atlikti skirto kreipiklio priedo paruošimas - - - - -	11-67
4D zondo biopsijos adatos kelio pasirinkimas - - - - -	11-88
Biopsijos adatos kelio patikrinimas - - - - -	11-88
Biopsijos procedūra - - - - -	11-89
Po biopsijos - - - - -	11-90
Zondų biopsijos pakartotinis apdorojimas - - - - -	11-91
12 skyrius — Vartotojo atliekama techninė priežiūra	
Sistemos duomenys	
Funkcijos / techninės sąlygos- - - - -	12-2
Klinikinių matavimų tikslumas- - - - -	12-8
Privatumas ir sauga	
Įvadas - - - - -	12-16
Privatumo ir saugumo aplinka - - - - -	12-16
Kaip susisiekti su „GE HealthCare“- - - - -	12-16
Tapatybės pateikimas - - - - -	12-17
Tinklo infrastruktūra - - - - -	12-18
Informacija apie antivirusinę programinę įrangą	
„LOGIQ Totus“ sauga - - - - -	12-19
„Windows“ pataisų įkėlimas	
„Windows“ pataisų įkėlimas - - - - -	12-22
Programinės įrangos pataisos tikrinimas - - - - -	12-24
Pataisų diegimo pastabos - - - - -	12-27
Programinės įrangos įkėlimas iš naujo - - - - -	12-27
Programinės įrangos atsisiuntimas	
Apžvalga - - - - -	12-28
Pagrindinio vaizdo ir programinės įrangos įkėlimas	
Pagrindinio vaizdo ir programinės įrangos įkėlimo procedūra - - - - -	12-35
Autorių teisų saugoma medžiaga	
Informacijos apie autorių teisėmis apsaugotos trečiųjų šalių programinės įrangos licencijas peržiūra - - - - -	12-36
Sistemos priežiūra ir techninė apžiūra	
Apžvalga - - - - -	12-37
Techninės priežiūros grafikas- - - - -	12-39
Sistemos valymas ir dezinfekavimas- - - - -	12-40

Kita techninė priežiūra - - - - -	12-50
Kokybės užtikrinimas	
Įvadas - - - - -	12-57
Įprastiniai patikrinimai, kuriuos būtina atlikti - - - - -	12-58
Atskaitos ribos - - - - -	12-60
Reguliarūs patikrinimai - - - - -	12-60
Rezultatai - - - - -	12-61
Sistemos sąranka - - - - -	12-61
Patikrinimo procedūros - - - - -	12-62
Įrašų saugojimo sistemos nustatymas - - - - -	12-71
Ultragarsio tyrimo kokybės užtikrinimo kontrolinis sąrašas - - - - -	12-72
Vaizdo kokybės patikra	
Vaizdo kokybės patikra - - - - -	12-74
Pagalba	
Eksplotacinės medžiagos / priedai - - - - -	12-75
13 skyrius — Papildomos funkcijos	
Turinys	
4D naudojimas	
4D pristatymas - - - - -	13-4
4D režimu palaikomos funkcijos - - - - -	13-4
4D veikimo principai - - - - -	13-5
4D programiniai valdikliai - - - - -	13-13
4D išankstinės nuostatos - - - - -	13-16
4D nuskaitymo atlikimas - - - - -	13-17
Tomografinis ultragarsinis vaizdavimas (TUI) - - - - -	13-43
„SonoRenderlive“ - - - - -	13-47
„OmniView“ - - - - -	13-49
STIC (vaizdo koreliacija laike ir erdvėje) - - - - -	13-53
Kontrastinis vaizdavimas	
Apžvalga - - - - -	13-57
Kontrastinio vaizdavimo apžvalga - - - - -	13-59
Režimas - - - - -	13-61
Kontrasto MVI režimas - - - - -	13-61
Išankstinės kontrastinio vaizdavimo nuostatos - - - - -	13-62
„Sonazoid™“ kontrastinė medžiaga - - - - -	13-62
Kontrasto valdikliai - - - - -	13-63
Statinis 3D su kontrastu - - - - -	13-68
Laiko intensyvumo kreivės (TIC) analizė - - - - -	13-70
Įtempimo elastografija	
Aprašas - - - - -	13-104
Elastografijos deformacijos naudojimas - - - - -	13-105
Klinikiniai naudojimo būdai - - - - -	13-107
Įtampos elastografijos valdikliai - - - - -	13-107
Programos parametrai - - - - -	13-109
Bendrieji atvaizdavimo parametrai pagal programą / zondą / ypatybę - - - - -	13-109
Elastografijos analizė	
Apžvalga - - - - -	13-110

Elastografijos analizės naudojimas - - - - -	13-110
Elastografijos analizės monitoriaus vaizdas. Aprašas - - - - -	13-114
Papildomos pastabos apie vokselio klasės ribas - - - - -	13-115
Šlyties bangos elastografija	
Apžvalga - - - - -	13-116
Naudojimo paskirtys - - - - -	13-118
Šlyties bangos konfigūravimas - - - - -	13-118
Šlyties bangos suaktyvinimas - - - - -	13-122
Šlyties bangos elastografija - - - - -	13-124
Pjūvio bangos jutiklinis pultas - - - - -	13-130
Sklindanti pjūvio banga - - - - -	13-135
Tipinis tyrimo protokolas - - - - -	13-136
Šlyties bangos matavimai - - - - -	13-138
Nuskaitymo patarimai - - - - -	13-146
Ultragarsu kreipiamo slopinimo parametro (UGAP) parinktis	
Apžvalga - - - - -	13-147
Suaktyvinimas - - - - -	13-148
Matavimas ir darbalapis - - - - -	13-149
2D spalvinė schema - - - - -	13-152
Nuolatinės bangos Dopleris (CWD)	
Apžvalga - - - - -	13-153
Nukreipiamas - - - - -	13-153
Ne vaizdo gavimas - - - - -	13-153
CW Doplerio aktyvinimas - - - - -	13-154
CW Doplerio išjungimas - - - - -	13-154
Audinio greičio vaizdavimas (TVI)	
Paskirtis - - - - -	13-155
TVI suaktyvinimas - - - - -	13-155
TVI optimizavimas - - - - -	13-156
AO ir CHI - - - - -	13-157
Kiekybinė analizė („QAnalysis“)	
Apžvalga - - - - -	13-159
Kiekybinė srauto analizė - - - - -	13-159
Atvaizdų rinkinio pasirinkimas - - - - -	13-165
Kiekybinė analizės suaktyvinimas - - - - -	13-165
Bendroji klubo vena - - - - -	13-166
Stresinio krūvio echoskopija	
Įvadas - - - - -	13-180
Kaip priskirti matavimo tyrimą: - - - - -	13-181
Vaizdo gavimas - - - - -	13-184
Nepertraukiamo antrinio fiksavimo režimas - - - - -	13-190
Analizė - - - - -	13-202
Šablono redagavimas / kūrimas - - - - -	13-206
Sienelės judesio filtras (WMF) - - - - -	13-214
Paslaugų programos nustatymai protokolui - - - - -	13-214
Ataskaita - - - - -	13-215
Automatizuotas širdies funkcijos vaizdavimas („Cardiac Strain“)	
Širdies apkrova - - - - -	13-217

„Auto EF“

„Auto EF“ matavimai - - - - -	13-241
Nuskaitymas - - - - -	13-241
„AutoEF“ paleidimas - - - - -	13-243
Sekimo patvirtinimas - - - - -	13-244
Galimos blogo sekimo priežastys - - - - -	13-244

EKG

Apžvalga - - - - -	13-249
EKG kabelis - - - - -	13-251
Fiziologinių bruožų vaizdavimas ekrane - - - - -	13-252
EKG jutiklinis skydelis - - - - -	13-253

Tūrinis naršymas

Įvadas - - - - -	13-255
Tūrio duomenų rinkinio įkėlimas - - - - -	13-260
Užklausa / Gavimas - - - - -	13-261
Nuskaitymo instruktoriaus sąranka - - - - -	13-269
„V-Nav“ - - - - -	13-273
„V-Nav“ naudojimas - - - - -	13-279
Patikrinkite registraciją - - - - -	13-281
Papildomos DBT funkcijos - - - - -	13-292
„V Nav“ sekikliai - - - - -	13-302
UP-D897 / D898 spausdintuvo nustatymų nustatymas - - - - -	13-304
„V Nav“ adatos kreipiklio pradžios rinkinys - - - - -	13-306
Tūrio reguliavimo („V Nav“) adatos sekiklis ir virtualus sekiklis - - - - -	13-309
Aktyvusis sekiklis - - - - -	13-310

Paketas „Breast Productivity“

Apžvalga - - - - -	13-314
SUV pažeidimo apskaičiavimas - - - - -	13-314
Pageibiklis „Breast Measure Assistant“ (pasirinktinai) - - - - -	13-317
„Breast Assistant, Powered by Koios DS“ (galimas ne visose šalyse) - - - - -	13-319

Paketas „Thyroid Productivity“

Apžvalga - - - - -	13-321
Darbalapis ir santraukos darbalapiai - - - - -	13-325
„Thyroid Assistant, Powered by Koios DS“ (galimas ne visose šalyse) - - - - -	13-326

„Start Assistant“

Įvadas - - - - -	13-328
„Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonė - - - - -	13-330

Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“

Įvadas - - - - -	13-333
„Scan Assistant“ apibrėžimai - - - - -	13-335
„Scan Assistant“ aprašymas - - - - -	13-336
Scan Assistant nustatymas - - - - -	13-337
Scan Assistant naudojimas - - - - -	13-339
„Scan Assistant“ programų eksportavimas į kitą „LOGIQ Totus“ - - - - -	13-343
„Scan Assistant Creator“ - - - - -	13-344

Pageibiklis „Compare Assistant“

Apžvalga - - - - -	13-375
--------------------	--------

Darbu eigos pavyzdys - - - - -	13-377
Scan Assistant nustatymas - - - - -	13-378
Akušerijos tyrimų pagelbiklis	
Apžvalga - - - - -	13-386
„Hepatic Assistant“	
Apžvalga - - - - -	13-388
Suaktyvinkite kepenų pagelbiklį - - - - -	13-389
Vizualizavimas - - - - -	13-391
„Vscan AirTM CL“ (pasirinktinai)	
Apžvalga - - - - -	13-395
EZ vaizdavimas	
Apžvalga - - - - -	13-412
EZ jutiklinis skydelio suaktyvinimas - - - - -	13-412
Greitas paciento keitimas - - - - -	13-420
Sucentruoti pacientą	
Apžvalga - - - - -	13-421
Anonimizuoti pacientą - - - - -	13-422
Ataskaitų rašymo įrenginys	
Įvadas - - - - -	13-423
Ataskaitos kūrimas - - - - -	13-424
Zondo suaktyvinimas - - - - -	13-425
Ataskaitos redagavimas - - - - -	13-429
Pasirinkite norimą vaisių Akušerijos darbalapio puslapyje. - - - - -	13-442
Saugoti ataskaitą - - - - -	13-442
Suarchyvuotos ataskaitos gavimas - - - - -	13-442
Ataskaitos šablono šalinimas iš sistemos - - - - -	13-443
Ataskaitos spausdinimas: - - - - -	13-443
Pasirinkite ataskaitą, kurią norite panaikinti. - - - - -	13-444
Išėjimas iš ataskaitos - - - - -	13-444
Sukurkite savo išdėstymą - - - - -	13-445
Tiesioginė ataskaita - - - - -	13-472
Išankstinės pranešimų nuostatos - - - - -	13-476
DICOM konfigūravimas.	
Apžvalga - - - - -	13-482
DICOM kaupiklis - - - - -	13-483
Paciento meniu (jutiklinė klaviatūra) - - - - -	13-485
DICOM prisijungimo galimybė - - - - -	13-486
Belaidžio ryšio tinklo konfigūravimas	
Belaidis LAN (WLAN) - - - - -	13-487
Belaidžio ryšio LAN (WLAN) specifikacijos - - - - -	13-488
Prisijungimas prie WLAN - - - - -	13-490
Tinklo ir kaupiklio būsenos piktogramos - - - - -	13-491
Belaidžio ryšio tinklo pridėjimas - - - - -	13-492
WLAN pašalinimas - - - - -	13-493
Belaidžio ryši otinklo nustatymų pritaikymas - - - - -	13-495
IP adreso nustatymas - - - - -	13-496
WLAN rodinio atnaujinimas - - - - -	13-497
Prisijungimo prie belaidžio tinklo valdymas - - - - -	13-497

WLAN stebėjimas	13-497
WLAN diagnostika	13-499
WLAN taisymas	13-499
Prieinami WLAN kanalai	13-500
Atsijungimas nuo WLAN	13-500
„Tricefy Uplink“	
Įvadas	13-501
Vietos informacijos įtraukimo į protokolą procedūra	13-503
„Tricefy“ piktogramos	13-506
„Tricefy“ piktogramos	13-506
„Device Mgmt“	
Apžvalga	13-507
Įkėlimas įrenginių grupei ir rankiniam atsarginių kopijų kūrimui (debesies atsarginė kopija)	13-509
Atsarginės kopijos kūrimas automatiškai (vietinė ir debesies atsarginė kopija)	13-510
Rankinis atsarginis kopijavimas (debesies atsarginė kopija)	13-510
Priskirkite konfigūraciją įrenginių grupei ar įrenginiui (debesyje)	13-511
Gauti diegimo pranešimą	13-512
Diegimo dialogas	13-513
Išsamus atkūrimas iš debesies	13-521
Atšaukti nepavykusi darbą	13-523
Piktograma ir pranešimas	13-524
Receptinio įrenginio etiketė	
„LOGIQ Apps“ programos	13-525
„Digital Expert“	
Skaitmeninis ekspertų nuotolinis mokymas	13-535
Techninės priežiūros ir taikomųjų programų palaikymas	
„GE HealthCare Connect“ vadovas	13-536
Pagalbos užklausa	13-540
„Service Desktop“ (techninės priežiūros darbalaukis):	
Apžvalga	13-546
„Service Desktop“ (Tarnybinio darbalaukio) prieiga	13-547
Baterijos galios režimas	
Apžvalga	13-548
Parinktis „Scan on Battery“ (ScoB)	13-549
Dabartinės baterijos būsenos peržiūra	13-553
Baterija kraunama	13-556
Kaip atnaujinti bateriją	13-557
Baterijos silpimas	13-558
Baterijos pašalinimas	13-558
Magstripe kortelių skaitytuvas	
Magstripe magnetinės kortelės skaitytuvas	13-559
Kojinis jungiklis	
Kojinis jungiklis su laidu	13-560
DVR	
DVR nustatymas	13-561

DVR naudojimas- - - - -	13-562
Automatinis išankstinių nuostatų pagelbiklis	
- - - - -	13-567
Automatinis pilvo spalvos pagelbiklis - - - - -	13-573
Valdymas balsu	
Valdymo balsu sąranka - - - - -	13-580
Valdymo balsu paleidimas - - - - -	13-581
Komandų rinkinys - - - - -	13-583
Valdymo balsu sustabdymas - - - - -	13-585
Valdymo balsu nuostatų keitimas - - - - -	13-586
„Data Share“ [Dalijimasis duomenimis] (pasirinktinai)	
Naudotojo sąranka dalijimuisi duomenimis- - - - -	13-588
Dalijimosi duomenimis įjungimas - - - - -	13-589
Dalijimosi duomenimis įjungimas - - - - -	13-590
Vyksta duomenų dalijimasis- - - - -	13-591

1 skyrius

Ivadas

Šiame skyriuje pateikiama informacija, susijusi su naudojimo paskirtimi / kontraindikacijomis, kontaktine informacija ir šios dokumentacijos struktūra.

Sistemos apžvalga

Dėmesio

Šiame žinyne pateikiama informacija, būtina norint saugiai naudoti šią sistemą. Gamykloje išmokytas programos specialistas susitartą laikotarpį gali papildomai išmokyti kitus naudotis įranga.

Prieš pradėdant naudoti sistemą „LOGIQ Totus“ būtina perskaityti ir suprasti visus šiame žinyne pateiktus nurodymus.

Šį žinyną visada laikykite kartu su įranga. Periodiškai peržiūrėkite įrenginio naudojimo ir darbo saugos procedūras.

Saugos informacijos nepaisymas laikomas netinkamu naudojimui.

Šiame dokumente minimos funkcijos, produktai, zondai ar papildoma įranga yra parduodami ne visose šalyse. Susisiekite su vietiniu „GE HealthCare Ultrasound“ atstovu ir gausite naujausią informaciją

PASTABA: *Atkreipkite dėmesį, kad užsakymas pateikiamas pagal specifikacijas, dėl kurių buvo asmeniškai susitarta, ir negali apimti visų funkcijų, išvardytų šiame žinyne.*

PASTABA: *Visos nuorodos į standartus (taisykles) ir jų pakeitimus galioja naudotojo žinyno paskelbimo metu.*

Dokumentacija

Prieš naudojant šią sistemą būtina peržiūrėti saugos instrukcijas.

„LOGIQ Totus“ vadovai sudaryti vartotojams, žinantiems pagrindinius ultragarso principus ir metodikas. Jose nemokoma, kaip atlikti sonografinius tyrimus, taip pat išsamiai neaprašytos klinikinės procedūros.

Dokumentai pateikiami šiais būdais:

- Internetinio žinyno PDF failai, peržiūrimi sistemoje
- Neprisijungus prie tinklo, PDF galima peržiūrėti „Windows“ kompiuteryje
- PDF failai internete, „GE HealthCare“ klientų dokumentacijos portale
- Popierinės kopijos (galima užsakyti per H-Cat)

1-1 lentelė: Dokumentacija

Publikacija	Išversta	Prieinama paspaudus mygtuką F1 (pagalba internetu paspaudus mygtuką F1 sistemoje)	Prieinama per laikmeną eIFU rinkinyje	Galima gauti fizinę kopiją (jei įsigyta per H-Cat)
Naudojimo instrukcija Pateikiama informacija, kurios reikia naudotojui, kad sistema būtų eksploatuojama saugiai.	Taip (visos reikiamos kalbos)	Taip	Taip	Taip
leidimo pastabos Pateikiamos atsargumo priemonės ir nurodymai, papildantys pagrindinį naudotojo vadovą	Taip	Ne	Taip	Taip
Išplėstinis informacijos vadovas Pateikiami akustinės išvesties duomenys ir sistemos matavimo ir analizės lentelės bei formulės.	Anglų ir prancūzų kalbomis	Ne	Taip	Taip
Privatumo ir saugumo vadovas Aprašoma privatumo ir saugumo nuostatai ir galimybės, kaip reikia atlikti konfigūravimą ir tinkamai naudotis sistema.	Taip (visos reikiamos kalbos)	Ne	Ne	Ne

Dokumentacija (tęsinys)

- PASTABA: AIUM brošiūra pristatoma su sistemomis, kurios pristatomos Jungtinėse Amerikos Valstijose ir Kanadoje.*
- PASTABA: Visame vadove datos momentinėse nuotraukose pateikiamos formatu MM/DD/MMMM. Informacijos apie tai, kaip pakeisti sistemos datą, galima rasti skyriuje „Jūsų sistemos pritaikymas“.*
- PASTABA: Šiame vadove pateikta ekrano grafika skirta tik iliustracijai. Faktiniai ekrano rodiniai gali skirtis.*
- PASTABA: Šiame vadove nurodyta pagrindinė techninės priežiūros instrukcija yra detalės numeris 5936427. Naujausią techninės priežiūros vadovo versiją galima rasti adresu: <https://www.gehealthcare.com/support/documentation>*

Internetinio žinyno PDF failai

Internetinio žinyno PDF failai sistemoje pateikiami paspaudus F1 klavišą arba per eIFU piktogramą antrame paslaugų programos puslapyje.

Internetinio žinyno peržiūra kalba, kuri skiriasi nuo sistemos kalbos

„Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „General Preset“ [Bendrieji nustatymai] puslapyje pasirinkite kalbą, kuria norite peržiūrėti internetinį žinyną, pasirinkdami internetinio žinyno kalbų išskleidžiamajame sąrašė.

Jei išversto internetinio žinyno nėra, žiūrima numatytąja (anglų) kalba.

Išverstus internetinius žinytus galima atnaujinti per eIFU USB atmintinę, pateikiamą ultragarso sistemos eIFU rinkinyje. Norėdami užsisakyti kitą rinkinį, kreipkitės į „GE HealthCare“ atstovą.

Elektroninė laikmena

Neprisijungus prie tinklo peržiūrimi PDF failai

Kaip peržiūrėti naudotojui skirtus PDF dokumentus kompiuteryje su „Windows“,

1. Įdėkite laikmeną į įrenginį.
2. Atidarykite laikmenos įrenginį kompiuteryje.
3. Dukart spustelėkite ultragarso sistemos HTML dokumentą.
4. Pasirinkite elementą, kurį norite peržiūrėti (spustelėkite mėlyną, pabrauktą nuorodą stulpelyje „File Name“ [Rinkmenos pavadinimas]).

Jei norite uždaryti langą, spustelėkite „X“ viršutiniame dešiniajame naršyklės lango kampe.

PASTABA: *Jei jūsų kompiuteryje nėra programos „Adobe Reader“, galite ją nemokamai atsisiųsti iš „Adobe“ interneto svetainės adresu <http://www.Adobe.com>.*

Dokumentacijos atnaujinimas ultragarsiniame skaitytuve per USB atmintinę

Naujausia internetinio žinyno versija yra USB atmintinėje.
Norėdami atnaujinti iki naujausios versijos:

1. Išjunkite ultragarso sistemą ir įstatykite eIFU USB atmintinę į galinį USB prievadą.

PASTABA: Įsitikinkite, kad sistemoje yra įgalintas USB įrenginys (patikrinkite „System Admin Utility“ [Sistemos administravimo paslaugų priemonės] puslapio nustatymus).

2. Įjunkite ultragarso sistemos maitinimą ir vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus.
 - a. Ekrane „Start Application“ [Pradėti programą] pasirinkite „Install SW ...“ [Įdiegti programinę įrangą ...].
 - b. Pirmajame „StartLoader“ ekrane pasirinkite „OK“ [Gerai].
 - c. Pasirinkite paketą, tada antrajame „StartLoader“ ekrane pasirinkite „Install“ (įdiegti); pradedama diegti programinė įranga. Kai parodomas pranešimas „Installation has completed“ (diegimas baigtas) ir sistema paleidžiama iš naujo, išimkite USB atmintinę.
 - d. Patikrinę, ar visos funkcijos veikia tinkamai, paspauskite „Passed“ [Praėjo patikrą]. Jeigu visos funkcijos veikia tinkamai ir kiekvienai iš jų įrašyta „Passed“ [Praėjo patikrą], suaktyvinamas parašo laukelis, esantis naujosios programinės įrangos patikros kontrolinio sąrašo lango apačioje. Įveskite parašą (jį turi sudaryti mažiausiai 3 simboliai) ir spustelėkite OK (gerai). Dabar sistema yra parengta naudoti.

PASTABA: Galite atlikti paiešką dokumente, naudoti nuorodas turinyje ir rodyklėje, jei norite rasti temas, bei naršyti naudodami žymas.

PASTABA: Galite ne tik peržiūrėti dokumentaciją ultragarso sistemoje, taip pat dokumentacijos laikmeną galite peržiūrėti bet kuriame kompiuteryje.

Jei norite išeiti, spustelėkite X viršutiniame dešiniajame dokumentacijos lango kampe.

Internetinio žinyno peržiūra kalba, kuri skiriasi nuo sistemos kalbos

„Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „General Preset“ [Bendrieji nustatymai] puslapyje pasirinkite kalbą, kuria norite peržiūrėti internetinį žinyną, pasirinkdami internetinio žinyno kalbų išskleidžiamajame sąrašė

Jei išversto internetinio žinyno nėra, žiūrima numatytąja (anglų) kalba.

Išverstus internetinius žinytus galima atnaujinti per eIFU USB atmintinę, pateikiamą ultragarso sistemos eIFU rinkinyje. Norėdami užsisakyti kitą rinkinį, kreipkitės į „GE HealthCare“ atstovą.

Interneto klientų dokumentacijos portalas

Dokumentus galima rasti klientų dokumentacijos portale „GE HealthCare Support“ dokumentacijos bibliotekoje adresu:

<https://www.gehealthcare.com/documentation>

Eikite į klientų dokumentacijos portalą svetainėje ir įveskite šią informaciją, kad galėtumėte ieškoti norimo vadovo:

- Dokumento numeris

ARBA

- „Modality“ [Modalumas]
- Gaminys (-iai)
- Dokumento tipas
- Raktinis žodis

Jūs galite atsisiųsti norimą vadovą iš svetainės arba nukopijuokite vadovą url bendrinti nuorodą.

Popieriniai dokumentai

Popierinius vadovus galima užsisakyti per H-Cat

Veikimo principai

Medicinoje taikomo ultragarso vaizdai sukuriama naudojami kompiuterį ir skaitmeninę atmintį, kai per daviklį perduodamos ir priimančios mechaninės aukšto dažnio bangos. Mechaninės ultragarsinės bangos sklaidžiamos per kūną sukuria aidą tose vietose, kur pasikeičia tankis. Pavyzdžiui, žmogaus audinyje aidas sukeliamas toje vietoje, kur signalas iš riebalinio audinio pereina į raumeningą. Aidas grįžta į daviklį, kur jis ir vėl paverčiamas elektros signalu.

Šie aidų signalai yra labai sustiprinami ir jie apdorojami naudojant keletą analoginių bei skaitmeninių grandinių su filtrais, turinčiais daug dažnio ir atsako laiko parinkčių bei transformuojančiais aukšto dažnio elektros signalus į eilę skaitmeninio vaizdo signalų, kurie išsaugomi atmintyje. Kai vaizdas atmintyje, jis gali būti rodomas realiuoju metu vaizdo monitoriuje. Visos perdavimo, priėmimo ir apdorojimo funkcijos valdomos pagrindiniu kompiuteriu. Pasirinkdamas iš sistemos valdymo pulto vartotojas gali keisti sistemos funkcijas ir savybes, dėl kurių ją galima naudoti įvairiose srityse, pradedant akušerijos ir baigiant periferinių kraujagyslių tyrimais.

Davikliai yra tiksliai veikiantys kietosios būsenos prietaisai, kuriuos naudojant pateikiamas daugiaformis vaizdas. Dėl skaitmeninio daviklio konstrukcijos ir dėl to, kad jo sudėtyje naudojami kietosios būsenos komponentai, kompiuterinė tomografija atliekama labai stabiliai ir nuosekliai, o davikliui būtina tik minimali priežiūra. Dėl sudėtingos konstrukcijos ir kompiuterinio valdymo ši sistema turi daugybę savybių ir funkcijų; ji pritaikyta vartotojui ir ją nesudėtinga naudoti.

Naudojimo paskirtis

„LOGIQ Totus“ yra skirta naudoti ligoninėje, medicinos klinikoje ir privačios praktikos kabinete.

JAV Pareiškimas dėl naudojimo sričių

„LOGIQ Totus“ yra bendrosios paskirties diagnostinė ultragarso sistema, skirta naudoti kvalifikuotiems ir išmokytiems sveikatos priežiūros specialistams ir atlikti vaizdinimą ultragarsu, matuoti, pateikti ekrane ir analizuoti žmogaus kūną ir jo skysčius.

„LOGIQ Totus“ klinikinės naudojimo sritys apima: vaisiaus / akušerijos; pilvo srities (įskaitant inkstų, ginekologijos / dubens); vaikų; mažųjų organų (krūtų, sėklidžių, skydliaukės); naujagimių galvos; suaugusiųjų ir galvos; širdies (suaugusiųjų ir vaikų); periferinių kraujagyslių; raumenų ir skeleto (įprastinius ir paviršinius tyrimus); urologijos (įskaitant prostatos tyrimus); transrektalinius; transvaginalinius tyrimus.

Veikimo režimai: B, M, PW Doplerio, CW Doplerio, spalvinio Doplerio, spalvinio M Doplerio, galios Doplerio, harmoninio vaizdavimo, koduoto impulso, 3D, 4D vaizdavimo režimai, elastografijos, kirpimo bangos elastografijos, silpnėjimo vaizdavimo, kontrasto išryškinimo vaizdavimo ir kombinuotieji režimai: B/M, B/spalvinis, B/PWD, B/spalvinis/PWD, B/galios/PWD.

Operatoriaus apibūdinimas

- Kvalifikuoti ir parengti sveikatos priežiūros specialistai, įskaitant gydytojus, echoskopuotojus ir lygiaverčių / palygintinų profesijų atstovus, turintys bent pagrindines ultragarso žinias.
- Operatorius turi perskaityti ir suprasti naudotojo žinyną.

PASTABA: Žmonių skenavimą ultragarsu mediciniais diagnostiniais tikslais leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems gydytojams arba sonografuotojams. Jei reikia, užsakykite mokymus.

Darbų pobūdis

daugkartinis naudojimas keliems pacientams

Naudojimo dažnumas

Kasdien (paprastai 8 val.)

Kontraindikacijos

„LOGIQ Totus“ ultragarso sistema nėra skirta naudoti oftalmologijoje ar bet kur kitur, kur akustinis spindulys gali kliudyti akį.

Receptinis įrenginys



ĮSPĖJIMAS. Pagal Jungtinių Valstijų įstatymus šį prietaisą galima parduoti ar naudoti tik gydytojo nurodymu.

Klinikinė nauda (sistema ir zondai)

Klinikinė diagnostinio ultragarso prietaiso ir zondo nauda – padėti sveikatos priežiūros specialistams pateikti tikslią diagnostinę informaciją (atvaizduoti žmogaus audinius / vidinę struktūrą), kuri padėtų priimti sprendimus dėl paciento diagnozės ir gydymo esant įvairioms ligoms ir būklėms.

Pacientų grupė

- Amžius: nesvarbu (įskaitant embrioną ir vaisių)
- Vieta: visame pasaulyje
- Lytis: vyriška ir moteriška
- Svoris: visos svorio kategorijos
- Ūgis: jokių ribojimų

PASTABA: *Labai didelis nutukimas gali turėti poveikį prietaiso veikimui*



ĮSPĖJIMAS

Nenaudokite tos pačios ultragarso sistemos ir žmonėms, ir gyvūnams gydyti.

Naudojimo aplinka

Sistema yra skirta naudoti šiose aplinkose: intensyviosios terapijos skyriuje (ITS, CVICU, CCU), naujagimių intensyviosios terapijos skyriuje (NITS), vaikų intensyviosios terapijos skyriuje (VITS), skubiosios pagalbos skyriuje, operacinėje, ambulatorinės chirurgijos klinikoje, radiologijoje, medicinos įstaigoje (slaugytojo kabinete), stebėjimo skyriuose, kardiologijos laboratorijoje, klinikoje, gydytojo kabinete, gimdymo skyriuje ir onkologijos skyriuje.

Galimi papildomi naudojimo aplinkos aspektai

- Patalpos dydis: 2,4 x 3 m (8 x 10 pėd.) (tyrimų patalpa)
- Maitinimas: veikiantis kintamosios srovės lizdas
- Apšvietimas: nuo blausaus (tyrimų patalpa) iki šviesaus (operacinė)
- Triukšmas: nuo žemo (tyrimų patalpa) iki aukšto (skubiosios pagalbos patalpa)
- Kiti aplinkoje esantys įrenginiai: EMR kompiuteris, tyrimų lempos, tyrimų stolas, kriauklė, ultragarso procedūros atlikimo reikmenys, papildoma įranga ER arba operacinėje (gyvybę gelbstintys įrenginiai, instrumentai / įrankiai, monitoriai), bėgimo takelis (širdies tyrimams).
- Kitos aplinkos sąlygos: operatoriaus streso lygis: nuo žemo iki aukšto, barjerai tarp operatoriaus ir gaminio: pirštinės paprastai dėvimos tyrimo metu, sterilumas: galima naudoti sterilioje aplinkoje, įėjimas ir išėjimas: mažiausiai vienos standartinės įėjimo durys.

Sistemos aplinkos sąlygų reikalavimai

1-2 lentelė: Sistemos aplinkos sąlygų reikalavimai

	Naudojimas	Saugojimas	Transportavimas (<16 val.)
Temperatūra	10–35 °C / 50–95 °F su 2D zonu 18–30 °C / 64,4–86 °F su 4D zonu	-10–50 °C 14–122 °F	-10–50 °C 14–122 °F
Drėgmė	30–80 proc., nesikondensuoja	10–90 proc., nesikondensuoja	10–90 proc., nesikondensuoja
Slėgis	700–1060 hPa	700–1060 hPa	700–1060 hPa

Kontaktinė informacija

Kaip susisiekti su bendrove „GE HealthCare Ultrasound“

Papildomos informacijos ar pagalbos kreipkitės į vietos platintoją arba į atitinkamą techninės pagalbos centrą; jie išvardyti šiuose puslapiuose:

INTERNETAS

<http://www.gehealthcare.com>

<https://www.gehealthcare.com/transducers>

Klinikinio pobūdžio klausimai

Jungtinėse Valstijose, Kanadoje, Meksikoje ir kai kuriose Karibų šalyse daugiau informacijos sužinosite paskambinę į klientų aptarnavimo telefonu centrą Tel.: (1) 800-682-5327 arba (1) 262-524-5698

Kitose šalyse susisiekite su vietos programų, pardavimų arba paslaugų atstovu.

Techninės prižiūros klausimai

Dėl techninės priežiūros JAV skambinkite „GE HealthCare CARES“

Tel. (1) 800-437-1171.

Kitose šalyse susisiekite su vietos techninės priežiūros atstovu.

Informacijos užklauso

Dėl techninės informacijos apie gaminį JAV skambinkite „GE HealthCare“.

Tel. (1) 800-643-6439

Kitose šalyse susisiekite su vietos programų, pardavimų arba paslaugų atstovu.

Užsakymas

Norėdami užsakyti priedų, eksploatacinių medžiagų, ar techninei priežiūrai reikalingų dalių Jungtinėse Amerikos Valstijose, skambinkite į „GE HealthCare Technologies“ kontaktų centrą.

Tel. (1) 800-558-5102

Kitose šalyse susisiekite su vietos programų, pardavimų arba paslaugų atstovu.

Kaip susisiekti su bendrove „GE HealthCare Ultrasound“ (tęsinys)

1-3 lentelė: Šiaurės ir Pietų Amerika

ARGENTINA	GE Healthcare Argentina Nicolas de Vedia 3616 piso 5 Buenos Aires - 1307	Tel.: (+54) 11-5298-2200
BRAZILIJA	GE Healthcare do Brasil Comércio e Serviços para Equipamentos Médicos - Hospitalares Ltda. Av. Magalhães de Castro, 4800, Andar 11 Conj. 111 e 112, Andar 12 Conj. 121 e 122, Torre 3 - Cidade Jardim - CEP: 05676-120 - São Paulo/SP - Brasil CNPJ : 00.029.372/0001-40 Responsável Técnico: Renata Bellentani Brandão - CRF/SP nº 36.198	Tel.: 3004 2525 (sostinių ir didmiesčių regionai) 08000 165 799 (kitos vietovės)
KANADA	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	Tel. (1) 800-668-0732 Klientų aptarnavimo telefonu centras TEL.: (1) 262-524-5698
LOTYNŲ IR PIETŲ AMERIKA	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	Tel. (1) 262-524-5300 Klientų aptarnavimo telefonu centras TEL.: (1) 262-524-5698
MEKSIKA	GE Sistemas Medicos de Mexico S.A. de C.V. Rio Lerma #302, 1º y 2º Pisos Colonia Cuauhtemoc 06500-Mexico, D.F.	Tel. (5) 228-9600 Faks: (5) 211-4631
JAV	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	Tel.: (1) 800-437-1171 Faks.: (1) 414-721-3865

1-4 lentelė: Azija

AZIJA, RAMIOJO VANDENYNŲ ŠALYS, JAPONIJA	GE Healthcare Asia Pacific 4-7-127, Asahigaoka Hinoshi, Tokyo 191-8503, Japan	Tel. +81 42 585 5111
AUSTRALIJA	32 Phillip Street Parramatta 2150 Sydney, NSW, Australia	Tel. 1800 659 465
KINIJA	GE Healthcare - Asia No. 1, Yongchang North Road Beijing Economic & Technology Development Area Beijing 100176, China	Tel.: (8610) 5806 8888 Faks. (8610) 6787 1162 Techninio aptarnavimo tel. 4008128188 (visą parą)

1-4 lentelė: Azija (tęsinys)

INDIJA	Wipro GE Healthcare Pvt Ltd No. 4, Kadugodi Industrial Area Sadaramangala, Whitefield Bangalore, 560067	Tel. +(91) 1-800-425-8025
KORĖJA	15F, 416 Hangang Dae ro, Chung-gu Seoul 04637, Korea	Tel. +82 2 6201 3114
NAUJOJI ZELANDIJA	Level 7 Vero Centre 48 Shortland St, Auckland, 1010 New Zealand	Tel. 0800 659 465
SINGAPŪRAS	GE Healthcare ASEAN (Singapore) 11 North Buona Vista Drive #11-07 The Metropolis Tower 2 Singapore 138589	Tel. +65 6291 8528 FAXS.: +65 6291 7006

1-5 lentelė: Afrika

EGIPTAS	GE Medical Systems Egypt, LLC Plot 44 Tesseen El Shamaly Street Al Salam Axis First Sector City Centre, 5th settlement Cairo, Egypt	Tel. +20 2 25354200 FAXS.: +20 2 25370031
KENIJA	GE East Africa Services Limited General Mathenge Drive, Courtyard Building Westlands Nairobi 30 00100 KE	Tel. +254 719 093 044
NIGERIJA	GE International Operations (Nig) Ltd Bishop Aboyade Cole Street No. 927/928 Mansard Place, PO Box 54255 Victoria Island Lagos LA NG	TEL.: +234 (01) 4607101 TEL.: +234 (01) 4607102
SAUDO ARABIJOS KARALYSTĖ	GE Healthcare Arabia Co. Ltd Platinum Centre, Building 1 Salahuddin Ayoubi Road Riyadh-12811 Kingdom of Saudi Arabia	TEL.: +966 (11) 494 5779 FAXS.: +966 (11) 207 3946
PIETŲ AFRIKA	General Electric South Africa (Pty) Ltd. 60 Glenhove Road Green on Glenhove Customer Innovation Centre Johannesburg GP 2196 ZA	Tel. +270100725000 Faks. +27 0862958385

1-6 lентелē: Europa

AUSTRIJA	GE Healthcare Austria GmbH & Co OG EURO PLAZA, Gebäude E Technologiestrasse 10 A-1120 Vienna	Tel.: (+43) 1 97272 0 Faks. (+43) 1 97272 2222
BELGIJA IR LIUKSEMBURGAS	GE Healthcare BVBA/SPRL Kouterveldstraat 20 1831 DIEGEM	Tel.: (+32) 2 719 7204 Faks.: (+32) 2 719 7205
ČEKIJA	GE Medical Systems Česká Republika, s.r.o. Bucharova 2641/14 158 00 Praha 5 Česká republika	Tel.: (+420) 224 446 162 Faks.: (+420) 224 446 161
DANIJA	GE Healthcare Park Allé 295 DK-2605 Brøndby, Denmark	Tel.: (+45) 43 295 400 Faks.: (+45) 43 295 399
ESTIJA ir SUOMIJA	GE Healthcare Finland Oy Kuortaneenkatu 2, 000510 Helsinki P.O.Box 330, 00031 GE Finland	Tel.: (+358) 10 39 48 220 Faks.: (+358) 10 39 48 221
PRANCŪZIJA	GE Medical Systems SCS Division Ultrasound 24 Avenue de l'Europe - CS20529 78457 Vélizy Villacoublay Cedex	Tel. (+33) 1 34 49 52 70 Faks. (+33) 13 44 95 202
VOKIETIJA	GE Healthcare GmbH Beethovenstrasse 239 42655 Solingen	Tel. (+49) 212-28 02-0 Faks. (+49) 212-28 02-380
GRAIKIJA	GE Healthcare 8-10 Sorou Str. Marousi Athens 15125 Hellas	Tel.: (+30) 210 8930600 Faks.: (+30) 210 9625931
VENGRIJA	GE Hungary Zft. Bence utca 3 Budapest BU 1138 HU	Tel.: (+36) 23 410 314 Faks.: (+36) 23 410 390
AIRIJA	ŠIAURĒS AIRIJA GE Healthcare Victoria Business Park 9, Westbank Road Belfast BT3 9JL. AIRIJOS RESPUBLIKA GE Healthcare 3050 Lake Drive Citywest Business Campus Dublin 24	Tel. (+44) 028 90229900 Tel. 1800 460 550 Faks. (+353) 1 686 5327
ITALIJA	GE Medical Systems Italia spa Via Galeno, 36, 20126 Milano	Tel.: (+39) 02 2600 1111 Faks.: (+39) 02 2600 1417

1-6 lentelė: Europa (tęsinys)

KAZACHSTANAS	«Дженерал Электрик Қазақстан» ЖШС Қазақстан, Алматы қаласы 050040, Тимирязев көшесі, 28В Ұ., 307 кеңсе.	Tel.: +7 727 3560020
LIUKSEMBURGAS	Žr. Belgija.	
NYDERLANDŲ KARALYSTĖ	GE Healthcare De Wel 18 B, 3871 MV Hoevelaken PO Box 22, 3870 CA Hoevelaken	Tel.: (+31) 33 254 1290 Faks.: (+31) 33 254 1292
NORVEGIJA	GE Vingmed Ultrasound AS Sandakerveien 100C 0484 Oslo, Norway GE Vingmed Ultrasound Strandpromenaden 45 P.O. Box 141, 3191 Horten	Tel.: (+47) 23 18 50 50 Faks.: (+47) 23 18 60 35 Tel. (+47) 33 02 11 16
LENKIJA	GE Medical Systems Polska Sp. z o.o., ul. Woloska 9 02-583 Warszawa, Poland	Tel.: (+48) 22 330 83 00 Faks.: (+48) 22 330 83 83
PORTUGALIJA	General Electric Portuguesa SA Avenida do Forte 6 - 6A Edifício Ramazzotti 2790-072 CARNAXIDE	Tel.: (+351) 21 425 1300 Faks.: (+351) 21 425 1343
RUSIJA	GE Healthcare Presnenskaya nab. 10 Block C, 12 floor 123317 Moscow, Russia	Tel.: (+7) 4957 396931 Faks.: (+7) 4957 396932
ISPANIJA	GE Healthcare España C/ Gobelos 35-37 28023 Madrid	Tel.: (+34) 91 663 2500 Faks.: (+34) 91 663 2501
ŠVEDIJA	GE Healthcare Sverige AB FE 314, 182 82 Stockholm Besöksadr: Vendevagen 89 Danderyd, Sverige	Tel.: (+46) 08 559 500 10 Faks.: (+46) 08 559 500 15 Techninio aptarnavimo tel. (+46) 020-120 14 36
ŠVEICARIJA	GE Medical Systems (Schweiz) AG Europastrasse 31 8152 Glattbrugg	Tel.: (+41) 1 809 92 92 Faks.: (+41) 1 809 92 22
TURKIJA	GE Healthcare Türkiye Istanbul Office Levent Ofis Esentepe Mah. Harman Sok. No:8 Sisli-Istanbul	Tel. +90 212 398 07 00 Faks. +90 212 284 67 00
JUNGTINIAI ARABŲ EMYRATAI (JAE)	GE Healthcare Dubai Internet City, Building No. 18 First Floor, Dubai - UAE	Tel. (+971) 4 429 6101 arba 4 429 6161, faks. (+971) 4 429 6201

1-6 lentelė: Europa (tęsinys)

JUNGTINĖ KARALYSTĖ	GE Medical Systems Ltd Pollards Wood Nightingales Lane Chalfont St Giles Buckinghamshire HP8 4SP	Tel.: (+44) 1494 544000 Faks.: (+44) 1707 289742
Kitose neišvardytose Europos šalyse kreipkitės į vietas „GE HealthCare“ platintoją arba atitinkamą pagalbos skyrių, nurodytą www.gehealthcare.com .		

Gamintojas



„GE Ultrasound Korea, Ltd.“
9, Sunhwan-ro 214beon-gil, Jungwon-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, 13204
Korėjos Respublika

2 skyrius

Sauga

Aprašo saugos ir teisinę informaciją, susijusią su šios ultragarso sistemos naudojimu.

Savininko atsakomybė

Reikalavimai savininkui

Savininko pareiga patikrinti, ar kiekvienas, dirbantis su sistema, perskaitė ir supranta šį žinyno skyrių. Tačiau negarantuojama, kad perskaičius šį žinyną skaitytojas turės reikiamą kvalifikaciją valdyti, apžiūrėti, tikrinti, derinti, kalibruoti, šalinti gedimus, remontuoti arba keisti sistemos dalis. Savininkas turi būti tikras, kad tik tinkamai apmokyti ir visiškai kvalifikuoti aptarnavimo specialistai įrenginėtų, prižiūrėtų įrangą, šalintų gedimus, kalibruotų ir remontuotų įrangą.

Ultragarso prietaiso savininkas turėtų tikrinti, ar tik tinkamai apmokyti, visiškai kvalifikuoti darbuotojai yra įgalioti dirbti su sistema. Prieš leisdamas dirbti su sistema, jis turi patikrinti, ar asmuo perskaitė ir visiškai supranta naudojimo nurodymus, kurie aprašyti šioje instrukcijoje. Patartina turėti įgaliotų operatorių sąrašą.

Jei sistema veikia netinkamai arba jei įrenginys nereaguoja į komandas, aprašytas šiame žinyne, operatorius turėtų kreiptis į artimiausią „GE HealthCare“ ultragarso sistemų techninės priežiūros tarnybą.

Daugiau informacijos apie konkrečius reikalavimus ir nuostatus, taikomus elektroninės medicinos įrangos naudojimui, gausite iš vietos, valstybės ir federalinių agentūrų.

Skirta tik JAV

Pagal JAV federalinę teisę šis įrenginys gali būti parduodamas tik gydytojo arba gydytojui nurodžius

Įspėjimas vartotojui dėl įrenginio modifikavimo

Niekada nekeiskite šio produkto, įskaitant sistemos komponentus, programinę įrangą, kabelius ir pan. Vartotojo pakeitimai gali sukelti pavojų saugai ir sistemos veikimui. Visus pakeitimus turi padaryti „GE HealthCare“ kvalifikuotas darbuotojas.

Pranešimų teikimas

Jei įvyks rimtas incidentas, susijęs su „LOGIQ Totus“ ultragarso gaminiais, apie incidentą turėtų būti pranešta „GE HealthCare“ ir kompetentingai institucijai.

Saugos įspėjimai

Įspėjimų lygiai

Piktogramų aprašymas

Įrangoje galima rasti įvairių saugos priemonių lygių, skirtingi saugos lygiai atpažįstami pagal vieną iš šių raktinių žodžių ir piktogramų, esančių prieš saugos įspėjimus tekste.



PAVOJUS

Rodo, kad egzistuoja specifinis pavojus, kuris, esant netinkamoms sąlygoms ar veiksams, sukels:

- Sunkų ar net mirtiną asmens sužalojimą



ĮSPĖJIMAS

Rodo, kad egzistuoja specifinis pavojus, kuris, esant netinkamoms sąlygoms ar veiksams, gali sukelti:

- nesunkų asmens sužalojimą;
- žymią žalą nuosavybei.



PERSPĖJIMAS

Tai reiškia, kad egzistuoja galimas pavojus, kuris, esant netinkamoms sąlygoms ar dėl netinkamų veiksmų, sukelia ar gali sukelti:

- žalą nuosavybei.

PASTABA: Didelė žala nuosavybei yra apibrėžiama kaip situacija, kai sistemai reikia atlikti techninę priežiūrą, kad ji galėtų funkcionuoti.

PASTABA: Rodo atsargumo priemones arba rekomendacijas, kuriomis derėtų pasinaudoti dirbant ultragarso sistema, konkrečiai:

- Optimalios sistemos aplinkos priežiūra
- Šio vadovo naudojimas
- Pastabos, pabrėžiančios ar paaiškinančios teiginį.

Pavojaus simboliai

Piktogramos aprašymas

Galimi pavojai nurodyti tokiomis piktogramomis:

2-1 lentelė: Galimi pavojai

Piktograma	Galimas pavojus	Užtepimas
	Biologinis pavojus Apibūdina atsargumo priemonės, būtinas užkirsti kelią ligos perdavimui ar infekcijos pavojui. • Paciento / naudotojo infekcija dėl užkrėstos įrangos.	• Valymo ir priežiūros instrukcijos • Apvalkalų ir pirštinių nuorodos
	Elektros pavojus Apibūdina atsargumo priemonės, būtinas užkirsti kelią žalos rizikai dėl elektros. • Elektros mikrosmūgis pacientui, pvz., skilvelinis	• Zondai • EKG, jei taikoma • Jungtys galiniame skydelyje
	Perkėlimo pavojus Apibūdina atsargumo priemonės, būtinas užkirsti kelią žalos pavojui judant ar apvirtus! • Pultas, priedai ar pasirenkamos laikmenos, kurios gali nukristi ant paciento, vartotojo ar kitų. • Susidūrimas su asmenimis ar objektais, galintis sukelti sužalojimą manevruojant ar transportuojant sistemą. • Vartotojo sužalojimas judinant pultą.	• Judinant • Naudojant stabdžius • Transportuojant
	Akustinės išvesties pavojus • Paciento sužalojimas ar audinių pakenkimas dėl ultragarsinio spinduliavimo.	• ALARA, išvesties galios naudojimas principu „tiek mažai, kiek praktiškai įmanoma“
	Sprogimo pavojus Apibūdina atsargumo priemonės, būtinas užkirsti kelią sprogimo pavojui. • Sprogimo pavojus, jei naudojama prie degių anestetikų.	• Degūs anestetikai
	Ugnies ir dūmų pavojus • Paciento / naudotojo sužalojimas ar kenksmingas poveikis dėl ugnies ar dūmų. • Paciento / naudotojo sužalojimas dėl sprogimo ir gaisto.	• Saugiklių keitimas • Išvesties nurodymai

Svarbūs saugos nurodymai

Šios temos (Paciento sauga bei Įrangos ir personalo sauga) skirtos informuoti įrangos naudotoją apie galimus pavojus, susijusius su šios įrangos naudojimu, ir apie žalos dydį nesilaikant šių įspėjimų. Vadove gali būti pateikiami papildomi įspėjimai.



PAVOJUS

Netinkamas naudojimas gali sukelti rimtus sužalojimus. Sistemos naudojimas ne pagal aprašytas sąlygas ar paskirtį ir nepaisant su sauga susijusios informacijos laikomas nenormaliu. Vartotojas turi būti nuodugniai susipažinęs su instrukcijomis ir galimais pavojais, susijusiais su ultragarsiniu tyrimu prieš bandydamas naudoti įrenginį. Jei reikia, „GE HealthCare“ gali suteikti mokymų paslaugas.

Saugos informacijos nepaisymas laikomas netinkamu naudojimu.

Toliau pateikiamos galimos su technologijomis susijusios rizikos:

- Ultragarso energija, perduodama į netikslinius audinius naudojant ultragarso įrenginius, ir garso energijos sąveika su audiniu pakankamai aukštu lygiu gali sukelti biologinį poveikį.
- Mechaninio indekso (MI) stebėjimas gali padėti stebėti kavitacijos atsiradimo tikimybę.

Paciento sauga

Susiję pavojai



Toliau nurodyti pavojai gali paveikti paciento, kuriam atliekamas diagnostinis ultragarso tyrimas, saugą.

Paciento identifikacija

Visus paciento duomenis visada tinkamai identifikuokite ir patikrinkite paciento pavardės tikslumą ir / arba identifikavimo numerį, kai įvedate tokius duomenis. Užtikrinkite, kad paciento ID yra teisingas visuose įrašytuose duomenyse ir kopijų spaudiniuose. Identifikavimo klaidos gali tapti neteisingos diagnozės priežastimi.

Ultragarso sistema nėra skirta naudoti ilgalaikiam pacientų duomenų ar vaizdų laikymui. Klientai yra atsakingi už sistemoje esančius duomenis, ir primygtinai rekomenduojama reguliariai kurti atsargines duomenų kopijas.

Prieš atliekant bet kokius standžiojo disko taisymo darbus rekomenduojama išsaugoti atsarginę sistemos duomenų kopiją. Jei sistema buvo sugadinta ir remontuota, visada yra tikimybė, kad pacientų duomenys bus prarasti. Bendrovė „GE HealthCare“ neatsako už duomenų praradimą.

Diagnosticinė informacija

Vaizdai ir apskaičiavimai, pateikiami sistemos, yra skirti naudoti išmanantiems sistemą vartotojams kaip diagnostinis įrankis. Jų negalima laikyti svarbiausiu ir vieninteliu pagrindu klinicinei diagnozei nustatyti. Rekomenduojama vartotojams skaityti literatūrą ir vadovautis savo profesionalia patirtimi priimant sprendimus dėl sistemos klinikinio panaudojimo.

Vartotojas turėtų išmatyti produkto specifikacijas, sistemos tikslumo ir stabilumo ribas. Šias ribas visada reikia įvertinti prieš priimant sprendimus apie kiekybines reikšmes. Jei abejojate, kreipkitės į artimiausią „GE HealthCare“ ultragarso sistemų techninės priežiūros tarnybą.

Įrangos gedimas arba neteisingi nustatymai gali būti matavimo klaidų ar nesėkmės aptinkant detales vaizde priežastis. Įrangos naudotojas turi kruopščiai susipažinti su įrenginio veikimu, kad optimizuotų jo veikimą ir atpažintų galimus gedimus. Dėl mokymo dirbti su programa reikia kreiptis į vietinį „GE HealthCare“ atstovą. Papildomą pasitikėjimą dirbdami su įranga įgysite sukūrę kokybės vertinimo programą.



ĮSPĖJIMAS

Sistema pateikia skaičiavimus (pvz., apytikslį vaisiaus svorį) ir lenteles, remiantis paskelbta mokslinė literatūra. Pasirinkti tinkamą lentelę ir klinikinį skaičiavimų ir lentelių aiškinimą yra tik vartotojo atsakomybė. Įgaliotas vartotojas turėtų apsvarstyti skaičiavimo ar lentelių naudojimo indikacijas, kaip aprašyta mokslinėje literatūroje. Diagnozė, sprendimas dėl tolesnių tyrimų ir gydymas turi būti atliekami kvalifikuoto personalo, laikantis gerosios klinikinės praktikos.



PERSPĖJIMAS

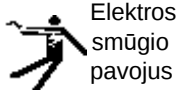
Matavimus palengvinančias funkcijas, tokias kaip „VOCAL“ ar „SonoNT“, reikia naudoti ypač atsargiai. Matavimo rezultatai yra pasiūlomi sistemos, todėl, turėdami abejonių, palyginkite juos su rankiniais matavimais.

Naudotojas yra atsakingas už diagnostinį matavimų aiškinimą.

Mechaniniai pavojai

Pažeisti zondai ar netinkamas vidinių ertmių sondų naudojimas ir valdymas gali tapti sužalojimo ar padidėjusios infekcijos rizikos priežastimi. Dažnai apžiūrėkite zondus, kad nebūtų aštraus, smailaus ar šiurkštaus paviršiaus, kuris galėtų sužaloti arba perplėšti apsauginius dangalus.

Naudodami sugadintus zondus galite sužaloti pacientą ar padidinti infekcijos pavojų. Dažnai apžiūrėkite zondus, kad nebūtų aštraus, smailaus ar šiurkštaus paviršiaus, kuris galėtų sužaloti arba perplėšti apsauginius dangalus.



Dėl pažeisto zondo gali padidėti elektros smūgio rizika, jei laidūs tirpalai liesis su gyvais vidiniais audiniais. Dažnai patikrinkite, ar zonuose nėra įskilimų arba angų korpusė bei skylių aplink akustinį lęšį, ar kitokio pažeidimo, dėl kurio į vidų galėtų patekti drėgmės. Susipažinkite su naudojimo ir priežiūros atsargumo priemonėmis, aprašytomis *Zondai ir biopsija*.



Ultragarso davikliai yra jautrūs prietaisai, kurie gali būti lengvai pažeidžiami grubiai su jais elgiantis. Būkite itin atsargūs, kad nenumestumėte daviklių ir venkite kontakto su aštriais ar abrazyviniais paviršiais. Pažeistas korpusas, objektyvas ar kabelis gali sužaloti pacientą ar sukelti rimtus veikimo sutrikimus.

ALARA [Kiek galima mažiau]



PAVOJUS

Ultragarsas gali pakenkti audiniams ir sužaloti pacientus. Visuomet naudokite minimalų apšvitinimo laiką bei žemus ultragarso lygius, jei nėra medicininės naudos elgtis kitaip. Naudokite ALARA (tiesk mažai, kiek tai praktiškai įmanoma) principą, didindami galingumą tik prireikus geresnės diagnostinio vaizdo kokybės. Stebėkite akustinės išvesties ekraną ir susipažinkite su valdymo elementais, veikiančiais spinduliavimo galingumą. Daugiau informacijos pateikiama *pažangaus naudojimo instrukcijos* skyriaus *Akustinė iššėinamoji galia* skirsnyje *Biologinis poveikis*.

Mokymas

Rekomenduojama, kad prieš pradėdami taikyti programas praktiškai, visi vartotojai būtų tinkamai apmokyti. Dėl mokymo pagalbos kreipkitės į vietinį „GE HealthCare“ atstovą.

ALARA mokymai pateikti Medicininės ultragarso saugos buklete, esančiame eDOCs komplekte. ALARA apmokymo programa vartotojams klinikose apima pagrindinius ultragarso principus, galimus biologinius efektus, išvadų kilmę ir vertę, ALARA principus bei konkrečius ALARA principo taikymo pavyzdžius.

Įrangos ir personalo sauga

Skyriuje „Susiję pavojai“ nurodyti pavojai gali labai paveikti personalo ir įrangos saugą, atliekant diagnostinį ultragarso tyrimą.

Susiję pavojai



PAVOJUS

Šioje įrangoje naudojama pavojinga įtampa, galinti sukelti rimtus sužalojimus ar mirtį.

Jei pastebimi kokie nors defektai ar veikimo sutrikimai, nebedirbkite su įranga ir atlikite reikiamus veiksmus pacientui. Informuokite kvalifikuotą techninės priežiūros specialistą ir kreipkitės informacijos į techninės priežiūros atstovą.

Konsolėje nėra vartotojo priežiūrų komponentų. Techninę priežiūrą gali atlikti tik kvalifikuotas priežiūros specialistas.

Neleiskite neįgaliotam personalui gadinti įrenginio.



Elektros
smūgio
pavojus

Norėdami išvengti sužalojimo:

- Nenuimkite apsauginių dangčių. Viduje nėra dalių, kurioms reikėtų vartotojo priežiūros. Aptarnavimą perduokite kvalifikuotam priežiūros specialistui.
- Norėdami užtikrinti tinkamą žeminimąjunkite kištuką į patikimą (ligoninei pritaikytą) žemintą lizdą (su išlyginimo jungtimi ▽).
- Niekuomet nenaudokite adapterio ar trijų kištukų į du kištukus konverterio maitinimo jungimui. Apsauginio žeminimo jungtis atsipalaiduos.
- Nestatykite skysčių ant konsolės ar virš jos. Išlieti skysčiai gali patekti ant veikiančių dalių ir padidinti elektros smūgio pavojų.
- Šiaurės Amerikoje 220–240 V įrengimui reikalingas kintamosios srovės maitinimas su viduriniu tašku.

Susiję pavojai (tęsinys)



PAVOJUS

Toliau nurodyti pavojai gali labai paveikti personalo ir įrangos saugą, atliekant diagnostinį ultragarso tyrimą.



Sprogimo pavojus

Sprogimo pavojus, jei naudojama prie degių anestetikų.

Niekada nenaudokite įrangos degių ar sprogstamųjų skysčių, garų ar dujų aplinkoje. Dėl prietaiso sutrikimų kibirkštys, kurias generuoja ventiliatoriai ar varikliai, gali elektra uždegti šias medžiagas. Operatoriai turėtų išmanyti šiuos dalykus norėdami išvengti tokių sprogimų pavojaus.

- Jei aplinkoje aptinkama degių medžiagų, nejunkite sistemos.
- Jei aplinkoje aptinkama degių medžiagų po to, kai sistema įjungta, nebandykite išjungti įrenginio.
- Jei randama degių medžiagų, evakuokite ir išvėdinkite patalpą prieš išjungdami prietaisą.



Dūmų ir gaisro pavojus

Sistema turi būti maitinama iš pakankamo galingumo elektros grandinės. Maitinimo grandinės galia turi būti tokia, kokia nurodyta.



PAVOJUS

Biologinis pavojus

Norėdami užtikrinti paciento ir personalo saugumą, saugokitės biologinių pavojų, kai atliekamos invazinės procedūros. Norėdami išvengti užsikrėtimo rizikos:

- Jei tik įmanoma, naudokite apsauginius dangalus (pirštines ir zondų apdangalus). Jei reikia, laikykitės sterilių procedūrų.
- Ištyrę pacientą, kruopščiai nuplaukite zondus ir pakartotinai naudojamus priedus, taip pat juos dezinfekuokite arba sterilizuokite. Dėl zondo naudojimo ir priežiūros instrukcijų žr. *Zondai ir biopsija*.
- Stropiai laikykitės visų personalui, įrangai ir priedams taikomų infekcijos kontrolės instrukcijų, nustatytų jūsų biuro, skyriaus ar įstaigos.

Susiję pavojai (tęsinys)



PAVOJUS

Neišpakuokite „LOGIQ Totus“. Tai turi atlikti tik kvalifikuotas techninio aptarnavimo specialistas. Netinkamai išpakavę, galite susižeisti.



PAVOJUS

„GE HealthCare“ rekomenduoja atitinkamos paskirties zondus naudoti tik žmonėms arba tik gyvūnams. Gyvūnams skirtus zondus pažymėkite specialiomis etiketėmis.

Laikykitės konkrečių šalies standartų ir teisės normų, taikomų naudojant įrangą ir gyvūnams, ir žmonėms. Gali būti, kad yra taikomi tam tikri nacionaliniai apribojimai dėl tų pačių zondų naudojimo ir žmonėms, ir gyvūnams.

Nesilaikant šių instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



ISPĖJIMAS

- Būtinai patikrinkite laikmenas, kai įrašote duomenis, pvz., „EZBackup“, „SaveAs“ ar „Export“.
- Prieš ištrindami pacientą ar vaizdą iš paciento ekrano, įsitikinkite, kad išsaugojote duomenis naudodamiesi „EZBackup“ / „Backup“ ar „Export“ funkcijomis, ir patikrinkite, ar duomenų perkėlimas į laikmenas buvo sėkmingas. Jei nevykdysite instrukcijų, galite prarasti duomenis, todėl reikės pakartotinai nuskaityti.



ISPĖJIMAS

Kai Valdymo pultą judinate su monitoriumi aukštyn/žemyn, ABI rankas uždėkite ant Valdymo pulto. Liečiant kitas dalis galima susižeisti.



ISPĖJIMAS

Kontaktas su natūraliu gumos lateksu gali sukelti stiprią anafilaksinę reakciją žmonėms, jautriems natūraliems latekso baltymams. Jautrūs naudotojai ir pacientai turi vengti kontakto su šiais elementais.



ĮSPĖJIMAS

„LOGIQ Totus“ neskirtas naudoti kaip duomenų saugojimo prietaisas; už pacientų ir vaizdų duomenų bazės atsargines kopijas atsako jūsų įstaiga. „GE HealthCare“ neatsako už jokią prarastą informaciją apie pacientą ar prarastus vaizdus. Praradus vaizdo duomenis, gali reikėti nuskaityti iš naujo.

Susiję pavojai (tęsinys)



ĮSPĖJIMAS

Norėdami sumažinti atsitiktinį duomenų netekimą, reguliariai atlikite EZBackup [EZ atsarginės kopijos kūrimas] ir Backup [Atsarginės kopijos kūrimas].

1. Pirmiausia, atlikite EZBackup [EZ atsarginės kopijos kūrimas], kad išsaugotumėte vaizdus.
2. Tada naudodami „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos kūrimas/atkūrimas] sukurkite atsarginę kopiją. Pažymėkite šiuos žymimuosius langelius, esančius Backup [Atsarginės kopijos kūrimas]:
 - User defined configuration [Vartotojo nustatyta konfigūracija]
 - „Service“ [Tarnyba]



PERSPĖJIMAS

Galima naudoti tik patvirtintą ir rekomenduojamą papildomą įrangą ir priedus.

Visa papildoma įranga ir priedai turi būti gerai pritvirtinti prie „LOGIQ Totus“. Nesilaikant šių instrukcijų, diagnostinė sistema gali veikti nenumatyta.



PERSPĖJIMAS

Nepalaikomi išoriniai įrenginiai, naudojančys savo pačių kintamosios srovės šaltinį, NEGALI būti prijungiami prie „LOGIQ Totus“. NEPRIJUNKITE išorinių įrenginių maitinimo laido prie „LOGIQ Totus“ sistemos. Galima naudoti tik iš „GE HealthCare“ įsigytus išorinius įrenginius, kurie skirti naudoti su „LOGIQ Totus“ sistema.

Naudokite ne ilgesnį nei 3 metrai USB spausdintuvo kabelį.

Nesilaikant šių instrukcijų, diagnostinė sistema gali veikti nenumatyta.



PERSPĖJIMAS

Nenaudokite šios įrangos, jei žinoma apie saugos problemas. Prieš grąžinant įrenginį naudoti jį remontuoti ir veikimą patikrinti turi kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas.

Susiję pavojai (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

Norėdami išvengti sužalojimo arba sistemos sugadinimo, NIEKADA ant operatoriaus pulto nelaikykite jokių daiktų arba skysčio.

Medžiagos saugos duomenys

Gumos dalis

Medžiaga: EPDM

Naudojimo vieta: zondo laikiklis / gelio laikiklis / klaviatūros atrama / priekinis ir galinis kojinis pedalas / sistemos buferis keturiuose kampuose.

Susiję pavojai (monitorius)



ĮSPĖJIMAS

- **NEDĖKITE** piršto, rankos ar bet kokio objekto ant monitoriaus jungties ir monitoriaus laikiklio, taip išvengsite sužalojimų judinant monitorių ir jo laikiklį.
- Siekdami išvengti sužalojimų ir sistemos pažeidimų, **NIEKADA** ant monitoriaus nedėkite jokių daiktų ar skysčių nei jam esant pradinėje, nei atlenktoje / transportavimo padėtyje.
- **NEBRAIŽYKITE** ir nespauskite skydelio aštriais daiktais, pvz., pieštuku ar rašikliu, nes taip galite sugadinti skydelį.
- Saugodamiesi sužeidimų ar gedimo, prieš judindami monitorių ir monitoriaus laikiklį įsitikinkite, kad judesio diapazone nieko nėra. Tai taikoma ir daiktams, ir žmonėms.
- Atkreipkite dėmesį į monitoriaus laikiklio padėtį, kad neatsitrenktumėte juo į žmones ar daiktus.
- Prieš perkeldami sistemą į kitą vietą, būtinai užfiksuokite monitoriaus laikiklį gabenimo padėtyje.
- Monitoriaus ekrane gali būti defektyvių vaizdo elementų. Šie pikseliai gali matytis kaip šiek tiek šviesesnis ar tamsesnis plotas ekrane. Taip yra dėl paties skydelio, o ne dėl įrenginio savybių.
- Monitoriaus foninio apšvietimo eksploatacijos trukmė ribota. Jei ekranas užtemsta arba pradeda mirgėti, kreipkitės informacijos į kvalifikuotą techninės priežiūros atstovą.

PASTABA: Ryški šviesa gali turėti poveikį ekrano aiškumui.

Susiję pavojai (tūrinis naršymas)



PAVOJUS

NENAUDOKITE tūrinio naršymo funkcijos pacientams, priklausomiems nuo gyvybės palaikymo elektroninės įrangos, pvz., širdies stimulatoriaus ar defibriliatoriaus. Nesilaikant šios instrukcijos, gali būti sutrikdytas (-i) paciento elektroninis (-iai) prietaisas (-ai).

Susiję pavojai (specifiniai režimai ir funkcijos)



PERSPĖJIMAS

- Nepamirškite, kad diagnostikos išvadų negalima daryti iš vieno specifinio režimo, pvz., „Render Mode“ (Atvaizdavimo režimas) arba „LOGIQView Mode“. Visada patikrinkite taikydami kitas diagnostikos procedūras.
- Matavimo tikslumas, taikant specifinius režimus, pvz., „Render Mode“ (Atvaizdavimo režimas), „LOGIQView“, STIC ar VOCAL, yra ribotas ir gali būti mažesnis nei matavimų B vaizduose.
- Nediagnozuokite remdamiesi „3D/4D Acquisition Mode“ (3D/4D vaizdo gavimo režimas). Visada patikrinkite ir patvirtinkite diagnostikos išvadas B režimu.

Pakartotinai naudojamų priedų valymas



PAVOJUS

Prieš naudojant pirmą kartą ir po kiekvieno paciento tyrimo daugkartinio naudojimo priedai turi būti išvalomi ir dezinfekuojami arba sterilizuojami, kaip tai nurodė gamintojas.

Klasifikacijos

Apsaugos nuo elektros smūgio tipas

I klasės įranga (*1)

Apsaugos nuo elektros smūgio laipsnis

BF tipo taikomoji dalis (*2) (zondams, pažymėtiems simboliu BF)

CF tipo taikomoji dalis (*3) (EKG, eTRAX adaptams, pažymėtiems simboliu CF)

nepertraukiamas veikimas.

Sistema yra įprasta įranga (IPX0)

Kojinis jungiklis yra IPX8 klasės; zondai yra IPX7 ar aukštesnės klasės

Vidaus energija maitinama ME įranga

„Vscan Air CL“ yra IP67, „Vscan Air CL“ įkroviklis yra IP41.

PASTABA: Zondo jungtis nėra atspari vandeniui.

***1. I klasės įranga**

ĮRANGA, kurioje apsaugą nuo elektros smūgio suteikia ne vien tik PAGRINDINĖ IZOLIACIJA, bet ir apsauginis įžeminimas. Ši papildoma atsargumo priemonė, jei izoliacija bus pažeista, neperleis SROVĖS metalinėmis atviromis dalimis.

***2. BF tipo pritaikoma dalis**

BF TIPO PRITAIKOMA DALIS suteikia tam tikro laipsnio apsaugą nuo elektros smūgio, ypač atsižvelgiant į leistiną NUOTĖKIO SROVĘ.

2-2 lentelė: BF tipo įranga

	Įprastas režimas	Vienos trikties sąlyga
Paciento nuotėkio srovė	Mažiau nei 100 mikroA	Mažiau nei 500 mikroA

***3. CF tipo pritaikoma dalis**

CF TIPO PRITAIKOMA DALIS suteikia didesnę apsaugą nuo elektros smūgio nei naudojama BF tipo pritaikomoje dalyje, ypač atsižvelgiant į leistiną NUOTĖKIO SROVĘ.

2-3 lentelė: CF tipo įranga

	Įprastas režimas	Vienos trikties sąlyga
Paciento nuotėkio srovė	Mažiau nei 10 mikroA	Mažiau nei 50 mikroA

EMC (elektromagnetinis suderinamumas)

PASTABA: Ši įranga generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją. Įrangos veikimo sąlygojami radijo dažnių trikdžiai gali sutrikdyti medicinos ir ne medicinos prietaisų veikimą ir radijo ryšius. Siekiant pakankamos apsaugos nuo tokių trikdžių, šis gaminys tenkina emisijų apribojimus, taikomus 1 grupės, A klasės medicinos prietaisams, kaip nurodyta EN 60601-1-2. Tačiau nėra garantijų, kad trikdžių kurioje nors įrangoje nebus.

PASTABA: Jei aptinkama, kad ši įranga sukelia trikdžius (tai gali būti nustatomas įjungiant ir išjungiant įrangą), vartotojas (arba kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas) turi išspręsti problemą, imdamasis vienos ar kelių iš šių priemonių:

- veikiamą prietaisą (-us) pakreipti arba perkelti į kitą vietą
- labiau atskirti įrangą nuo veikiamo prietaiso
- tiekti energiją įrangai iš kito nei veikiamam prietaisui skirto, šaltinio
- dėl tolesnės informacijos kreiptis į prekybos arba techninės priežiūros atstovą.

PASTABA: Gamintojas neatsako už trikdžius, kurie atsirado dėl kitų, o ne rekomenduojamų sujungimo kabelių naudojimo arba dėl neleistino šio įrenginio pakeitimo ar modifikavimo. Neteisėti pakeitimai ar modifikacijos gali panaikinti vartotojų įgaliojimą naudotis įranga.

PASTABA: Kad atitiktų A klasės FCC prietaisui keliamus elektromagnetinių trikdžių reikalavimus, visi sujungiamieji kabeliai su periferiniais prietaisais turi būti ekranuoti ir tinkamai įžeminti. Naudojant netinkamai ekranuotus ir įžemintus kabelius, įranga gali sukelti radijo dažnių trikdžius ir taip pažeisti FCC reikalavimus.



PERSPĖJIMAS

Netikėtas diagnostinės sistemos veikimas arba triktis dėl įrenginio sukeltų trikdžių dėl elektromagnetinio nesuderinamumo su prideginimo peiliu, dėl ko akivaizdžiai pablogėja vaizdo kokybė.

EMC (elektromagnetinis suderinamumas) (tęsinys)

PASTABA: *Arti šio įrenginio nenaudokite įrenginių, skleidžiančių radijo dažnio signalus (mobiliųjų telefonų, siųstuvų-įmtuvų ar radijo bangomis valdomų įrenginių), jei jų nepateikė „GE HealthCare“, nes įrenginys gali pradėti veikti ne pagal nurodytas technines specifikacijas. Šalia šios įrangos tokio tipo prietaisus laikykite išjungtus.*



PERSPĖJIMAS

Nešiojamoji RD ryšio įranga (įskaitant periferinius įrenginius, pvz., antenos kabelius ir išorines antenas) toliau nurodytais dažniais 2-4 lentelė, esanti 2-24 psl. turėtų būti naudojama ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) atstumu nuo bet kurios „LOGIQ Totus“ dalies, įskaitant „GE HealthCare“ nurodytus kabelius.

Priešingu atveju gali suprastėti šios įrangos veikimas.

Už šią įrangą atsakingas medicininis personalas privalo įspėti techninį personalą, pacientus ir kitus arti įrangos esančius asmenis, kad šie besąlygiškai laikytųsi pirmiau nurodytų reikalavimų.

EMC veikimas

Visų tipų elektroninė įranga gali sukelti būdingus elektromagnetinius trikdžius kitos įrangos atžvilgiu, perduodamus oru arba per jungiamuosius kabelius. Terminas „elektromagnetinis suderinamumas (EMC)“ rodo įrangos gebėjimą valdyti kitos įrangos sukeltą elektromagnetinį poveikį, tuo pačiu metu panašiu elektromagnetiniu spinduliavimu neveikiant kitos įrangos.

Kad būtų užtikrintas tinkamas gaminio EMC veikimas, jis turi būti teisingai įrengtas pagal techninės priežiūros vadovą.

Gaminys turi būti įrengtas taip, kaip nurodyta 4.2 skyriuje „Įspėjimas dėl gaminio įrengimo“.



PERSPĖJIMAS

Reikia stengtis nenaudoti šios įrangos šalia ar uždėjus ant kitos įrangos, nes ji gali netinkamai veikti. Jei reikia taip naudoti, būtina stebėti šią ir kitą įrangą, ar jos tinkamai veikia. Nesilaikant šios instrukcijos, diagnostinė sistema gali veikti nenumatyta.

Dėl su EMC susijusių klausimų kreipkitės į savo techninės priežiūros specialistą.

Gamintojas neatsako už trukdžius, kurie atsirado dėl kitų, o ne rekomenduojamų sujungimo kabelių naudojimo arba dėl neleistino šio įrenginio pakeitimo ar modifikavimo. Neteisėti pakeitimai ar modifikacijos gali panaikinti vartotojų įgaliojimą naudotis įranga.

EMC veikimas (tęsinys)



ĮSPĖJIMAS

Netoli įrangos nenaudokite įrenginių, specialiai perduodančių radijo dažnių signalus (mobiliųjų telefonų, siųstuvų-įtuvų ar gaminių, valdomų radijo dažniais), išskyrus tuos, kurie yra tiekiami „GE HealthCare“ (pavyzdžiui, bevieliai mikrofonai arba plačioji dažnių juosta, veikianti per maitinimo linijas), nebent jie yra skirti naudoti su šia sistema, nes įrangos veikimas gali neatitikti pateiktų specifikacijų.

Šalia įrangos tokius prietaisus laikykite išjungtus.

Už šią įrangą atsakingas medicininis personalas privalo įspėti techninį personalą, pacientus ir kitus arti įrangos esančius asmenis, kad šie besąlygiškai laikytųsi pirmiau nurodytų reikalavimų.

Nešiojamoji ir mobilioji radijo ryšio įranga (pvz., dvikryptis radijas, mobilieji / bevieliai telefonai ir bevieliai kompiuterių tinklai) turėtų būti naudojama ne arčiau šios sistemos ir jos dalių negu nustatoma pateikiamu metodu:

EMC veikimas (tęsinys)

2-4 lentelė: Rekomenduojamas atskyrimo atstumas tarp nešiojamų ir mobilių radijo dažniais dirbančių susisiekimo priemonių

Ši sistema skirta naudoti elektromagnetinėje aplinkoje su valdomais spinduliuojamais RD trikdžiais. Šios sistemos klientas arba naudotojas gali išvengti elektromagnetinių trikdžių išlaikydamas mažiausią atstumą tarp nešiojamųjų ir mobiliųjų radijo ryšio priemonių (siųstuvų) ir šios sistemos, kaip rekomenduojama žemiau pagal didžiausią ryšio įrangos galią.			
Siųstuvo nominali maksimali išvesties galia (P) vatais (W)	Atskyrimo atstumas pagal siųstuvo dažnį		
	150 kHz–80 MHz $d = [3,5/3] P$ kvadratinė šaknis	80 MHz–800 MHz $d = [3,5/3] P$ kvadratinė šaknis	800 MHz–2,5 GHz $d = [7/3] P$ kvadratinė šaknis
	Kur: d = atskyrimo atstumas metrais, P = siųstuvo varinė galia.		
	Atskyrimo atstumas metrais turi būti		
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,7	11,7	23,3
Siųstuvams, kurių didžiausia spinduliuotės galia toliau nėra nurodyta, atskirties atstumą galima įvertinti naudojant atitinkamame stulpelyje pateikiamą lygtį, kur P yra didžiausios siųstuvo spinduliuotės galios įvertinimas vatais (W) pagal siųstuvo gamintoją. PASTABA: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniui taikomas atstumas, skirtas aukštesnių verčių dažnių diapazonui. Šie nurodymai gali tikti ne visose situacijose. Elektromagnetinę sklaidą veikia struktūrų, objektų ir žmonių sugėrimo ir atspindėjimo efektas.			

Įspėjimas dėl gaminio įrengimo

Atskyrimo atstumas ir fiksuoto radijo ryšių prietaiso poveikis: lauko stiprumas, sklindantis nuo fiksuotų siųstuvų, tokių kaip bazinės stotys radijo (mobiliesiems / bevielams) telefonams ir radijo stotims, mėgėjų radijui, AM ir FM radijo transliavimui bei televizijos transliavimo siųstuvams, negali būti tiksliai nustatytas teoriškai. Kad būtų įvertinta elektromagnetinė aplinka dėl fiksuotų radijo dažnių siųstuvų, turi būti atliktas elektromagnetinis vietos tyrimas. Jei pamatuotas lauko stiprumas ten, kur naudojamas ultragarso sistema, viršija leidžiamą radijo dažnių atitikties lygį, nurodytą atsparumo deklaracijoje, turi būti patikrinama, ar ultragarso sistemos veikimas normalus. Jei pastebimas neįprastas veikimas, gali prireikti imtis papildomų priemonių, pvz., pakeisti ultragarso sistemos vietą ar orientaciją arba naudoti nuo radijo dažnių ekranuotą tyrimų patalpą.

1. Naudokite arba „GE HealthCare“ tiekiamus maitinimo laidus, arba tuos, kuriuos rekomenduoja „GE HealthCare“. Gaminiai su maitinimo šaltinio kištukais turi būti įjungti į fiksuotą maitinimo lizdą, su apsaugine įžeminimo jungtimi. Kartu su maitinimo jungikliu nenaudokite jokio adapterio arba keitiklio (pvz., trijų arba dviejų šakučių keitiklių).
2. Statykite įrangą kuo toliau nuo kitos elektroninės įrangos.
3. Naudokite tik „GE HealthCare“ tiekiamus arba rekomenduojamus maitinimo laidus. Junkite šiuos laidus paisydamis montavimo procedūros (pvz., maitinimo laidus atskirai nuo signalo laidų).
4. Išdėstykite pagrindinę ir papildomą įrangą pagal montavimo procedūras, aprašytas pasirinktinių priedų montavimo instrukcijose.

Bendra pastaba



ĮSPĖJIMAS

Naudojant kitus, o ne „GE HealthCare“ nurodytus ar pateiktus priedus, keitiklius ir kabelius, gali padidėti elektromagnetinis spinduliavimas ar sumažėti šios įrangos atsparumas elektromagnetiniam spinduliavimui ir ji veiks netinkamai.

Zondo laidai

2-5 lentelė: Zondo laidai

Zondas	Ilgis (m)	Kabelio tipas
9L-D	2,4	Ekranuotas
L3-12-D	2,2	Ekranuotas
ML6-15-D	2,2	Ekranuotas
L6-24-D	3,0	Ekranuotas
M5Sc-D	2,2	Ekranuotas
6S-D	2,2	Ekranuotas
C1-6-D	2,2	Ekranuotas
C1-6VN-D	2,2	Ekranuotas
C2-7-D	2,2	Ekranuotas
C2-7VN-D	2,2	Ekranuotas
C3-10-D	2,2	Ekranuotas
IC5-9-D	2,0	Ekranuotas
12S-D	2,5	Ekranuotas
RAB6-D	2,1	Ekranuotas
RIC5-9-D	2,5	Ekranuotas
P2D	2,2	Ekranuotas
P6D	2,0	Ekranuotas
„Vscan Air CL“		

Bendra pastaba (tęsinys)**Kiti kabeliai**

2-6 lentelė: Kiti kabeliai

Modelio pavadinimas	Ilgis (m)	Kabelio tipas
Maitinimo kabelis	4,0	Neekranuotas
EKG kabelis	3,6	Ekranuotas
EKG elektrodo laidas	0,7	Ekranuotas
„V-Nav“ siųstuvas	3,3	Ekranuotas
„V-Nav“ dvigubas 10 mm jutiklis	2,5	Ekranuotas
Kojinis jungiklis	2,5	Ekranuotas
„Vscan Air CL“ įkroviklio kabelis	0,15	Neekranuotas

Bendra pastaba (tęsinys)

1. Prie šio gaminio jungiamos papildomos įrangos žymėjimas.
Įrangą, nurodytą skyriuje „Tiekimas / priedai“, galima prijungti prie gaminio, nepabloginant jo EMC veikimo.
Venkite naudoti sąraše nenurodytos įrangos. Nepaisant šių instrukcijų gaminio EMC našumas gali pablogėti.
2. Įspėjimas vartotojui dėl įrenginio modifikavimo
Vartotojas neturėtų modifikuoti šio įrenginio. Vartotojo modifikacijos gali pabloginti EMC našumą.
Gaminio modifikacijos apima pakeitimus:
 - a. Kabelių (ilgio, medžiagos, laidų ir t. t.)
 - b. Sistemos montavimo / išdėstymo
 - c. Sistemos konfigūravimo / komponentų
 - d. Sistemos dalių tvirtinimo (dangčių atidarymas / uždarymas, dangčių varžtai)
3. Naudokite sistemą uždarę visus dangčius. Jei dėl kokių nors priežasčių dangtis atidarytas, uždarykite jį prieš pradėdami / tęsdami naudojimą.
4. Naudojant sistemą be dangčio gali įtakoti EMC našumą.

Papildomos įrangos atnaujinimas ES šalims

Toliau pateiktas tekstas skirtas pateikti ES šalims atnaujintą informaciją apie „LOGIQ Totus“ prijungimą prie vaizdo įrašymo ir kitų įrenginių ar ryšio tinklų.

Paciento aplinkoje naudojami išoriniai prietaisai

„LOGIQ Totus“ buvo patikrintas dėl bendro saugumo, suderinamumo ir atitikimo su šiais vaizdo įrašymo įrenginiais:

- „Sony“ UP-D898DC skaitmeniniu spausdintuvu
- „Sony“ UP-D25 skaitmeniniu spausdintuvu
- „Sony UP-DR80MD“ spalvinis spausdintuvas
- „Drive Bay“ (skirta „Tru3D“ ir tūrio naršymui)
- USB 2.0 / 3.0 atmintinė
- USB standžiojo disko įrenginys

PASTABA: „LOGIQ Totus“ *palaiko USB 3.0 standartą (operatoriaus pulte ir išorinių prietaisų / priedų jungčių pulte).*

„LOGIQ Totus“ taip pat buvo patikrintas dėl suderinamumo ir atitikties jungiant prie vietinio tinklo (LAN) naudojant „Ethernet“ jungtį galiniame skydelyje, jei LAN komponentai atitinka IEC/EN 60950 ir IEC/EN 62368 reikalavimus.

Prieinama belaidžio LAN parinktis Atitinka IEEE 802.11 a/b/g/n/ac „Wi-Fi“ su „Bluetooth 5.2“ standartą.

„LOGIQ Totus“ galima saugiai naudoti ir prijungus prie kitų nei rekomenduojama prietaisų, jei tokie prietaisai ir jų specifikacijos, montavimas ir sujungimas su sistema atitinka IEC/EN 60601-1 reikalavimus.

Paciento aplinkoje naudojami išoriniai prietaisai (tęsinys)

Priedų įranga prijungta prie analoginės ir skaitmeninės sąsajos turi būti atitinkami atitinkamus IEC standartus (pvz., IEC60950 arba IEC62368 dėl duomenų apdorojimo įrangos ir IEC60601-1 dėl medicininės įrangos). Taip pat visos konfigūracijos turi atitikti galiojančią IEC60601-1 sistemos standartų versiją. Visi asmenys, prijungę papildomą įrangą prie „LOGIQ Totus“ sistemos signalų įvesties arba išvesties dalių, pakeičia medicinos sistemos nustatymus ir todėl atsako už sistemos standartų IEC60601-1 galiojančios versijos reikalavimų atitikimą. Jeigu abejojate, kreipkitės į techninės priežiūros skyrių arba vietinį „GE HealthCare“ atstovą.

Bendri įspėjimai montuojant alternatyvų prijungtą įrenginį yra:

1. Prijungiami įtaisai turi atitikti reikiamus saugos standartus ir būti pažymėti CE ženklu.
2. Bendros prijungtų prie „LOGIQ Totus“ ir naudojamų kartu įrenginių energijos sąnaudos turi būti ne didesnės nei nurodytos „LOGIQ Totus“ energijos sąnaudos.
3. Turi būti pakankamas šilumos išspinduliavimas ir ventiliacija, kad įrenginys neperkaistų.
4. Reikalingas pakankamas mechaninis įrenginio tvirtinimas ir kombinacijos stabilumas.
5. Pavojus ir nuotėkio srovė turi atitikti IEC/EN 60601-1.
6. Elektromagnetinis spinduliavimas ir atsparumas turi atitikti IEC/EN 60601-1-2.

Paciento aplinkoje naudojami išoriniai prietaisai (tęsinys)

Toliau pateikiami bendri įspėjimai montuojant alternatyvų išorinį, nuotolinį įrenginį ar tinklą.

1. Papildomi įtaisai turi atitikti reikiamus saugos standartus ir būti pažymėti CE ženklu.
2. Prijungiami įtaisai turi būti naudojami pagal paskirtį ir turėti suderinamą sąsają.
3. Signalo ar maitinimo izoliavimo įrenginiai bei papildomas apsauginis įžeminimas gali būti reikalingi norint užtikrinti IEC/EN60601-1 atitikimą.

Spinduliavimo deklaracija

Sistema tinkama naudoti tokioje aplinkoje. Vartotojas turi užtikrinti, kad ji naudojama tik nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje.

2-7 lentelė: Spinduliavimo deklaracija

Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis spinduliavimas		
Sistema skirta naudoti toliau apibrėžiamoje elektromagnetinėje aplinkoje. Sistemos naudotojas turi užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.		
Spinduliavimo tipas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka
Radio dažnių emisijos CISPR 11	1 grupė	Ši sistema naudoja radio dažnių energiją tik savo vidiniam veikimui. Todėl jos radio dažnių spinduliavimas yra labai nedidelis ir neturėtų sukelti kokių nors trikdžių netoli esančiai elektroninei įrangai.
Radio dažnių emisijos CISPR 11	A klasė	Šią sistemą galima naudoti visose patalpose, išskyrus namų aplinką, ir visur, kur yra žemos įtampos maitinimo tinklas, teikiamas buitiniam naudojimui, jei paisoma toliau nurodytų įspėjimų. ĮSPĖJIMAS: šios įrangos spinduliavimo charakteristikos tokios, kad ji yra tinkama naudoti pramoninėse srityse ir ligoninėse (CISPR 11, A klasė). Jei naudojama gyvenamojoje aplinkoje (tam įprastai reikalinga CISPR11, B klasė), ši įranga gali būti nepakankamai apsaugota nuo radio dažnio ryšio. Naudotojui gali reikėti imtis apsaugos priemonių, pvz., pakeisti įrangos vietą ar jos pasukimo kryptį.
Harmonikų spinduliavimas IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai/ mirkėsimo spinduliavimas IEC 61000-3-3	atitinka	

Atsparumo deklaracija

Sistema tinkama naudoti tokioje aplinkoje. Vartotojas turi užtikrinti, kad sistema naudojama pagal nurodytas sąlygas ir tik nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje.

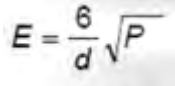
2-8 lentelė: Atsparumo deklaracija, atitikties pareiškimas, atitinkantis

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
Ši sistema skirta naudoti toliau apibrėžiamoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šios sistemos klientas ar naudotojas turi užtikrinti, kad ji bus naudojama tokioje aplinkoje.			
PASKIRTIES aplinkos	Profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos aplinka		
Atsparumo tipas	IEC 60601-1-2 testo lygis	IEC 60601-1-2 atitikties lygis	Nurodymai dėl elektromagnetinės aplinkos
IEC 61000-4-2 Elektrostatinis išlydis (ESD)	±8 kV kontaktuojant ± 15 kV per orą	±8 kV oru ± 15 kV per orą	Grindys turi būti medinės, betoninės arba padengtos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinė drėgmė turi būti ne mažiau kaip 30 %.
IEC 61000-4-4 Elektrinis staigus pereinamumas / proveržis	±2 kV maitinimo tiekimo linijoms 100 kHz dažniu ±1 kV įvesties / išvesties linijoms 100 kHz dažniu	± 2 kV maitinimo tiekimo linijoms 100 kHz dažniu ±1 kV įvesties / išvesties linijoms 100 kHz dažniu	Maitinimo tinklo kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei ir / arba ligoninės aplinkai.
IEC 61000-4-5 Srauto atsparumas	± 1 kV linija-linija ± 2 kV linija-žemė	± 1 kV linija-linija ± 2 kV linija-žemė	Maitinimo tinklo kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei ir / arba ligoninės aplinkai.
IEC 61000-4-11 Įtampos kritimai ir trumpi pertrūkiai, ir įtampos svyravimai maitinimo tiekimo įvesties linijose	0 % UT; 0,5 ciklo, fazė: 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315° 0 % UT; 1 ciklas, fazė: 0° 70 % UT; 25/30 ciklų, fazė: 0° 0 % UT; 250/300 ciklų Pastaba. Taikomas IEC 60601-2-37 (202.6.2.7)	0 % UT; 0,5 ciklo, fazė: 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315° 0 % UT; 1 ciklas, fazė: 0° 70 % UT; 25/30 ciklų, fazė: 0° 0 % UT; 250/300 ciklų Pastaba. Taikomas IEC 60601-2-37 (202.6.2.7)	Maitinimo tinklo kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei ir / arba ligoninės aplinkai. Jei vartotojui reikia tęsti darbą nutrūkus maitinimo srovės tiekimui, rekomenduojama sistemai maitinimą tiekti iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) arba baterijos.
IEC 61000-4-8 Maitinimo dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas	30 A/m	30 A/m	Elektros srovės dažnio magnetiniai laukai turi atitikti tipinei vietai komercinėje ir / arba ligoninės aplinkoje būdingą lygį.
PASTABA. UT yra AC maitinimo įtampa prieš pritaikant tyrimo lygį.			

2-8 lentelė: Atsparumo deklaracija, atitikties pareiškimas, atitinkantis (tęsinys)

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
Ši sistema skirta naudoti toliau apibrėžiamoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šios sistemos klientas ar naudotojas turi užtikrinti, kad ji bus naudojama tokioje aplinkoje.			
PASKIRTIES aplinkos	Profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos aplinka		
Atsparumo tipas	IEC 60601-1-2 testo lygis	IEC 60601-1-2 atitikties lygis	Nurodymai dėl elektromagnetinės aplinkos
IEC 61000-4-6 Perduoti RF	3 Vrms Nuo 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms ISM diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz	3 Vrms Nuo 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms ISM diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz	Nešiojami ir mobilioji RD komunikacijų įranga turėtų būti naudojama ne arčiau prie šios sistemos dalių, įskaitant kabelius, nei rekomenduojamas atskyrimo atstumas, apskaičiuojamas pagal formulę, tinkančią siųstuvo dažnio rekomenduojamam atskyrimo atstumui. Rekomenduojama apskaičiuoti atskyrimo atstumą (žr. 2-4 lentelė) $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$ (nuo 80 MHz iki 800 MHz (žr. 2-4 lentelė)) $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$ (nuo 800 MHz iki 2,7 GHz (žr. 2-4 lentelė)) $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$ kur „P“ yra didžiausia siųstuvo atiduodamosios galios vertė vatais (W) pagal siųstuvo gamintoją ir „d“ yra rekomenduojamas atskyrimo atstumas metrais (m). Lauko stiprumas iš fiksuotų RD siųstuvų pagal elektromagnetinės vietos tyrimą a turi būti mažesnis nei suderinamumo lygis kiekviename dažnių diapazone b.
IEC 61000-4-3 Spinduliuojamas RD EM laukai	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz	
IEC 61000-4-39 Šalia esantys spinduliuojami laukai	134,2 kHz, KD 50 % 2,1 kHz, 65 A/m 13,56 MHz, KD 50 % 50 kHz, 7,5 A/m	134,2 kHz, KD 50 % 2,1 kHz, 65 A/m 13,56 MHz, KD 50 % 50 kHz, 7,5 A/m	

2-8 lentelė: Atsparumo deklaracija, atitikties pareiškimas, atitinkantis (tęsinys)

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
Ši sistema skirta naudoti toliau apibrėžiamoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šios sistemos klientas ar naudotojas turi užtikrinti, kad ji bus naudojama tokioje aplinkoje.			
PASKIRTIES aplinkos	Profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos aplinka		
Atsparumo tipas	IEC 60601-1-2 testo lygis	IEC 60601-1-2 atitikties lygis	Nurodymai dėl elektromagnetinės aplinkos
IEC 61000-4-3 Radijo ryšio belaidžio ryšio įrangos artumo laukai	Nuo 9 V/m iki 28 V/m taškiniai dažniai 385 MHz: 27 V/m 450 MHz: 28 V/m 710 MHz: 9 V/m 745 MHz: 9 V/m 780 MHz: 9 V/m 810 MHz: 28 V/m 870 MHz: 28 V/m 930 MHz: 28 V/m 1720 MHz: 28 V/m 1845 MHz: 28 V/m 1970 MHz: 28 V/m 2450 MHz: 28 V/m 5240 MHz: 9 V/m 5500 MHz: 9 V/m 5785 MHz: 9 V/m PM nuo >18 Hz iki 217 Hz (50 % veikimo ciklo)	Nuo 9 V/m iki 28 V/m taškiniai dažniai 385 MHz: 27 V/m 450 MHz: 28 V/m 710 MHz: 9 V/m 745 MHz: 9 V/m 780 MHz: 9 V/m 810 MHz: 28 V/m 870 MHz: 28 V/m 930 MHz: 28 V/m 1720 MHz: 28 V/m 1845 MHz: 28 V/m 1970 MHz: 28 V/m 2450 MHz: 28 V/m 5240 MHz: 9 V/m 5500 MHz: 9 V/m 5785 MHz: 9 V/m PM nuo >18 Hz iki 217 Hz (50 % veikimo ciklo)	Minimalus atskyrimo atstumas didesniai ATSPARUMO TESTAVIMO LYGIUI turi būti skaičiuojamas pagal formulę  Kur P yra maksimali galia W, d – minimalus atskyrimo atstumas m, o E yra ATSPARUMO TESTAVIMO LYGIS V/m.
a. Lauko stiprumas iš fiksuotų siųstuvų, pvz., bazinių stočių radijo (judriojo ryšio/belaidžiams) telefonams ir žemės mobiliems radijams, mėgėjų radijo, AM ir FM radijo transliacijų bei televizijos transliacijų, negali būti tiksliai teoriškai prognozuojamas. Kad būtų įvertinta elektromagnetinė aplinka dėl fiksuotų radijo dažnių siųstuvų, turi būti atliktas elektromagnetinis vietos tyrimas. Jei išmatuotas lauko stiprumas vietoje, kurioje naudojama ši sistema, viršija taikomą anksčiau nurodytą RD suderinamumo lygį, šią sistemą reikėtų stebėti ir patikrinti, ar veikia įprastai. Jei pastebimas neįprastas veikimas, gali prireikti imtis papildomų priemonių, pvz., kitaip pakreipti ar perstatyti šią sistemą. b. Esant nuo 150 kHz iki 80 MHz dažniui, lauko stipris turi būti mažesnis nei 3 V/m. c. Kaip FM moduliacijos alternatyvą galima naudoti 50 % pulso moduliaciją 18 Hz dažniu, nes tai būtų blogiausias atvejis, net jei tai ir neatitinka realios moduliacijos. PASTABA: Šie nurodymai gali tikti ne visose situacijose. Elektromagnetinę sklaidą veikia struktūrų, objektų ir žmonių sugėrimo ir atspindėjimo efektas.			

Atsparumo deklaracija (tęsinys)

2-9 lentelė: Taškiniai dažniai IEC 61000-4-3 artumo laukams nuo RD belaidžio ryšio įrenginių

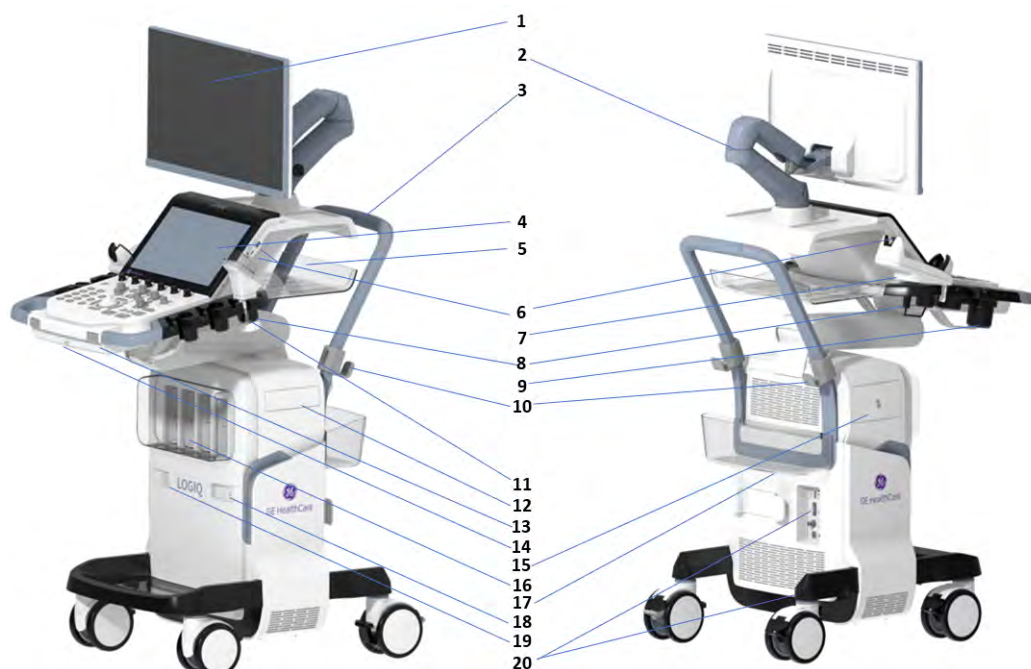
Bandymo dažnis (MHz)	Juosta (MHz)	„Service“ [Tarnyba]	Moduliacija	Didžiausia galia (W)	Atstumas (m)	Atsparumo patikros lygis (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Impulso moduliacija 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM $\pm$ 5 kHz nuokrypis 1 kHz sinusas	2	0,3	28
710	704 - 787	LTE juosta 13, 17	Impulso moduliacija 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/ 900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE juosta 5	Impulso moduliacija 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE juosta 1, 3, 4, 25; UMTS	Impulso moduliacija 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE juosta 7	Impulso moduliacija 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulso moduliacija 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Bendrasis našumas

Pagrindinės ultragarso prietaiso eksploatacinės charakteristikos:

- Galimybė rodyti B režimo atvaizdą kaip diagnostikos įvestį.
- Galimybė rodyti M režimo atvaizdą kaip diagnostikos įvestį.
- Galimybė rodyti Doplerio režimo atvaizdą kaip diagnostikos įvestį.
- Galimybė rodyti spalvinio srauto režimo atvaizdą kaip diagnostikos įvestį.
- Akustinės galios rodikliai padeda saugiai naudoti ultragarso diagnostikos prietaisą (MI, TIS, TIB, TIC).

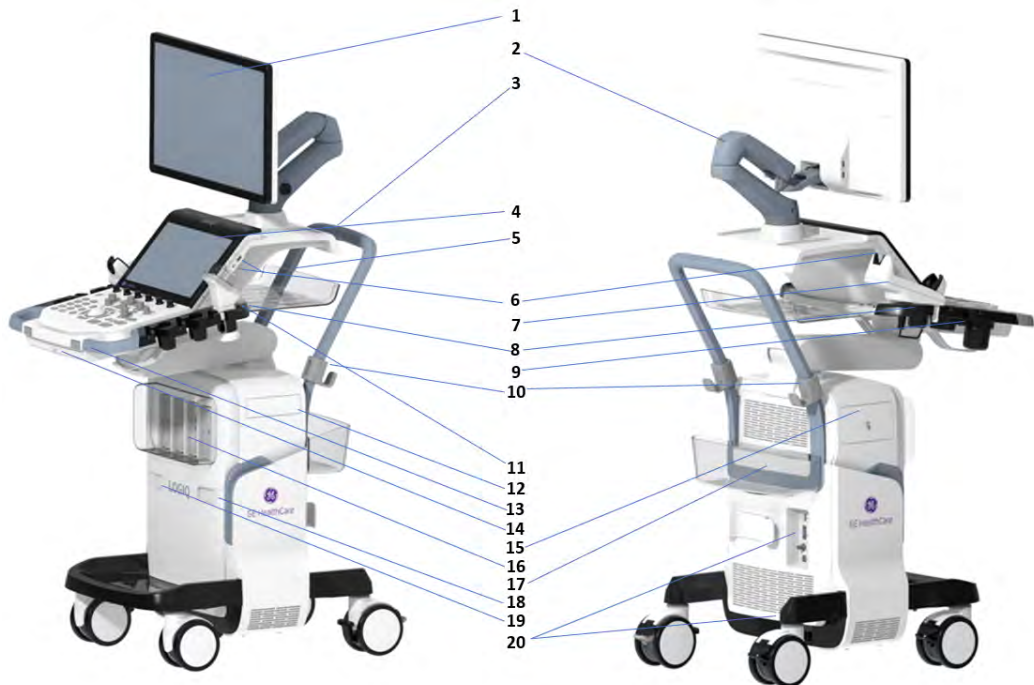
Paciento aplinkos įrenginiai (LCD monitorius)



2-1 pav. Paciento aplinkos įrenginiai

- | | |
|--|--|
| 1. 23,8 colio plačiaekranis monitorius | 12. „V-Navi“ valdiklis (pasirinktinai) |
| 2. Monitoriaus laikiklis | 13. Priekinė rankena su valdymo pulto pasukimo ir pakėlimo / nuleidimo mygtukais |
| 3. Galinė rankena | 14. AN Klaviatūra (pasirinktinai) |
| 4. Valdymo pultas su jutikliniu ekranu | 15. BW spausdintuvo (pasirinktinai) arba stalčiaus (pasirinktinai) skyrius |
| 5. OPIO galinis dėklas (pasirinktinai) | 16. Zondo jungtys |
| 6. USB prievadas (2 A tipai, 2 C tipai), mikrofonas | 17. Galinis krepšys (pasirinktinai) |
| 7. Horizontalus TV zondo laikiklis (pasirinktinai) | 18. Paciento įvesties / išvesties prievadas (pasirinktinai) |
| 8. Zondo laikiklis | 19. CW zondo lizdas (pasirinktinai) |
| 9. Gelio laikiklis arba gelio šildytuvas (pasirinktinai) | 20. Išorinės įvesties ir išvesties jungtys ir maitinimo iš tinklo jungiklis |
| 10. Galinės rankenos kabelio kablys (pasirinktinai) | |
| 11. Belaidis zondo įkroviklis (pasirinktinai) | |

Paciento aplinkos įrenginiai (HDU monitorius)



2-2 pav. Paciento aplinkos įrenginiai

- | | |
|--|--|
| 1. 23,8 colio plačiaekranis monitorius | 12. „V-Navi“ valdiklis (pasirinktinai) |
| 2. Monitoriaus laikiklis | 13. Priekinė rankena su valdymo pulto pasukimo ir pakėlimo / nuleidimo mygtukais |
| 3. Galinė rankena | 14. AN Klaviatūra (pasirinktinai) |
| 4. Valdymo pultas su jutikliniu ekranu | 15. BW spausdintuvo (pasirinktinai) arba stalčiaus (pasirinktinai) skyrius |
| 5. OPIO galinis dėklas (pasirinktinai) | 16. Zondo jungtys |
| 6. USB prievadas (2 A tipai, 2 C tipai), mikrofonas | 17. Galinis krepšys (pasirinktinai) |
| 7. Horizontalus TV zondo laikiklis (pasirinktinai) | 18. Paciento įvesties / išvesties prievadas (pasirinktinai) |
| 8. Zondo laikiklis | 19. CW zondo lizdas (pasirinktinai) |
| 9. Gelio laikiklis arba gelio šildytuvas (pasirinktinai) | 20. Išorinės įvesties ir išvesties jungtys ir maitinimo iš tinklo jungiklis |
| 10. Galinės rankenos kabelio kablys (pasirinktinai) | |
| 11. Belaidis zondo įkroviklis (pasirinktinai) | |

Leistini įrenginiai

Paciento aplinkos įrenginiai, pateikiami ankstesniame puslapyje, nurodyti kaip tinkami naudoti PACIENTO APLINKOJE.



PERSPĖJIMAS

NEJUNKITE PACIENTO APLINKOJE jokių zonų arba priedų, negavę „GE HealthCare“ patvirtinimo.

Daugiau informacijos žr. „Papildomos įrangos atnaujinimas ES šalims“, esantį 2-29 psl.

Bet kuris įrenginys, prijungtas prie „LOGIQ Totus“, turi atitikti toliau nurodytus reikalavimus:

1. IEC standartą ar atitinkamą standartą įrenginiams;
2. įrenginiai turi būti prijungti prie APSAUGINIO ĮŽEMINIMO.

Nepatvirtinti įrenginiai



PAVOJUS

NENAUDOKITE nepatvirtintų įrenginių.

Jei įrenginiai prijungti be „GE HealthCare“ leidimo, garantija NEGALIOS.

Bet kuris įrenginys, prijungtas prie ultragarso sistemos, turi atitikti žemiau nurodytus reikalavimus:

1. IEC standartą ar atitinkamą standartą įrenginiams;
2. įrenginiai turi būti prijungti prie APSAUGINIO ĮŽEMINIMO.

Priedai, parinktys, eksploatacinės medžiagos



PERSPĖJIMAS

Galimas nesaugus naudojimas ar gedimas. Naudokite tik patvirtintus ar rekomenduojamus naudojimui šiose instrukcijose priedus, parinktis ir eksploatacines medžiagas.

„Acoustic Output“ [Akustinė galia]

Jei ekrane „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Imaging“ [Sistemos vaizdavimas] pasirinkta išankstinė nuostata „Auto Freeze Time (probe selection required)“ [Automatinio fiksavimo laikas (būtina pasirinkti zondą)], praėjus nurodytam nuskaitymo laikui (10 ar 30 minučių, 1 val. arba „Never“ [Niekada]) sistema automatiškai sustabdo vaizdą, jeigu jame neaptinka jokių pakitimų.

Akustinės galios ekranas, esantis viršutinėje dešinėje sistemos ekrano monitoriaus dalyje pateikia operatoriui realaus laiko sistemos spinduliuojamų akustinių lygių duomenis. Daugiau informacijos pateikiama *pažangaus naudojimo instrukcijos* skyriuje *Akustinė išeinamoji galia*.

Akustinės išvesties ekrano specifikacijos

Ekraną sudaro trys dalys: šiluminis indeksas (TI), mechaninis indeksas (MI) ir santykinė akustinės galios (AO) reikšmė.

TI ir MI rodomi nuolat. TI indeksas rodomas 0,1 tikslumu pradedant nuo 0,0 reikšmės ir tikslumas ± 0 %. MI indeksas rodomas 0,01 tikslumu pradedant nuo 0 ir baigiant 0,4, o kai vertės yra didesnės nei 0,4, indeksas rodomas 0,1 tikslumu. MI tikslumas yra ± 5 %.

AO procentinė reikšmė (AO%) informuoja naudotoją, kurioje galimos akustinės galios diapazono dalyje veikia sistema. AO% tikslumas yra ± 0 %.

Akustinės išvesties ekrano specifikacijos (tęsinys)

Šiluminis indeksas

Atsižvelgiant į tyrimą ir audinio tipą, TI parametras bus vieno iš trijų tipų:

- **TIS („Soft Tissue Thermal Index“ [Minkštųjų audinių šiluminis indeksas]).** Naudojamas gaunant tik minkštųjų audinių vaizdą, jis įvertina galimą temperatūros padidėjimą minkštuosiuose audiniuose.
- **Kaulų šiluminis indeksas (TIB).** Naudojamas, kai kaulas yra netoli vaizdo židinio, pvz., trečio trimestro OB tyrime, jis pateikia galimo temperatūros padidėjimo kaule ir greta esančiuose minkštuosiuose audiniuose įvertinimą.
- **Cranial Bone Thermal Index (TIC)** [Kaukolės šiluminis indeksas]. Naudojamas, kai kaulas yra netoli odos paviršiaus, pvz., kaukolės tyrime, jis pateikia galimo temperatūros padidėjimo kaule ir greta esančiuose minkštuosiuose audiniuose įvertinimą.

Mechaninis indeksas

MI įvertina ne šiluminių procesų, ypač kavitacijos, reikšmę. Indeksas yra santykinis mechaninės kilmės biologinio poveikio tikimybės rodiklis.

Šiluminio indekso tipo keitimas

Galite pasirinkti rodomą TI tipą „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „B-Mode“ [B režimas]. Ši iš anksto nustatyta reikšmė priklauso nuo programos, todėl kiekviena programa gali nurodyti skirtingą TI tipą.

Valdymo elementai, veikiantys akustinę galią

Mechaninių bioefektų (MI) ar šiluminių bioefektų (TI) tikimybę gali paveikti tam tikri valdymo elementai.

Tiesiogiai. Išvesties valdymas turi didžiausią įtaką akustinei galiai.

Netiesiogiai. Netiesioginiai efektai galimi reguliuojant valdymo elementus. Valdymo elementai, kurie gali paveikti MI ir TI, išsamiai aprašyti kiekvieno valdymo elemento skirsnio „Vaizdo optimizavimas“ dalyje „Biologinis poveikis“.

Visuomet stebėkite galimus efektus akustinės galios ekrane.

Geriausios metodikos skenuojant



PATARIMAI

Padidinkite Akustinę galią tik pabandę optimizuoti vaizdą valdymo elementais, kurie neturi įtakos akustinei galiai, pvz., „Gain“ [Stiprinimas] ir TGC.

PASTABA:

Žr. Vaizdo optimizavimo skirsnius dėl išsamaus kiekvieno valdiklio aprašymo.



PAVOJUS

Perskaitykite ir supraskite valdymo elementų aprašymus kiekvienam režimui prieš bandydami keisti Akustinės galios valdymą ar bet kokį valdymo elementą, kuris gali paveikti akustinę galią. Atliekant tikrinimą ir diagnostinį ultragarso tyrimą aukšto dažnio garsas skverbiasi per audinį ir sąveikauja su juo toje anatomijos vietoje, kurios vaizdą reikia gauti, ir aplink ją. Į daviklį grįžta tik nedidelė dalis garso energijos, būtinos sukurti vaizdą; tuo tarpu likusi energija išsisklaido audinyje. Ganėtinai stipri garso energijos sąveika su audiniu gali sukelti mechaninės arba šiluminės kilmės biologinį poveikį (dar žinomą kaip bioefektai). Nors ultragarso terapijos metu yra siekiama sukelti biologinį poveikį, atliekant tikrinimą ir nustatant diagnozę paprastai tai nėra pageidaujama, o kai kuriais atvejais gali būti kenksminga.



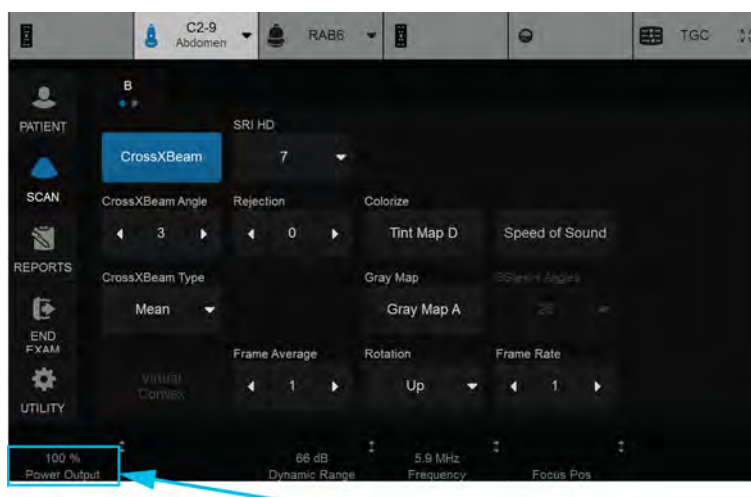
Akustinės išvesties pavojus

Naudokite minimalią reikalingą akustinę galią geriausiam diagnostiniam vaizdui ar matavimui gauti tyrimo metu. Pradėkite tyrimą zondų, suteikiančiu geriausią židinio gylį ir skvarbą.

Akustinės galios numatytieji lygiai

Siekiant užtikrinti, kad tyrimas nebūtų pradedamas didele galia, „LOGIQ Totus“ pradeda nuskaityti sumažintu numatytuoju galios lygiu. Šis sumažintas lygis yra iš anksto nustatyta programuojama reikšmė ir priklauso nuo tyrimo kategorijos ir pasirinkto zondo. Jis įsijungia įjungus sistemą ar pasirinkus **New Patient** [Naujas pacientas].

Jei norite pakeisti akustinę galią, pakeiskite išvesties galios lygį jutikliniame skydelyje.



2-3 pav. Išeinamosios galios valdiklio vieta

Akustinė galia pleuros išankstinei nuostatai

JAV Maisto ir vaistų administracija (FDA) rekomenduoja, kad MI lygiai turėtų būti mažesni nei 1.4 skenuojant plaučius.

Atliekant plaučių tyrimą, pasirinkite pleuros nustatymą. Rodomas MI neviršys 0.8 pasirinkus pleuros sistemą. Šie MI verčių skirtumai atsiranda dėl skirtingų zondų naudojimo bei rodomos MI vertės skaičiavimo tikslumo.

Sistemos „LOGIQ Totus“ pavojingų medžiagų RoHS vertės

Tolesnė informacija apie gaminio skleidžiamos taršos valdymą pateikiama pagal SJ/T11364-2014 standartą „Elektroninės informacijos apdorojimo priemonių žymėjimas siekiant valdyti jų skleidžiamą taršą“.



Šis simbolis nurodo, kad gaminio sudėtyje yra pavojingų medžiagų, kurių kiekis viršija leistinas ribines vertes, nustatytas Kinijos GB/T 26572 standarte „Reikalavimai dėl tam tikrų elektroninės informacijos apdorojimo priemonėse naudojamų pavojingų medžiagų ribinių koncentracijų verčių“. Skaičius simboliuje yra aplinkai nekenksmingo naudojimo laikotarpis (EFUP), kuris nurodo laikotarpį, per kurį elektriniuose ir elektroniniuose gaminiuose esančios pavojingos medžiagos nenutekės ar nesikeis įprastomis veikimo sąlygomis, ir tokių elektrinių ir elektroninių gaminių naudojimas smarkiai neters aplinkos, nesukels kūno sužalojimų ar turinės žalos. Laikotarpio vienetas yra „Metai“.

Siekiant išlaikyti skelbiamą EFUP vertę, gaminį reikia naudoti kaip įprasta, griežtai laikantis gaminio instrukcijoje pateikiamų nurodymų bei sąlygų dėl aplinkos apsaugos ir periodinės priežiūros grafiko, kuris pateikiamas skyriuje „Gaminio priežiūros procedūros“. Gali būti, kad eksploatacinių medžiagų ar tam tikrų dalių etiketėse nurodyta žemesnė nei gaminio EFUP vertė. Siekiant išlaikyti skelbiamą EFUP vertę, pagal gaminio priežiūros procedūras šias eksploatacines medžiagas ar dalis būtina periodiškai keisti.

Šį gaminį draudžiama utilizuoti kaip nerūšiuotas buitines atliekas; pirma jį reikia išaktyvinti, o paskui atskirai surinkti ir tinkamai tvarkyti.

Pavojingų medžiagų pavadinimai ir koncentracija

2-10 lentelė: Naudojamų pavojingų medžiagų pavadinimai ir koncentracija „LOGIQ Totus“

Komponento pavadinimas	Pavojingos medžiagos pavadinimas					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
HDU ekranas	O	O	O	O	O	O
LCD ekranas	O	O	O	O	O	O
Skirstomieji skydai	O	O	O	O	O	O
Jutiklinis pultas	O	O	O	O	O	O
Ultragarso zondai	O	O	O	O	O	O
Valdymo pulto korpusas	O	O	O	O	O	O
Operatoriaus pultas	O	O	O	O	O	O
Konsolės rėmas (bazinė atrama, korpusas, kortelių dėklas)	O	O	O	O	O	O
Sistemos dangčiai	O	O	O	O	O	O
Sistemos laidai	O	O	O	O	O	O
Ši lentelė parengta pagal SJ/T 11364. „O“ reiškia, kad šios pavojingos medžiagos, kurios yra visų šios dalies vienaarūšių medžiagų sudėtyje, vertė nesiekia standarte GB/T 26572 nustatytos ribinės vertės. „X“ reiškia, kad šios pavojingos medžiagos, kurios yra bent vienos šiai daliai naudojamos vienaarūšės medžiagos sudėtyje, vertė viršija standarte GB/T 26572 nustatytą ribinę vertę. - Lentelėje pateikiami leidimo metu turimi tiksliausi duomenys. - Pavojingos medžiagos šiame medicinos įrenginyje naudojamos tam, kad būtų pasiektas numatytas jo klinikinis naudojimas ir (arba) suteikta geresnė apsauga žmonėms ir (arba) aplinkai, nes pagrįstai (ekonomiškai ir techniškai) trūksta kitų pakaitalų. Pastaba: priedai gali būti ne visose sistemose.						

EEĲA pasas

EEĲA (elektros ir elektroninės įrangos atliekų) pase pateikiama gaminio perdirbimo informacija. Norėdami gauti „GE HealthCare“ gaminių EEĲA pasą:

1. eikite į „GE HealthCare“ palaikymo dokumentų biblioteką šiuo adresu:
<https://www.gehealthcare.com/support/documentation>
2. Pasirinkite modulį „Ultrasound (UL)“ (ultragarsas).
3. Įveskite dokumento pavadinimą arba reikšminį žodį „WEEE“ (EEĲA).
4. Paspauskite „Search“ (ieškoti).
5. Pasirinkite pageidaujamą EEĲA pasą.

Saugus gaminių ir pakuotės išmetimas

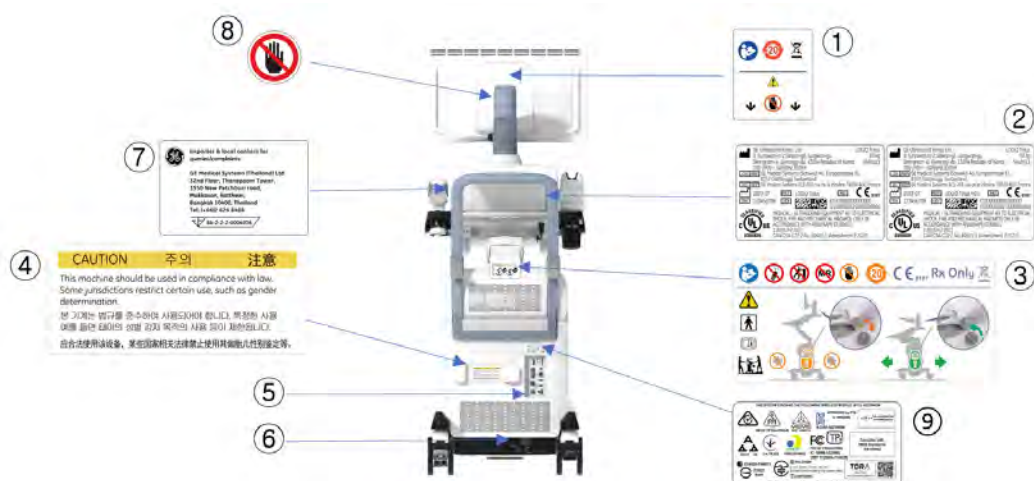
Šis gaminys ir jo pakuotė turi būti utilizuojami pagal ligoninėje galiojančią atliekų šalinimo praktiką ir vietos aplinkos ir atliekų šalinimo reglamentus. „LOGIQ Totus“ komponentai ir priedai, kurie turėjo tiesioginį arba netiesioginį sąlytį su pacientu, gali kelti biologinę riziką, todėl turėtų būti utilizuoti pagal įstaigos gaires dėl biologinę riziką keliančių medžiagų tvarkymo. Elektrinės ir elektroninės įrangos atliekų negalima išmesti kaip nerūšiuotų buitinių atliekų ir jas būtina kaupti atskirai. Informacijos apie įrangos išmetimą ir jos eksploatavimo nutraukimą teiraukitės gamintojo įgaliotojo atstovo.

Prietaiso informaciniai lipdukai

Lipdukų piktogramų aprašymas

Šiose lentelėse aprašoma saugos lipdukų paskirtis ir jų buvimo vieta bei kita svarbi ant įrangos pateikiama informacija.

PASTABA: Šis įrenginys turi būti naudojamas laikantis įstatymų. Kai kuriose jurisdikcijose galioja tam tikri apribojimai, pvz., lyties nurodymas (rodoma specialioje šalies etiketėje).



2-4 pav. Užpakalinio skydo lipduko vieta

Lipdukų piktogramų aprašymas (tęsinys)

2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
		„GE Healthcare“ logotipas
1.		Monitoriaus etiketė: Sukūrė „GE Healthcare“ NEDĖKITE piršto, rankos ar bet kokio objekto ant monitoriaus jungties ir monitoriaus laikiklio, taip išvengsite sužalojimų judinant monitorių ir jo laikiklį.
1. ir 3 veiksmus,		Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis. IEC 60601-1:2005+A1:2012, priedas D.1, ir ISO 7010-M002
1. ir 3 veiksmus,	Tik Kinijai skirtų sistemų RoHS etiketė (rodoma specialioje šalies etiketėje) 	Nurodo didesnę už maksimalią leistiną kenksmingų medžiagų koncentraciją. Maksimali elektroninės informacijos apdorojimo gaminių kenksmingų medžiagų koncentracija pagal Kinijos Liaudies Respublikos pramonės standartą SJ/T11364-2006, įskaitant kenksmingus švino, gyvsidabrio, šešiavalenčio chromo, kadmio, polibromuoto bifenilo (PBB) ir polibromuoto difenilo eterio (PBDE) junginius. „20“ nurodo, kiek metų kenksmingos medžiagos nenutekės ir nemtuos, o šis produktas nesukels jokios reikšmingos taršos aplinkai, sužalojimų ar turto sugadinimo. Kinijos elektroninės pramonės standartas Nr. SJ/T11364-2014
1 ir 3.		WEEE simboliu nurodoma, kad elektrinės ir elektroninės įrangos atliekų negalima išmesti kaip nerūšiuotų buitinių atliekų; jas būtina surinkti atskirai. Informacijos apie įrangos išmetimą teiraukitės gamintojo įgaliotojo atstovo. Standartas: EN 50419. WEEE direktyva 2012/19/ES
1. ir 3 veiksmus,		„Bendras įspėjamasis ženklas“ Galimas elektros smūgio pavojus. Nenuimkite dangčių ar skydų. Viduje nėra dalių, kurioms reikėtų vartotojo priežiūros. Aptarnavimą perduokite kvalifikuotam priežiūros specialistui. Standartas: ISO 7010-W001.

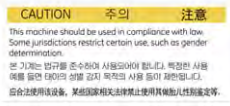
2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
1., 3. ir 8 veiksmai,		Įspėjimas dėl suspaudimo taško Saugokite rankas ir pirštus, kai reguliuojate monitorių. Laikykite rankas atokiai nuo angų. Sukūrė „GE HealthCare“
		Didžiausia apkrova: 1 kg – lūžimo pavojus. Ant šios lentynos nedėkite jokių daiktų, viršijančių nurodytą didžiausią leistiną apkrovą. ISO 7010-P012
2.		Kiekviena sistema turi unikalų identifikacinį žymėjimą, unikalios įrenginio identifikacijos (angl. Unique Device Identification, UDI) etiketę. UDI etiketę sudaro raidinių ir skaitinių simbolių seka ir brūkšninis kodas, kurie unikalčiai identifikuoja „LOGIQ Totus“ sistemą kaip medicinos įrenginį, pagamintą „GE HealthCare“. Nuskaitykite arba įveskite UDI informaciją į paciento sveikatos įrašą, kaip to reikalauja konkrečios šalies įstatymai.
	(01)0000000000000000 (11)000000121000000000	UDI žmogaus perskaitomas etiketės tekstas: visuotinis prekinio vieneto numeris (GTIN), pagaminimo data, serijos numeris Sukūrė „GE HealthCare“
		UDI simbolis ir duomenų matrica ISO15223-1
2.	100-240V~, 50/60Hz, 650VA	Sistemos įtampa (100-240 V KS) „Frequency“ [Dažnis] Galios įvertis IEC 61293 / IEC 60601-1
2.		Kintamosios srovės simbolis pagal IEC 60417-5032 reikalavimus
2.		Katalogo / modelio numeris. Standartas: ISO 7000-2493.

2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
2.		Serijos Nr. Standartas: ISO 7000-2498.
2.		Juridinio gamintojo pavadinimas ir adresas. Standartas: ISO 7000-3082.
2.		Pagaminimo data MMMM-mm. Standartas: ISO 7000-2497.
2.	 MEDICAL - ULTRASOUND EQUIPMENT AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH ANSI/AAMI ES60601-1:2005/P0012 AND A3:2012, CL2009/P0012 AND A2:2009/P0012 CSA/CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14	ANSI/AAMI ES 60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (2 pataisa: 2022)
3.		CE atitikties ženklas nurodo, kad šis įrenginys atitinka Europos Medicinos prietaisų reglamentą 2017/745. Europos Medicinos prietaisų reglamentas 2017/745.
3.		Šalia įrangos nenaudokite šių prietaisų: mobiliųjų telefonų, radijo imtuvo, mobiliojo radijo siųstuvo, radijo bangomis valdomų žaislų, plačiajuosčio ryšio elektros tinkle ir pan. Naudojant tokius prietaisus prie įrangos, jos veikimas gali neatitikti nurodytų specifikacijų. Šalia įrangos tokius prietaisus laikykite išjungtus. ISO 7010-P013
3.		NESTUMKITE sistemos. Sistemą stumkite / kelkite už rankenos, o NE UŽ, pvz., ekrano. Priešingu atveju galima sunkiai susižaloti arba sugadinti sistemą. IEC 60601-1:2005+A1:2012, priedas D.2, ir ISO 7010-P017
3.		Tik JAV Receptinio įrenginio etiketė 21 CFR 801.109 ir alternatyva Atskirų receptinių prietaisų ženklinimo reikalavimų gairėms pramonei Nr. 1/2/2000 pagal JAV Maisto ir vaistų administracijos pavadinimą pakeitė „GE HealthCare“, kad būtų aišku, jog tai taikoma JAV
3.		BF tipo taikomosios dalies (žmogus langelyje) simbolis pagal IEC 60417-5333 reikalavimus.

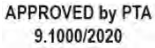
2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
3.		Simbolis, nurodantis, kad naudojimo instrukcijos pateikiamos elektronine forma ISO 7000-3500
3.		Vežant sistemą nuolydžiais paviršiais reikia dviejų žmonių. Ši etiketė taip pat nurodo sistemos svorį. Siekiant išvengti galimų sužalojimų ir įrangos sugadinimo gabenant iš vienos naudojimo vietos į kitą: • Įsitikinkite, kad kelias laisvas. • Važiukite lėtai ir atsargiai. • Vežant įrenginį nuolydžiais arba didesniais atstumais reikia dviejų ar daugiau žmonių. Sukūrė „GE HealthCare“
3.		Šis gaminy yra medicinos prietaisas ISO15223-1
3.		Monitoriaus laikiklio atlaisvinimas / užfiksavimas Sukūrė „GE HealthCare“
3.		Etiketė „Nesaugus naudoti MR aplinkoje“ yra skirta įspėti , kad ši ultragarso sistema kelia pavojų pacientui, medicinos darbuotojams ar kitiems asmenims magnetinio rezonanso aplinkoje ir kad ultragarso sistema turi būti paliekama už magnetinio rezonanso aplinkos ribų ISO 7010
3.		CH-REP etiketėje nurodomas įgaliotasis atstovas Šveicarijoje Reglamentas (ES) 2017/745
4.		Lyties perspėjimas (tik Indijai, Kinijai, Korėjai) Sukūrė „GE HealthCare“

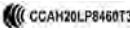
2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
5.		Galimas elektros smūgio pavojus. Nenuimkite dangčių ar skydų. Viduje nėra dalių, kurioms reiktų vartotojo priežiūros. Aptarnavimą perduokite kvalifikuotam priežiūros specialistui. 1. Tinklo / disko / baterijos indikatoriai 2. Garso išvestis jungtis 3. Eterneto jungtis 4. USB 3.0 prievadas 5. USB 3.0 prievadas 6. HDMI jungtis 7. DP jungtis 8. VGA jungtis 9. Sudėtinė jungtis 10. S vaizdo jungtis
6.		1. Sistemos įtampa (~100-240 V KS) „Frequency“ [Dažnis] Galios įvertis 2. „Ekvipotencialumas“ nurodo gnybtą, kuris naudojamas ekvipotencialiems laidininkams prijungti, kai sujunginama (įžeminama) su kita įranga. Papildomo apsauginio įžeminimo arba galimo išlyginimo įžeminimo jungtis paprastai nėra būtina ir yra rekomenduojama tik situacijose, kuriose daugiafunkcė įranga naudojama didelės rizikos pacientų aplinkoje, siekiant užtikrinti, kad visa įranga yra vienodo pajėgumo ir veikia priimtinoje srovės nuotėkio ribose. Didelės rizikos paciento pavyzdys – speciali procedūra, kurios metu paciento širdis pasiekama elektra tokiais būdais, kaip atviri širdies stimuliacijos elektrodai. IEC60417-5021 IEC 60601-1:2005+A1:2012, priedas D.1, ir IEC 60417-5021
7.	Įvairių šalių lipdukai	Tam, kad būtų laikomasi šalies teisės aktų, reikalaujama, kad įranga būtų ženklinama konkrečios šalies etike
9.		Sistemoje yra toks belaidis modulis: INTEL AX210NGW *Šie simboliai ir sertifikavimo ženklai, atitinkantys skaičių „9“, skirti tik belaidžiam moduliui: INTEL AX210NW. Jie nėra susiję su „LOGIQ Totus“ sertifikavimu. **Naujausią informaciją apie „INTEL“ sertifikavimą galima rasti spustelėjus šią nuorodą: https://www.intel.com/content/www/us/en/support/articles/000007443/wireless/legacy-intel-wireless-products.html
9.		Australijos RCM sertifikavimo ženklas

2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
9.		Moldovos SM sertifikavimo ženklas ir numeris
9.		Malaizijos MCMC sertifikavimo ženklas ir numeris
9.		Pietų Korėjos KC sertifikavimo ženklas ir numeris
9.		Pietų Afrika – ICASA sertifikavimo ženklas ir numeris
9.		Pakistano telekomunikacijų tarnyba (PTA)
9.		Serbijos RATEL sertifikavimo ženklas
9.		Ukrainos NCCIR sertifikavimo ženklas
9.		Brazilijos ANATEL sertifikavimo ženklas ir numeris

2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
9.		JAV FCC sertifikavimo ženklas ir numeris
9.	IC: 1000M-AX210NG	Kanados ISED sertifikavimo numeris
9.	CMIIT ID:2020AJ11402(M)	Kinijos SRRC sertifikavimo numeris
9.		Baltarusijos TR BY sertifikavimo ženklas
9.		Singapūro IMDA sertifikavimo ženklas
9.		Taivano NCC sertifikavimo ženklas ir numeris
9.		Taivano BSMI sertifikavimo ženklas ir numeris
9.		Japonijos MIC sertifikavimo ženklas ir numeris
9.		JAE TDRA sertifikavimo ženklas ir numeris
	IPX7 IP67 IP41	Pridėtuose dokumentuose numatyti apsaugos lygiai (IP kodas) IEC 60529

2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
Operatoriaus valdymo skydelį		„JUNGTĄ“ reiškia, kad maitinimo jungiklio maitinimas įjungtas. PERSPĖJIMAS. Šis maitinimo jungiklis NE IZOLIUOJA maitinimo šaltinio. IEC 60601-1:2005+A1:2012, priedas D.1, IEC 60417-5007 ir IEC 60417-5009
Sistemos pakuotė		NENAUDOKITE KABLIO Nurodoma, kad kablai neturi būti naudojami transportavimo pakuotei tvarkyti. ISO7000-0622
Sistemos pakuotė		VIRŠUS, VERTIKALIAI – transportavimas ir laikymas Nurodoma tinkama transportavimo pakuotės vertikali padėtis. ISO7000-0623
Sistemos pakuotė		Dūžta, naudokite atsargiai Rodo, kad elgiantis su medicinos prietaisu neatsargiai, jis gali sudužti arba būti pažeistas ISO15223-1: 5.3.1 ISO7000-0621
Sistemos pakuotė		Nekrauti vieno ant kito ISO7000-2402
Sistemos pakuotė		Laikyti sausai (saugoti nuo drėgmės) Nurodomas medicinos prietaisas, kuris turi būti apsaugotas nuo drėgmės. ISO15223-1: 5.3.4 ISO7000-0626
Sistemos pakuotė		Temperatūros apribojimas Nurodo temperatūros ribas, kuriomis medicinos prietaisas gali būti saugiai naudojamas. ISO15223-1: 5.3.7 ISO7000-0632

2-11 lentelė: Etikečių piktogramos (valdymo pulto užpakalinė dalis) (tęsinys)

No.	Lipdukas / piktograma	Paskirtis / reikšmė / atskaitos standartas
Sistemos pakuotė		Drėgmės valdymas Nurodomas drėgmės intervalas, kuriame galima saugiai naudoti medicinos įrenginį. ISO15223-1: 5.3.8 ISO7000-2620
Sistemos pakuotė		Oro slėgio diapazonas Nurodomas atmosferos slėgio diapazonas, kuriame galima saugiai naudoti medicinos įrenginį. ISO15223-1: 5.3.9 ISO7000-2621
Sistemos pakuotė		NAUDOJAMA 30 % PERDIRBTO POPIERIAUS Nurodo, kad pažymėtas komponentas ar jo medžiaga yra atsinaujinanti arba perdirbama. ISO 7000-1135
ECG jungtis		Defibriliacijai išbandyta CF tipo pritaikyta dalis IEC 60601-1:2005+A1:2012, priedas D.1, ir IEC 60417-5336
„eTRAX“ adata		CF pritaikoma dalis IEC 60601-1:2005+A1:2012 D.1 priedas ir IEC 60417-5335

Etiketė ant pakuotės



2-5 pav. Pakuotės lipdukas

Ši etiketė yra atspausdinta ant sistemos pakuotės ir nurodo laikymo ir vežimo drėgmės, temperatūros ir oro slėgio sąlygas.

Zondo žymėjimas etiketėmis

Ant kiekvieno zondo yra pažymėta ši informacija:

- pardavėjo pavadinimas ir gamintojas;
- veikimo dažnis (nurodytas ne at visų zondų);
- „GE HealthCare“ dalies numeris
- zondo serijos numeris
- pagaminimo metai ir mėnuo;
- zondo paskirtis: ši informacija pateikiama ant zondo rankenos ir ant jungties korpuso viršaus, kad pritvirtinus zondą prie sistemos ją būtų nesudėtinga perskaityti; be to, pasirinkus zondą, ji automatiškai rodoma ekrane.
- UDI simbolis ir duomenų matrica
- UDI žmogaus perskaitomas etiketės tekstas: pasaulinis pardavimo numeris, GTIN

Nepriklausomai nuo jungties tipo (išskyrus „IPX7“, „CE Mark“ ir „XDclear™“ etiketes, kurios pateikiamos tik ant atitinkamų zondų), ši informacija pateikiama ant visų zondų etikečių.



2-6 pav. Zondo etiketė (pavyzdys)

- | | |
|--|--|
| 1. „GE HealthCare“ logotipas | 9. CE ženklas ir notifikuotosios tarnybos numeris |
| 2. Zondo modelis (pavadinimas) | 10. REF: katalogo / modelio numeris |
| 3. UDI simbolis ir duomenų matrica | 11. „Serial Number“ [Serijos numeris] |
| 4. UDI žmogaus perskaitomas etiketės tekstas: pasaulinis pardavimo numeris, GTIN, (01), pagaminimo data (11), serijos numeris (21) | 12. Gamintojo gamykla ir kilmės šalis |
| 5. BF/CF tipo pritaikoma dalis | 13. Juridinio gamintojo pavadinimas ir adresas |
| 6. Dėmesio: žr. vadovą. | 14. Pagaminimo data (MMMM-mm) |
| 7. WEEE atliekų simbolis | 15. Čia gali būti pateikiama produkto rinkodaros indikatorius informacija. |
| 8. Kinijos RoHS pavojingų medžiagų simbolis | 16. IP klasifikacija |
| | 17. Šis simbolis rodo, kad prietaisas yra medicinos prietaisas. |

PASTABA: Ne „GE HealthCare“ zondai taip pat yra pažymėti UDI simboliu ir atitinkama informacija.

3 skyrius

Sistemos paruošimas naudojimui

*Čia aprašyti reikalavimai kuriuos turi atitikti vieta,
apžvelgtas valdymo pultas, sistemos pastatymas /
gabenimas, sistemos maitinimas, ekrano nustatymas,
zondai ir naudotojui skirti valdikliai.*

Vietos reikalavimai

Ivadas

Kvalifikuoti ir parengti sveikatos priežiūros specialistai, įskaitant gydytojus, echoskopuotojus ir lygiaverčių / palygintinų profesijų atstovus, turintys bent pagrindines ultragarso žinias. Žmonių skenavimą ultragarsu mediciniais diagnostiniais tikslais leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems gydytojams arba sonografuotojams. Jei reikia, užsakykite mokymus.

Nemėginkite nustatyti sistemos patys. Sistemą turi įdiegti ir paruošti „GE HealthCare“, jos filialo ar platintojo remonto inžinieriai ir eksploatacijos specialistai. Daugiau informacijos žr. „Kontaktinė informacija“, esantį 1-13 psl.

„LOGIQ Totus“ viduje nėra komponentų, kuriuos galėtų remontuoti operatorius. Neleiskite neįgaliotam personalui gadinti įrenginio.

Niekada nestatykite skysčių ant įrenginio, kad užtikrintumėte, jog skystis nenulašėtų ant valdymo pulto ar įrenginio.

Prieš atgabenant sistemą

PASTABA

Dėl apsaugos nuo radijo bangų keliamų trukdžių ši medicininė įranga patvirtinta naudoti ligoninėse, klinikose ir kitose aplinkos reikalavimus atitinkančiose įstaigose. Šios įrangos naudojimas netinkamoje aplinkoje gali sukelti elektroninius trukdžius netoli įrangos esančiuose radijo ir televizijos aparatuose.

Montuojant naują sistemą reikia užtikrinti tokius punktus:

- Atskiras maitinimo lizdas su 20 amperų grandinės pertraukikliu 120 V kintamajai srovei 120 V srityje, 10 amperų grandinės pertraukiklis 250 V kintamajai srovei 220/240 V srityje.
- Imkitės atsargumo priemonių, norėdami įsitikinti, kad pultas yra apsaugotas nuo elektromagnetinių trukdžių.

Atsargumo priemonės:

- Pultą naudokite bent 5 metrų (15 pėdų) atstumu nuo variklių, rašomųjų mašinėlių, liftų ir kitų stipraus elektromagnetinio spinduliavimo šaltinių (ne medicinos lygio UPS turi būti bent 2 metrų (6 pėdų) atstumu nuo pulto).
- Elektromagnetinių trukdžių galima išvengti naudojant uždaroje patalpoje (medinės, tinkuotos ar betoninės sienos, grindys ir lubos).
- Gali prireikti specialaus ekranavimo, jei pultas bus naudojamas netoli radijo įrangos.

Aplinkos sąlygų reikalavimai

„LOGIQ Totus“

Sistema turi būti naudojama, laikoma arba transportuojama laikantis toliau pateiktų parametų. Ši veikimo aplinka turi būti arba nuolat prižiūrima, arba įrenginį reikia išjungti.

PASTABA: Galite gauti pranešimą apie perkaitimą dėl ventiliatoriaus greičio. Užtikrinkite pakankamą sistemos / patalpos ventiliaciją.

3-1 lentelė: Sistemos aplinkos sąlygų reikalavimai

	Naudojimas	Saugojimas	Transportavimas (<16 val.)
Temperatūra	10–35 °C / 50–95 °F su 2D zonu 18–30 °C / 64,4–86 °F su 4D zonu	-10–50 °C 14–122 °F	-10–50 °C 14–122 °F
Drėgmė	30–80 proc., nesikondensuoja	10–90 proc., nesikondensuoja	10–90 proc., nesikondensuoja
Slėgis	700–1060 hPa	700–1060 hPa	700–1060 hPa

Zondas

Zondai turi būti naudojami, laikomi ar transportuojami laikantis toliau pateiktų parametų.

3-2 lentelė: Zondo aplinkos sąlygų reikalavimai

	Naudojimas
Temperatūra	10–35 °C su 2D zonu 18–30 °C su 4D zonu
Drėgmė	10–80 % (nesikondensuojanti) 2D zondui 30–80 % (nesikondensuojanti) 4D zondui
Slėgis	700–1060 hPa



PERSPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį, kad gali skirtis ultragarso sistemos ir zondo aplinkos sąlygos.



PERSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad zondo išorės temperatūra nėra aukštesnė nei normalaus veikimo diapazono temperatūra.



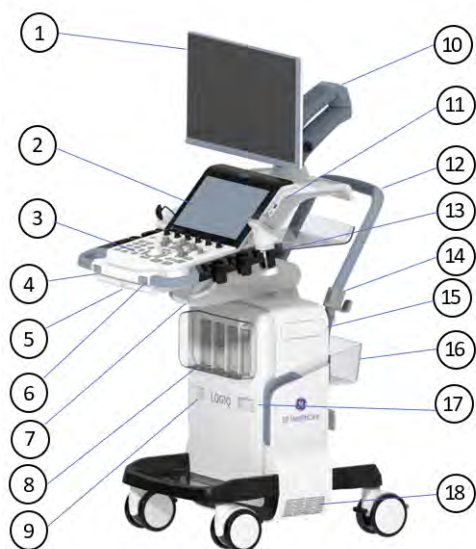
PERSPĖJIMAS

Prieš naudodami 4D zondą, patikrinkite, kokia yra kambario temperatūra.

Pulto apžvalga

Pulto grafika (LCD monitorius)

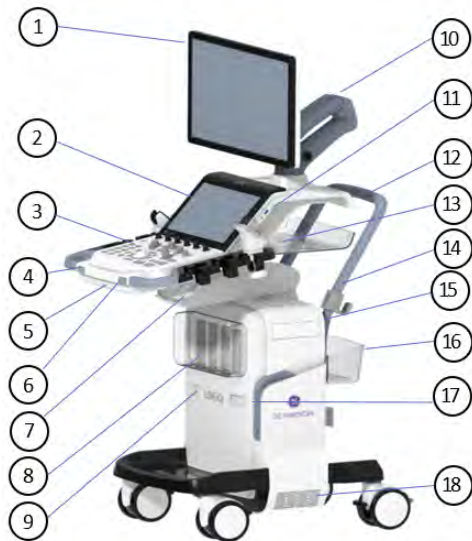
Toliau pateikiamos pulto iliustracijos:



3-1 pav. „LOGIQ Totus“ Sistema

1. Monitorius
2. Jutiklinis skydelis
3. Valdymo pultas su įjungimo / išjungimo mygtuku
4. Valdymo pulto pasukamas mygtukas
5. Fizinė raidinė-skaitinė klaviatūra (papildoma įranga)
6. Valdymo pulto aukštyn / žemyn mygtukas
7. Zondo kabelio valdymo kablys (po valdymo pultu)
8. Zondo prievadai (4)
9. CW zondo lizdas (pasirinktinai)
10. Monitoriaus laikiklis
11. USB 3.0 prievadai
12. Galinė rankena
13. Zondo laikiklis dešinėje
14. Galinės rankenos kabelio kablys (pasirinktinai)
15. „V-Nav“ valdiklis (pasirinktinai)
16. Galinis krepšys (pasirinktinai)
17. Paciento įvesties / išvesties prievadas (pasirinktinai)
18. Oro filtras (šoninio dangtelio viduje, dešinėje)
19. Valdymo skydelio galinis dėklas (pasirinktinai)
20. Galinis kabelio kablys
21. DP, VGA, sudėtinė, „S-Video“ jungtis (pasirinktinai)
22. Oro filtras (galinio dangtelio viduje)
23. Grandinės išjungiklis, kintamosios srovės įvadas
24. USB 3.0 prievadai
25. Zondo laikiklis kairėje
26. Gelio laikiklis arba gelio šildytuvas (pasirinktinai)
27. Zondo kabelio valdymo kablys (po valdymo pultu)
28. Nespalvinis spausdintuvas (pasirinktinai)
29. Periferiniai USB 3.0 prievadai, ethernet jungtis, HDMI jungtis, garso įvestis
30. Oro filtras (šoninio dangtelio viduje, kairėje)
31. Ratukas (4)

Pulto grafika (HDU monitorius)



3-2 pav. „LOGIQ Totus“ Sistema

1. Monitorius
2. Jutiklinis skydelis
3. Valdymo pultas su įjungimo / išjungimo mygtuku
4. Valdymo pulto pasukamas mygtukas
5. Fizinė raidinė-skaitinė klaviatūra (papildoma įranga)
6. Valdymo pulto aukštyn / žemyn mygtukas
7. Zondo kabelio valdymo kablys (po valdymo pultu)
8. Zondo prievadai (4)
9. CW zondo lizdas (pasirinktinai)
10. Monitoriaus laikiklis
11. USB 3.0 prievadai
12. Galinė rankena
13. Zondo laikiklis dešinėje
14. Galinės rankenos kabelio kablys (pasirinktinai)
15. „V-Nav“ valdiklis (pasirinktinai)
16. Galinis krepšys (pasirinktinai)
17. Paciento įvesties / išvesties prievadas (pasirinktinai)
18. Oro filtras (šoninio dangtelio viduje, dešinėje)
19. Valdymo skydelio galinis dėklas (pasirinktinai)
20. Galinis kabelio kablys
21. DP, VGA, sudėtinė, „S-Video“ jungtis (pasirinktinai)
22. Oro filtras (galinio dangtelio viduje)
23. Grandinės išjungiklis, kintamosios srovės įvadas
24. USB 3.0 prievadai
25. Zondo laikiklis kairėje
26. Gelio laikiklis arba gelio šildytuvas (pasirinktinai)
27. Zondo kabelio valdymo kablys (po valdymo pultu)
28. Nespalvinis spausdintuvas (pasirinktinai)
29. Periferiniai USB 3.0 prievadai, eternetio jungtis, HDMI jungtis, garso įvestis
30. Oro filtras (šoninio dangtelio viduje, kairėje)
31. Ratukas (4)



PAVOJUS

Vienu metu **NELIESKITE** ir paciento, ir bet kurių ultragarso bloko jungčių, įskaitant ultragarso zondų jungtis. Jungdami prietaisus prie įrenginio, **NELIESKITE** elektrai laidžių USB, eterneto, vaizdo arba garso laidų dalių. Nesilaikant šios instrukcijos, gali kilti elektros smūgis.



PERSPĖJIMAS

Suderinamumui užtikrinti naudokite tik „GE HealthCare“ patvirtintus zondus, papildomus įrenginius ir priedus.

NEJUNKITE jokių zondų ar priedų, kurių nepatvirtino „GE HealthCare“. Nesilaikant šių instrukcijų, diagnostinė sistema gali veikti nenumatyta.

Išoriniai diskai (USB atmintinė, USB HDD)

Patvirtintas USB standusis diskas ir USB atmintinės gali būti naudojami „Save As“ [Įrašyti kaip] ir „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos / atkūrimas] funkcijoms maitinamuose sistemos USB prievaduose.

Galite juos naudoti, kad atliktumėte programinės įrangos atnaujinimus, vaizdų archyvavimą ir techninės priežiūros diagnostiką.

USB įrenginiai yra ESD jautrūs įrenginiai. Naudokite tik „GE HealthCare“ rekomenduojamus USB 2.0 / 3.0 / C diskus.

Garsiakalbiai

Garsas pateikiamas per vidinius garsiakalbius.

PASTABA: Garsą koreguoti galima Paslaugų programos jutikliniame skydelyje („Master Volume“ [Pagrindinis garsumas], „Effects Volume“ [Efektų garsumas]).

- Garso Doplerio veikimas
- Įrašytų nuskaitymo seansų garso atkūrimas
- Garso klaidos pranešimas.

Laikymo zonos

Yra zonų, kuriose galima laikyti gelį, parinktis, zondo laidus, priedus ir pan.



3-3 pav. Laikymo zona

1. Pagrindo dėklas – maks. leistina apkrova: 2 kg
2. Valdymo skydelio galinis dėklas (pasirinktinai) – maks. leistina apkrova: 1 kg
3. Galinis krepšys (pasirinktinai) – maks. leistina apkrova: 2 kg

PASTABA: NEDĖKITE, maks. leistina apkrova viršyta ant dėklo ar krepšio.

Įmontuokite TVTR zondo laikiklį (parinktį)

Stumkite TVTR zondo laikiklį į kairiosios pusės zondo laikiklį, kol jis spragtelės, kad pavaizduota pav. žemiau.



3-4 pav. Įmontuokite TVTR zondo laikiklį



3-5 pav. TVTR zondo laikiklis

Kai pašalinsite TVTR zondo laikiklį iš sistemos, ištraukite kabliuką ir ištraukite zondo laikiklį.



3-6 pav. Patraukite kabliuką, kad išsardytumėte zondo laikiklį

Išorinių įrenginių / priedų prijungimas

Papildoma įranga / priedų jungčių skydelis

„LOGIQ Totus“ papildomus įrenginius galima tinkamai prijungti prie sistemos tik naudojant papildomų įrenginių / priedų jungčių skydelį. Galimos jungtys yra garso išvestis, du USB 3.0 prievadai, HDMI prievadas ir eternetio jungtis, pasirinktinai DP, VGA, „S-VIDEO“ ir SUDĖTINĖ.



PAVOJUS

Prijungiant kitus įrenginius ar perdavimo tinklų laidus nei nurodyta šiame žinyne, galimas elektros smūgio pavojus. Prijungiant kitokią įrangą, iš įrengėjo būtina gauti įrenginio suderinamumo ir atitikties IEC/EN 60601-1 sertifikata. Įrangos modifikacijos ir dėl to galimi gedimai bei elektromagnetiniai trukdžiai yra savininko atsakomybė.

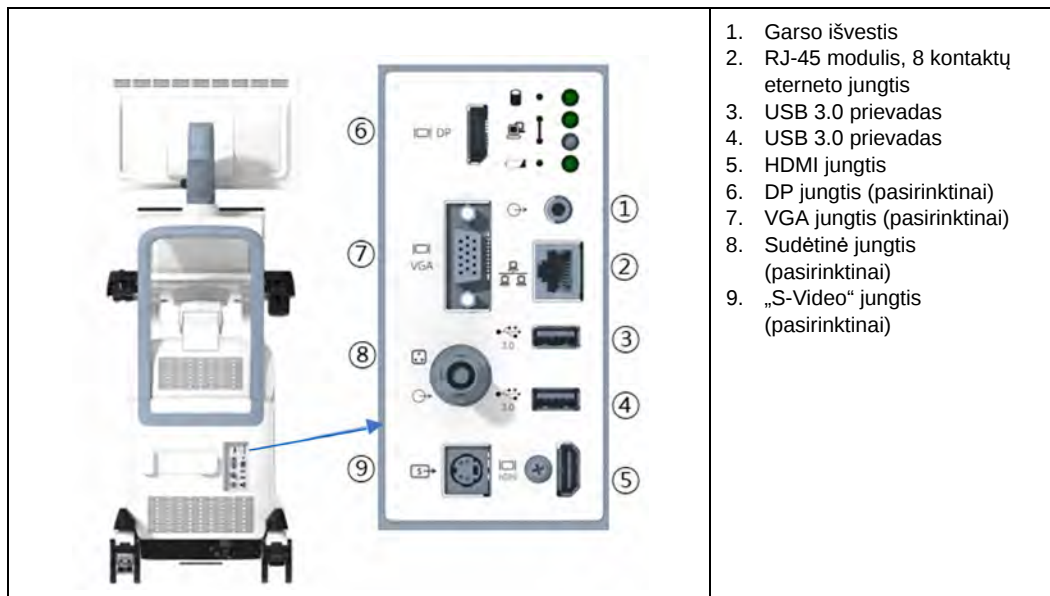


PERSPĖJIMAS

Suderinamumui užtikrinti naudokite tik „GE HealthCare“ patvirtintus zondus, papildomus įrenginius ir priedus.

NEJUNKITE jokių zondų ar priedų, kurių nepatvirtino „GE HealthCare“. Nesilaikant šių instrukcijų, diagnostinė sistema gali veikti nenumatyta.

3-3 lentelė: Papildoma įranga / priedų jungčių skydelis



„Unity“ vaizdo mastelio keitiklis ir konverteris (UVSC)

„LOGIQ Totus“ UVSC parinktis leidžia pulte peržiūrėti ar įrašyti nuskaitymą per DP, DVI, „S-Video“ ir sudėtinę jungtį.

PASTABA: „S-Video“ įvesties ir sudėtiname vaizde rodoma pagrindinio rodinio dalis, kurioje yra zondo vaizdas viengubo ir dvigubo zondo rodinio režimais. Kad būtų teikiama didesnė raiška ir palaikoma tinkama proporcija „S-Video“ įvesties ir sudėtiname rodinyje, visas pagrindinio rodinio vaizdas neprojektuojamas „S-Video“ įvesties ir sudėtiname monitoriuje. „S-Video“ ir sudėtinės sąsajos apkirpimo sritis buvo pasirinkta taip, kad būtų optimizuotas zondo vaizdas; taigi, kai pultas neveikia vaizdavimo režimu, „S-Video“ ir sudėtinė sąsaja ir toliau rodys apkirptą ekrano dalį, kuri gali atrodyti klaidingai.

Išorinis monitorius

Išorinis monitorius gali būti prijungtas prie „LOGIQ Totus“ HDMI prievado pagal šias gaires:

- Ekraną skiriamoji geba turi būti nustatyta (1080i) 1920x1080 išoriniame monitoriuje, suderinant pagrindinį sistemos ekraną. Kitos rezoliucijos nepalaikomos.
- Izoliacijos transformatorius turi būti naudojamas išoriniam monitoriui įjungti, kad būtų išvengta neigiamo poveikio ultragarso skaitytuvui.
- Tai yra kliento atsakomybė užtikrinti nuotėkio srovės ir įžeminimo yra išbandyta ir atitinka elektros nuotėkio standartus.



3-7 pav. HDMI kabelio prijungimas prie „LOGIQ Totus“ galinės dalies ir išorinio monitoriaus

Priekinio skydelio jungtys ir indikatoriai

Priekiniame skydelyje yra trys jungčių / indikatorių rinkiniai: standžiojo disko įrenginio ir tinklo būsenos indikatoriai, CW zondo, paciento širdies / EKG jungtys ir turinio naršymo („V Nav“) jungtys / indikatoriai

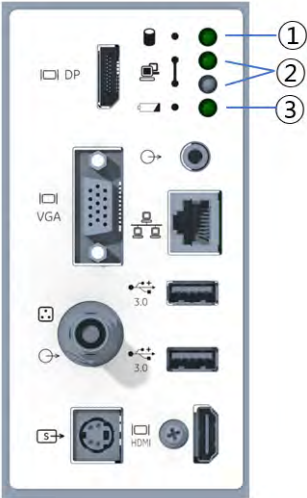
Galinio skydelio indikatoriai

Galiniame skydelyje yra keturi jungčių / indikatorių rinkiniai: SSD, tinklo ir akumuliatoriaus būsenos indikatoriai

Tinklo būsenos indikatoriai

Yra trys priekinio skydelio būsenos indikatoriai:

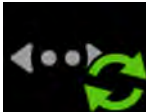
3-4 lentelė: Vietinio disko ir tinklo būseną

	1. Vietinio disko aktyvumo būseną 2. Tinklo aktyvumo būseną 3. Akumuliatoriaus aktyvumo būseną Įkrovimas: mirksi šviesos diodas Visiškai įkrauta: šviečia šviesos diodas Įkrovimas išjungtas (ne visiškai įkrauta) arba iškraunama: šviesos diodas išjungtas
--	---

Tinklo ir kaupiklio būsenos piktogramos

Tinklo ir kaupiklio būsenos yra rodomos šiomis piktogramomis. Jos rodomos ekrano monitoriuje.

3-5 lentelė: Tinklo ir kaupiklio būsenos piktogramos

Eternetas aktyvus 	Eterneto klaida 	Aktyvus eterneto aktyvus kaupiklis 	Aktyvus eterneto kaupiklio klaida 	Mobilieji įrenginiai 
Mobiliųjų įrenginių klaida 	Mobilusis „Bluetooth“ 	Mobilusis „Wi-Fi“ 	Kaupiklis aktyvus 	4 aktyvūs prievadai 
Funkcija Whitelisting (Baltasis sąrašas) neaktyvi 	Klaida. Neįdėtas diskas 	1 „Wi-Fi“ padalos 	2 „Wi-Fi“ padalos 	3 „Wi-Fi“ padalos 
4 „Wi-Fi“ padalos 	„Wi-Fi“ įspėjimas 	„Wi-Fi“ kaupiklis aktyvus 	„Wi-Fi“ kaupiklio klaida 	„Wi-Fi“ klaida 

PASTABA: Mobiliojo ryšio piktogramos naudojamos išmaniojo įrenginio programoms (planšetiniams kompiuteriams ir mobiliesiems telefonams).

EKG jungtys

3-6 lentelė: EKG jungtis

	1. ECG jungtis
---	----------------

3-7 lentelė: EKG derivacijų uždėjimas

Galvutė	Paciento laido ženklinimas		Padėtis ant paciento
	AHA	IEC	
I	RA (baltas)	R (raudonas)	Dešinė ranka
II	LA (juodas)	L (geltonas)	Kairė ranka
III	LL (raudonas)	F (žalias)	Kairė koja

Tūrinio naršymo jungtys / indikatorius

3-8 lentelė: Erdvinės navigacijos jungtys

	1. Ne „V Nav“ vidaus zondas, „V Nav“ imtuvo jungtis (2 laidai) 2. „V Nav“ adatos antgalio sekiklio / virtualaus sekiklio jutiklio jungtis 3. „V Nav“ aktyvaus sekiklio jungtis 4. „V Nav“ siųstuvo indikatorius 5. „V Nav“ siųstuvo jungtis
--	---

Sistemos paleidimas

Sistemos prijungimas



PAVOJUS

Jokiomis aplinkybėmis negalima keisti kintamosios srovės maitinimo laido kištuko ar pritaikyti jį mažesnio galingumo nei nurodyta konfigūracijai. Jokių būdu nenaudokite ilginamojo laido ar kištuko-adapterio.

Įžeminimo patikimumui užtikrintijunkite į „ligoninei pritaikytą“ arba „tik ligoninės“ įžemintą maitinimo lizdą.



PAVOJUS

Naudokite tinkamą „GE HealthCare“ pateiktą arba sukurtą maitinimo laidą. Nesilaikant šių instrukcijų, gali būti patirtas elektros smūgis.



ĮSPĖJIMAS

Pasirūpinkite, kad naudojant sistemą maitinimo kabelis neatsijungtų.

Sistemai atsitiktinai atsijungus nuo maitinimo tinklo gali dingti duomenys.



ĮSPĖJIMAS

Norėdami, kad nuotėkio srovė neviršytų IEC 60601-1 nustatytų saugos ribų ir būtų užtikrintas apsauginis įžeminimas, NEJUNKITE „LOGIQ Totus“ ir iš tinklo maitinamų priedų prie vienšakio ar daugiašakio ilginamojo laido ar daugializdžio ilgintuvo.

Sistemos prijungimas (tęsinys)

Norėdami prijungti sistemą prie elektros tinklo, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

1. Įsitikinkite, kad sieninis lizdas yra reikiamo tipo.
2. Įsitikinkite, kad maitinimo jungiklis išjungtas.
3. Išvyniokite maitinimo kabelį. Kabelio neįtempkite, kad šiek tiek pajudinus sistemą, kištukas neišsitrauktų iš lizdo.
4. Įkiškite maitinimo kištuką į sieninį lizdą.
5. Įkiškite maitinimo kištuką į sieninį lizdą.

PASTABA: *Nenaudokite ilginimo laido ar kištuko-adapterio, išskyrus „GE HealthCare“ patvirtintą UPS.*

6. Įsitikinkite, kad įjungtas grandinės pertraukiklis (3-8 pav. a). Daugiau informacijos žr. „Grandinės pertraukiklis“, esantį 3-21 psl.



3-8 pav. Grandinės pertraukiklis (a) ir maitinimo kištukas (b)

Grandinės pertraukiklis

Grandinės pertraukiklis yra po galiniu sistemos skydeliu. Įjungus įjungimo jungiklį, maitinimas tiekiamas į visas vidines sistemas. Įjungus išjungimo jungiklį, maitinimas netiekiamas į jokiais vidines sistemas. Grandinės pertraukiklis automatiškai išjungia sistemos maitinimą įvykus maitinimo perkrovai.

Įvykus maitinimo perkrovai:

1. Išjunkite visą periferinę įrangą.
2. Iš naujo įjunkite grandinės pertraukiklio jungiklį.

Grandinės pertraukiklio jungiklis turi likti padėtyje **On** [Įjungta]; **NEGALIMA LAIKYTI** jungiklio padėtyje („I“) **On** [Įjungta]. Jei grandinės pertraukiklio jungiklis lieka padėtyje **On** [Įjungta], vadovaukitės įjungimo procedūra.

PASTABA: Jei grandinės pertraukiklis **nelieka įjungimo** padėtyje arba **vėl išsijungia**:

1. Atjunkite maitinimo kabelį.
2. Nedelsdami kvieskite techninės priežiūros darbuotojus.

NEMĖGINKITE naudoti sistemos.

Maitinimo įjungimas

Paspausdami Power On/Off [įjungimo/išjungimo] jungiklį įjunkite maitinimą. Grandinės pertraukiklis taip pat turi būti padėtyje „įjungta“. Daugiau informacijos žr. „Grandinės pertraukiklis“, esantį 3-21 psl.

Norėdami įjungti sistemą

1. Įsitikinkite, kad įrenginys tinkamai prijungtas prie kintamosios srovės pakankamo galingumo (120 V / 10 A arba 240 V / 5 A) lizdą.
2. Įjunkite pertraukiklį, esantį galinėje sistemos pusėje (žr. 3-8 pav., esantis 3-20 psl.). Dabar reiktų išjungti On/Off [įjungimo/išjungimo] jungiklį.
3. Trumpam paspauskite On/Off [įjungimo/išjungimo] mygtuką. Šiuo jungikliu įjungiamas apšvietimas. (žr. 3-9 pav., esantis 3-22 psl.).
4. Dabar sistema turėtų atlikti paleidimo procedūrą, kuriai nebereikia vartotojo įsikišimo (maždaug 1–2 minutes).



3-9 pav. Maitinimo įjungimo / išjungimo jungiklio vieta

Paleidimo seka

Sistema įjungiama. Per šį laiką:

- Sistema pasileidžia ir būsena pavaizduojama monitoriuje.
- Esant tiesioginiam veikimui, įjungiami zondai.

PASTABA: Jei nei vienas zondas nėra prijungtas, sistema dirba fiksavimo režimu.

- Paleidimo metu suaktyvinami išoriniai įrenginiai.

Sistemai įsijungus, įsižiebia foninis valdymo skydelio valdiklių apšvietimas ir monitoriuje rodomas numatytasis B režimo ekranas (jeigu prijungtas zondas).

Apsaugojimas slaptažodžiu

„Login“ [Prisijungimas]

Prisijungus, jums pranešama, kad „You are accessing a diagnostic medical device that is provided by authorized usage only. Data stored on this device may be subject to various regulations including but not limited to regulations which govern disclosure and privacy of this data. By using this device you are acknowledging that you are authorized to do so and are trained in appropriate use and regulatory guidelines.“ (Naudojatės diagnostikos medicinos įrenginiu, kuris pateikiamas tik jei turimas leidimas jo naudojimui. Šiame įrenginyje saugomiems duomenims gali būti taikomi įvairūs teisės aktai, įskaitant (bet neapsiribojant) taisykles, reglamentuojančias šių duomenų atskleidimą ir privatumą. Naudodamiesi šiuo įrenginiu, jūs pripažįstate, kad turite leidimą tai daryti ir esate išmokyti tinkamai naudoti bei žinote reglamentavimo gaires.“

PASTABA: Galite pakeisti žodžius, kurie rodomi prisijungimo ekrane.

1. **Operator** [Operatorius]: įveskite operatoriaus ID.
2. **Password** [Slaptažodis]: įveskite operatoriaus slaptažodį (pasirenkama).
3. **„Logon or Cancel“ [Registruotis arba atšaukti].**
 - **OK** [Gerai]: tęskite registravimąsi
 - **Emergency** [Kritinis atvejis]: duomenys saugomi tik tol, kol atliekamas dabartinis tyrimas (EUSR).
4. **Change Password** [Keisti slaptažodį]: galima pakeisti slaptažodį, kaip nurodyta slaptažodžio taisyklėse.

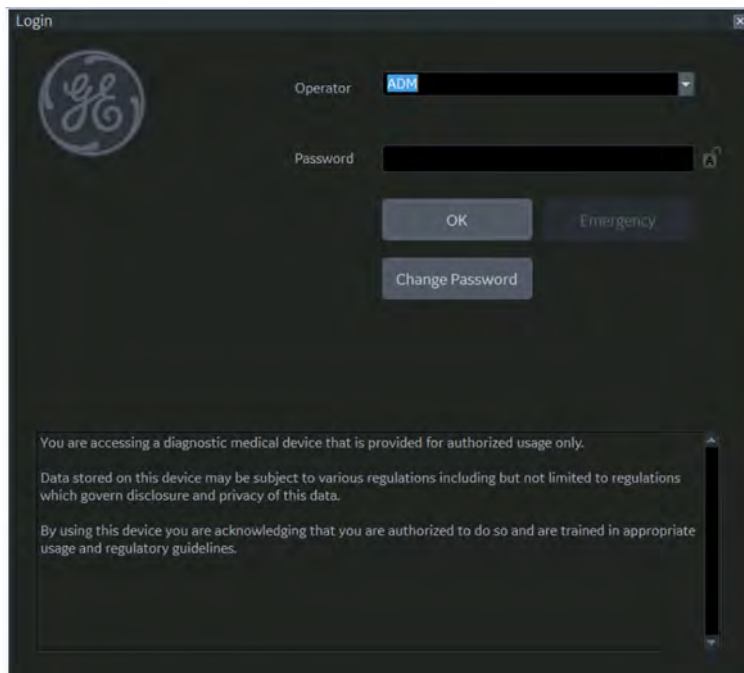
Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“

Pirmą kartą prisijungus prie „LOGIQ Totus“:

1. Administratorius turi prisijungti, kaip operatoriaus prisijungimą įvesdamas „ADM“.

PASTABA: Pradiniam administratoriaus prisijungimui slaptažodžio nereikia.

PASTABA: Jutiklinė klaviatūra rodoma pasirinkus lauką. Klaviatūra įveskite operatoriaus ID ir slaptažodį.



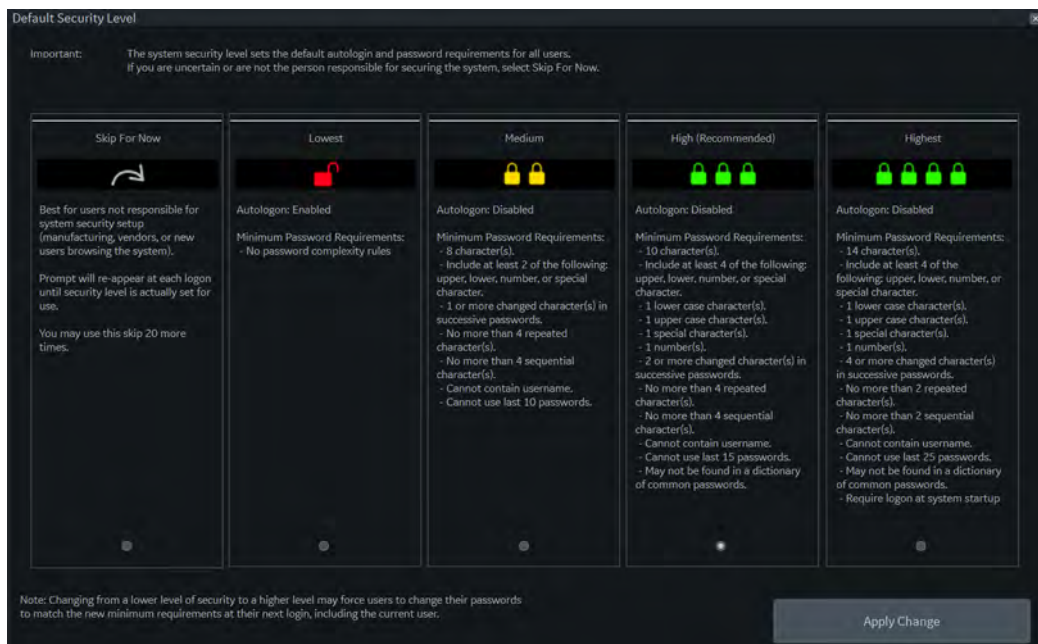
3-10 pav. Pirmasis administratoriaus prisijungimas prie „LOGIQ Totus“

Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

- Prisijungę prie ADM, nurodykite institucijos numatytąjį „LOGIQ Totus“ saugos lygį: mažiausias, vidutinis, aukštas (numatytasis), aukščiausias, tada pasirinkite **Apply Change** [Pritaikyti pakeitimą].

PASTABA:

Galite pasirinkti „Skip For Now“ (Kol kas praleisti) iki 20 kartų, kad atidėtumėte saugos lygio pasirinkimą. Po 20 praleidimų sistema pareikalaus pasirinkti saugos lygį.



3-11 pav. Numatytasis saugos lygis

3-9 lentelė: Saugos lygiai

Saugos lygis	Sudėtingumo taisyklės
„Skip For Now“ [Kol kas praleisti]	Geriausia vartotojams, kurie nėra atsakingi už sistemos saugumo nustatymą (gamyba, pardavėjai ar nauji vartotojai naršo sistemą). Raginimas vėl bus parodytas per kiekvieną prisijungimą, kol bus nustatytas saugos lygis. Šį praleidimą galima pasirinkti iš viso 20 kartų, o po to sistema reikalaus pasirinkti saugos lygį.
„Lowest“ [Žemiausias]	Automatinis prisijungimas įgalintas. Nėra slaptažodžio sudėtingumo taisyklių.

3-9 lentelė: Saugos lygiai (tęsinys)

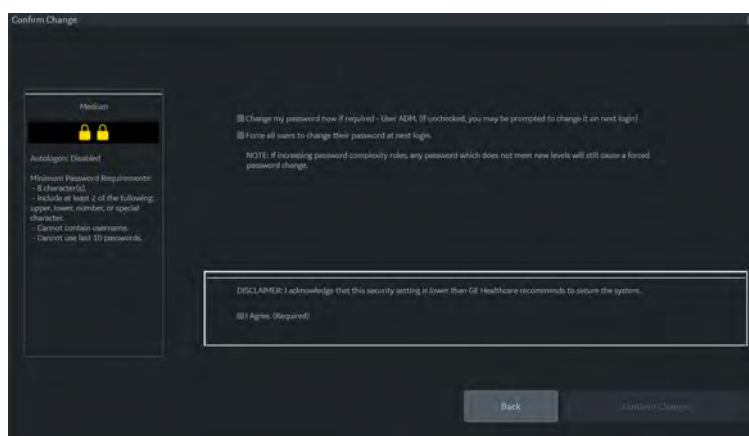
Saugos lygis	Sudėtingumo taisyklės
„Medium“ [Vidutinis]	Automatinis prisijungimas išjungtas. Minimalūs slaptažodžio reikalavimai: • 8 simboliai. • Įtraukite bent du iš šių elementų: didžioji raidė, mažoji raidė, skaičius ir / arba specialusis ženklas. • Vienas ar daugiau keitėsi pobūdžio (-ų) vienas po kito einančiais slaptažodžiais. • Ne daugiau kaip keturi kartojami simboliai. • Ne daugiau kaip keturi eilės ženklai. • Negali sudaryti naudotojo vardas. • Negalima naudoti paskutinių 10 slaptažodžių.
„High“ [Aukšto lygio] (rekomenduojama)	Automatinis prisijungimas išjungtas. Minimalūs slaptažodžio reikalavimai: • 10 simboliai. • Vienas mažesnis atvejis simbolis. • Vienas viršutinis atvejo simbolis. • Vienas ypatingas personažas. • Vienas numeris. • Du ar daugiau keitėsi simbolių iš eilės slaptažodžius. • Ne daugiau kaip keturi kartojami simboliai. • Ne daugiau kaip keturi eilės ženklai. • Negali sudaryti naudotojo vardas. • Negalima naudoti paskutinių 15 slaptažodžių. • Negalima rasti bendrų slaptažodžių žodyne.
„Highest“ [Aukščesnio lygio]	Automatinis prisijungimas išjungtas. Minimalūs slaptažodžio reikalavimai: • 14 simboliai. • Vienas mažesnis atvejis simbolis. • Vienas viršutinis atvejo simbolis. • Vienas ypatingas personažas. • Vienas numeris. • Keturi ar daugiau keitėsi simbolių iš eilės slaptažodžius. • Ne daugiau kaip du pakartotiniai simboliai. • Ne daugiau kaip du nuoseklius simbolius. • Negali sudaryti naudotojo vardas. • Negalima naudoti paskutinių 25 slaptažodžių. • Negalima rasti bendrų slaptažodžių žodyne. • Reikalauti registracijos sistemos paleidimo metu.

Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

3. Jei pasirinktas saugos lygis, parodomas ekranas „Confirm Change“ [Patvirtinti pakeitimą].

Jei buvo pasirinktas *Lowest* [Žemiausias] arba *Medium* [Vidutinis] saugos lygis, jums bus pasiūlyta patvirtinti, kad saugos nustatymas yra žemesnis nei „GE HealthCare“ rekomenduojamas lygis sistemai apsaugoti. Patvirtinti pakeitimo negalėsite, jei nebus pažymėtas langas „I Agree“ [Sutinku].

Jei buvo pasirinktas *Medium*, *High* [Vidutinis, Aukštas] arba *Highest* [Aukščiausias] saugos lygis, galite pasirinkti nedelsiant pakeisti slaptažodį ir (arba) priversti visus naudotojus pakeisti slaptažodį per kitą prisijungimą.



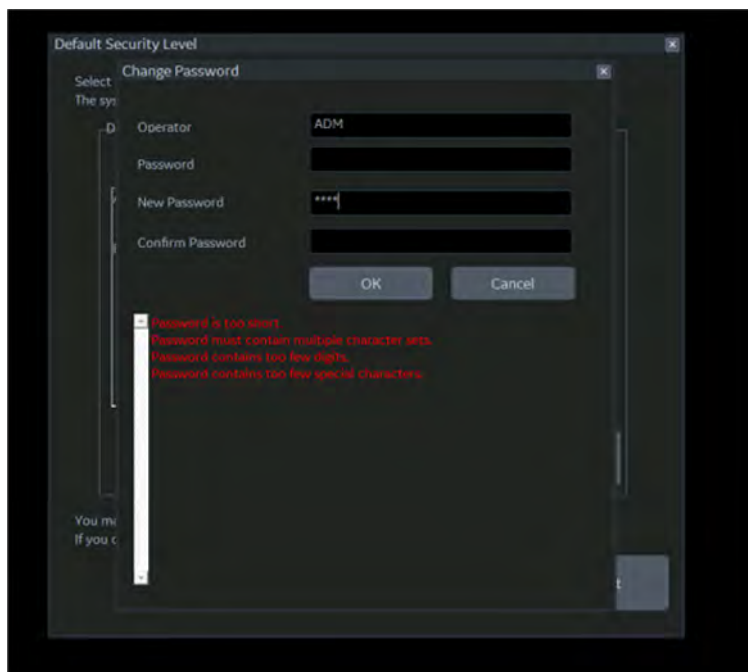
3-12 pav. Pakeitimo patvirtinimo ekranas

Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

4. Jums bus pasiūlyta nustatyti ADM slaptažodį, remiantis pasirinktu saugumo lygiu.

PASTABA:

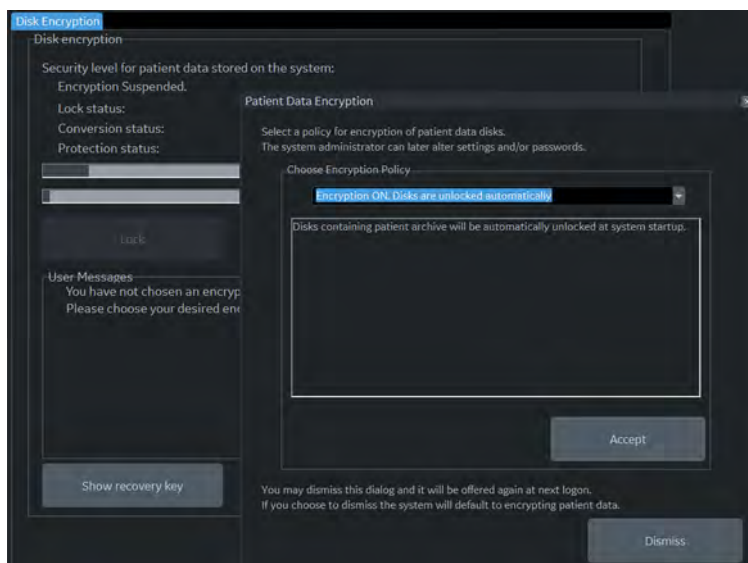
Jei įvestas slaptažodis neatitinka pasirinktų saugumo lygio slaptažodžio sudėtingumo taisyklių, ekrane pasirodys įspėjimas (raudona spalva) pataisyti slaptažodį, kaip parodyta toliau.



3-13 pav. „Change Password“ (Pakeisti slaptažodį)

Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

5. Prisijungę atlikite sistemos šifravimo sąranką. Eikite į disko šifravimo paslaugų priemonę, į puslapį „Utility--> Admin--> Disk Encryption“ [Paslaugų priemonė--> Administratorius--> Disko šifravimas]. Sistema užšifruoja paciento duomenis pagal numatytąsias nuostatas (Šifravimas įjungtas. Diskai atrakinami automatiškai). Jei norite pakeisti numatytąją šifravimo nuostatą, pasirinkite norimą šifravimo politiką ir paspauskite „Accept“ [Priimti].



3-14 pav. Sistemos šifravimo inicijavimas

PASTABA:

Jei jūs (ar techninės priežiūros inžinierius) iš naujo įkeliate sistemos programinę įrangą, turėsite paspausti „Initialize System Encryption“ [Inicijuoti sistemos šifravimą], kad užšifruotumėte sistemą ir iš naujo nustatytumėte sistemos šifravimo slaptažodį ir išankstines nuostatas.

Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

3-10 lentelė: Šifravimo politikos parinktys

Šifravimo politika	Aprašas
Šifravimas OFF (Išjungtas)	Paciento duomenys nebus užšifruoti. Pasirinkus „OFF“ (Išjungta) diskas bus išjungtas. Sistemos disko ir atkūrimo skaidinys bus užšifruotas.
Šifravimas ON (Ijungtas) Diskai atrakinami automatiškai	Sistemos numatytoji nuostata. Paciento duomenys yra užšifruoti ir atrakinami sistemos įkėlimo metu. Atkūrimo raktas ir slaptažodis, susieti su standžiuoju disku.
Šifravimas ON (Ijungtas) Prieš atrakinant sistemos diską, reikia išankstinio įkrovimo PIN / slaptažodžio	Sistema nebus įkrauta tol, kol nebus įvestas išankstinio įkrovimo PIN arba slaptažodis. Skirtingai nuo kitų rankinio rakto įvedimo konfigūravimo, be PIN / slaptažodžio sistemos funkcijos neprieinamos. Ši šifravimo politika skirta aukšto saugumo aplinkai ar klientams, turintiems konkrečių poreikių.
Šifravimas ON (Ijungtas) Raktas yra saugomas USB / slaptažodis įvedamas rankiniu būdu.	Sistemos paleidimo metu sistema paprašys pateikti šifravimo slaptažodį arba atkūrimo raktą. Sistema bus nepasiekiama tol, kol nebus pateiktas šis slaptažodis ar disko atkūrimo raktas. Reikalaujant slaptažodžio, norint pasiekti paciento archyvą, galima neleisti sistemos avarinio naudojimo.

PASTABA:

Jei nuspręsite atmesti šį dialogo langą, jis vėl bus parodytas kito prisijungimo metu.

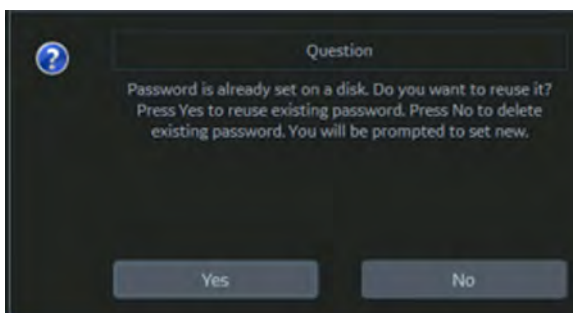
Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

6. Turite nustatyti šifravimo slaptažodį ir įrašyti atkūrimo raktą, kad būtų užtikrinta prieiga prie jūsų įstaigos paciento duomenų (tai reikalinga, jei keičiamas sistemos diskas, ECB plokštė arba performatuojamas C:\ diskas).

Sistema nepalaiko atkūrimo raktų; norėdami gauti paciento duomenis, turite įrašyti / archyvuoti atkūrimo raktą.

- a. Iš naujo nustatykite šifravimo slaptažodį, paspausdami „Change password“ [Keisti slaptažodį].

Atsakykite **No** [Ne] į klausimą: „Password is already set on a disk. Do you want to reuse it?“ [Disko slaptažodis jau nustatytas. Ar norite jį vėl naudoti?] Paspauskite **No** [Ne], kad ištrintumėte esamą slaptažodį.

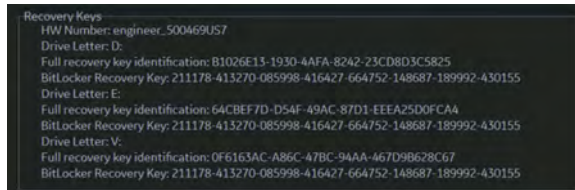


Dabar galite atnaujinti šifravimo slaptažodį, tada paspauskite **OK** [Gera].



Pirminis prisijungimas prie „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

- b. Įrašykite atkūrimo raktą paspausdami „Show recovery key“ [Rodyti atkūrimo raktą], tada atspausdinkite jį vietiniu spausdintuvu arba PACS. Arba įrašykite atkūrimo raktą į USB atmintinę paspaudę „Save recovery keys“ [Įrašyti atkūrimo raktus].

A screenshot of a Windows command prompt window displaying BitLocker recovery keys. The text is as follows:

```
Recovery Keys  
HW Number: engineer_500469US7  
Drive Letter: D:  
Full recovery key identification: B1026E13-1930-4AFA-8242-23CD8D3C5825  
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155  
Drive Letter: E:  
Full recovery key identification: 64CBEF7D-D54F-49AC-87D1-EEEE25D0FCA4  
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155  
Drive Letter: V:  
Full recovery key identification: 0F6163AC-A86C-47BC-9AAA-467D9B628C67  
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
```

Galite rodyti arba paslėpti šifravimo raktą. ATKŪRIMO raktą laikykite saugioje vietoje, prieinamą ADM naudotojui, jei jo prireiktų.

Šifravimo pastabos

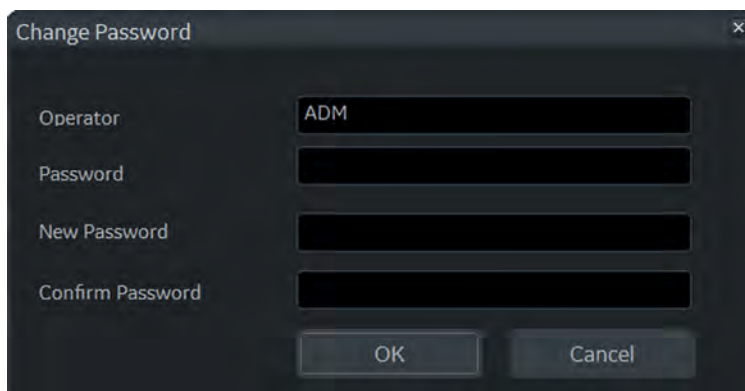
Sistema galima naudotis, kol ji šifruojama. Šifravimas gali užtrukti nuo 20 minučių iki kelių valandų, atsižvelgiant į sistemos konfigūraciją; būsenos juosta seka šifravimo eigą. Tai foninė užduotis. Kol sistema šifruojama, galima nuskaityti. Taip pat galima išjungti sistemą ir vėl ją įjungti, kai diskas yra šifruojamas; disko šifravimas bus tęsiamas nuo ten, kur buvo sustota atliekant šifravimo procesą.

Slaptažodžio keitimas

Sistemos administratorius tvarko sistemos grupes, naudotojus ir leidimus. Pridėjus jus kaip galiojantį naudotoją, sistemos administratorius suteiks jums laikiną slaptažodį. Kai pirmą kartą prisijungsite prie sistemos, būsite paraginti pakeisti slaptažodį.

Galite pakeisti savo slaptažodį bet kuriuo metu, kai pirmą kartą prisijungiate prie sistemos. Norėdami pakeisti slaptažodį

1. Lauke „Operator“ [Operatorius] įrašykite savo vardą.
2. Paspauskite mygtuką „Change Password“ [Keisti slaptažodį]. Pasirodo išskylantysis langas „Change Password“ [Keisti slaptažodį].



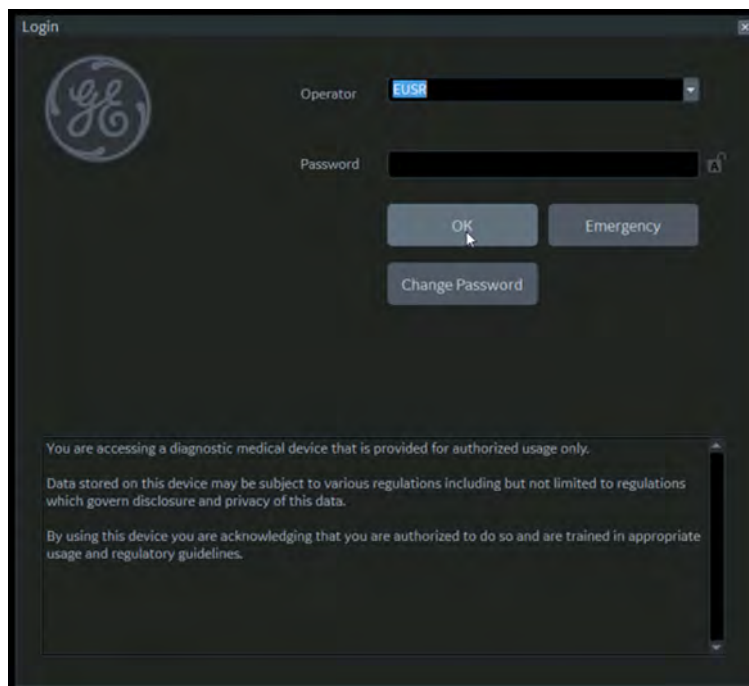
3-15 pav. Slaptažodžio keitimas

3. Įrašykite šią informaciją:
 - **Password** [Slaptažodis]: įveskite dabartinį slaptažodį.
 - **New Password** [Naujas slaptažodis]: įveskite naują slaptažodį.
 - **Confirm Password** [Patvirtinkite slaptažodį]: pakartotinai įveskite naują slaptažodį.

PASTABA: Jei nenorite nustatyti slaptažodžio arba pakeisti slaptažodžio, pasirinkite „OK“ [Gera], kad tęstumėte.

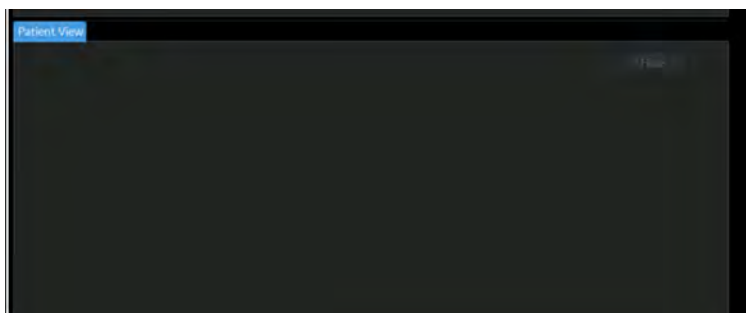
„Emergency User“ [Avarinis naudotojas]

Jei „Emergency User“ [Avarinis naudotojas] įjungė administratorius per parinktį „Utility--> Admin--> Logon“ [Paslaugų priemonė--> Administratorius--> Prisijungimas], jie turi prisijungti kaip „EUSR“.



3-16 pav. „Emergency User“ [Avarinis naudotojas]

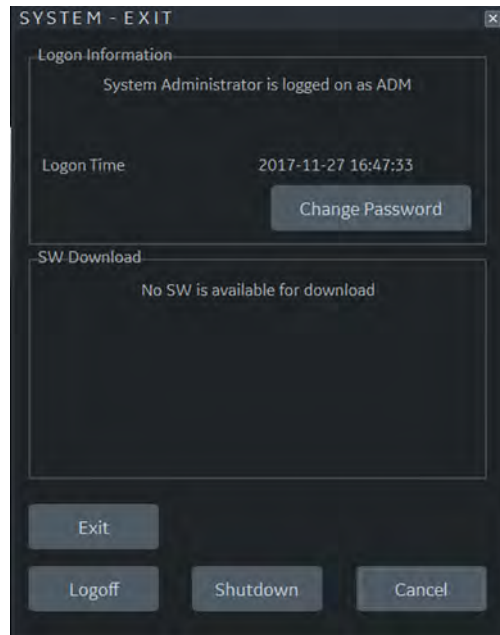
Avarinio naudotojo teisės nustatomos per parinktį „Utility--> Admin--> Groups“ [Paslaugų priemonė--> Administratorius--> Grupės]. Avariniai naudotojai neturi prieigos prie jūsų institucijos pacientų duomenų, kaip parodyta toliau pateiktame pavyzdyje.



3-17 pav. Pacientų informacija nėra prieinama.

Atsijungimas

Jei norite atsijungti, akimirką paspauskite jungiklį **Power On/Off** (įjungti / išjungti maitinimą). Bus atvertas langas SYSTEM-EXIT (išeiti iš sistemos).



3-18 pav. Išėjimo iš sistemos langas

Išjungimas

Kad sistema veiktų optimaliai, rekomenduojama iš naujo ją įjungti bent kartą per parą. Jei išjungiате sistemą baigiantis dienai, jokių papildomų veiksmų nereikia.



Kad neprarastumėte paciento duomenų, įsitikinkite, kad tinkamai užbaigėte paciento tyrimą ir perdavėte visus tyrimo duomenis (vaizdus, iškarpas).

Norėdami išjungti sistemą:

1. Valdymo pultui užfiksuoti, nustatykite stabdį ir naudokite operatoriaus pulto judėjimo valdiklius.
2. Išjungdami sistemą, atidarykite nuskaitymo ekraną ir vieną kartą lengvai spustelėkite sistemos priekyje esantį **maitinimo įjungimo / išjungimo jungiklį**. Rodomas Sistemos išėjimo langas.

PASTABA:

NEGALIMA nuspausti ir laikyti jungiklio Power On/Off [Maitinimas įj./išj.] norint išjungti sistemą. Lengvai spustelėkite Įjungimo/išjungimo jungiklį ir pasirinkite „Shutdown“ [Išjungimas].

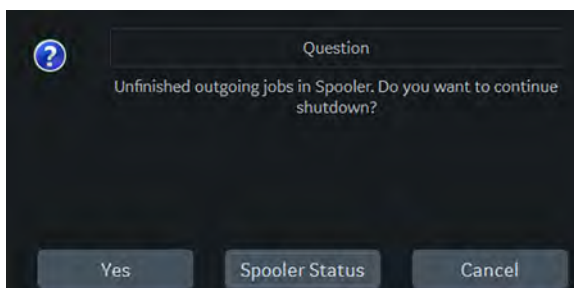
Išjungimas (tęsinys)

3. **Rutuliniu valdikliu** pasirinkite „Shutdown“ [Išjungimas].

Išjungimo procesas gali užtrukti iki dviejų (2) minučių ir yra baigtas, kai išsijungia valdymo pulto apšvietimas.

PASTABA:

Jei sistemos išjungimas pradedamas, kai sistema vis dar apdoroja gaunamą ar išsiantį DICOM darbą, pasirodo dialogo langas, pranešantis vartotojui patvirtinti išjungimą, patikrinkite spoolerio būseną arba išjunkite (žr. 3-19 pav.).



3-19 pav. Patvirtinkite Shutdown

4. Atjunkite zondus.

Jei reikia, nuvalykite ir dezinfekuokite visus zondus.

Saugodami nuo sugadinimo, laikykite juos jų transportavimo dėkluose arba kitokioje tinkamoje zondų laikymo sistemoje.



ĮSPĖJIMAS

NEIŠJUNKITE grandinės pertraukiklio, kol maitinimo įjungimo / išjungimo jungiklio indikatorius nepasidarė baltas.

Jei grandinės pertraukiklį išjungsitė pirmiau nei maitinimo įjungimo / išjungimo jungiklio indikatorius pasidarė baltas, gali būti prarasti duomenys arba sugadinta sistemos programinė įranga.

PASTABA:

Jei yra įdiegta funkcija „Power Assistant“, gali prireikti pakeisti „Power Assistant“ akumuliatorių, jei grandinės pertraukiklis išjungiamas ilgam laikui (3–6 mėnesiams).

Avarinio atkūrimo nurodymai

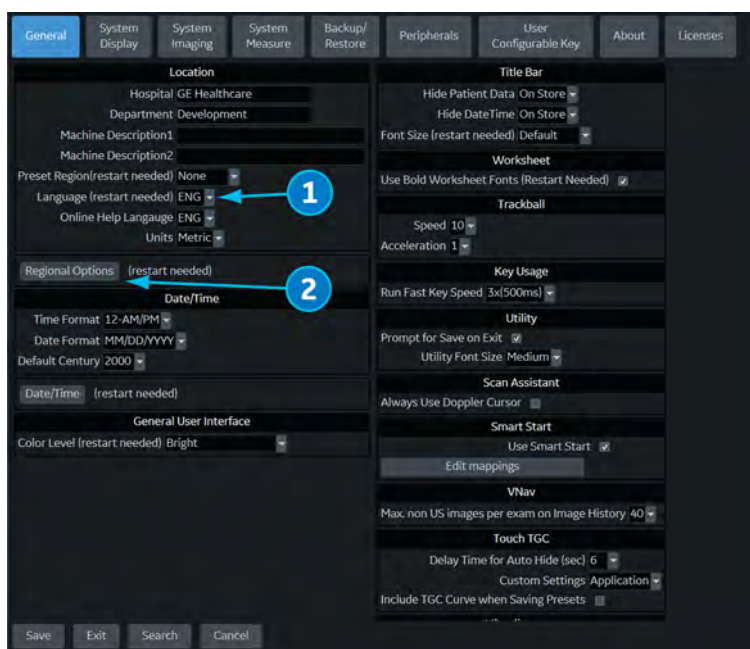
Jei sistema užstrigo, išjunkite ir vėl įjunkite ją iš naujo. Po sistemos paleidimo iš naujo joje bus išsaugomi visi vaizdai ir matavimai, išskyrus bendruosius darbalapius. Kai sistema vėl įsijungs, ji praneš, kad sistemoje yra neišsaugotų vaizdų, susijusių su ankstesniu pacientu. Atsakydami į šį klausimą tęskite darbą su dabartiniu pacientu. Patikrinkite, ar sistemoje išsaugoti visi vaizdai ir matavimai. Tada tęskite tyrimą.

Jei sistema per įprastą laiko tarpą į jūsų komandas nereaguoja, ją reikės atstatyti rankiniu būdu. Tiesiog laikykite paspaudę maitinimo jungiklį, kol bus inicijuota įprasta išjungimo seka. Sistemai visiškai išsijungus (maitinimo jungiklis šviečia balta spalva), įjunkite ją iš naujo naudodamiesi įprasta įjungimo seka. Sistemoje išsaugomi visi vaizdai ir matavimai, išskyrus bendruosius darbalapius. Kai sistema vėl iki galo įsijungs, ji praneš, kad sistemoje yra neišsaugotų vaizdų, susijusių su ankstesniu pacientu. Atsakydami į šį klausimą tęskite darbą su dabartiniu pacientu. Patikrinkite, ar sistemoje išsaugoti visi vaizdai ir matavimai. Jei iškarpinėje vaizdų nėra, pacientą reikia iškviešti iš duomenų bazės. Tada tęskite tyrimą.

Sistemos kalbos konfigūravimas

Pasirinkite sistemos kalbą ir datos / laiko formatą

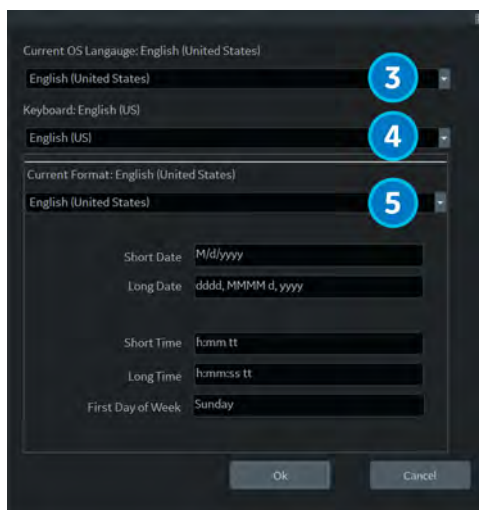
Numatytąją operacinės sistemos kalbą ir klaviatūrą galima pakeisti puslapyje „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „General“ [Bendrieji].



3-20 pav. Paslaugų programų sistemos bendrųjų nuostatų ekranas

1. Pasirinkite pageidaujamą sistemos kalbą iš išskleidžiamojo meniu **Language** [Kalba] (1). Ekranu apačioje, kairėje pasirinkite **Save** [Išsaugoti]. Dar NEPALEISKITE iš naujo.
2. Pasirinkite **Regional Options** [Regiono parinktys] (2), kad atidarytumėte regiono parinkčių dialogo langą.

Pasirinkite sistemos kalbą ir datos / laiko formatą (tęsinys)



3-21 pav. Regiono parinkčių dialogo langas

3. Pasirinkite šias regiono parinktis:
 - **Current OS Language** [Dabartinė OS kalba] – pasirenka kalbą iš išsiskleidžiančio meniu (3), kur atitinka sistemos kalbą, pasirinktą 1 veiksmu.
 - **Keyboard** [Klaviatūra] – pasirenka klaviatūros kalbos nuostatą iš išsiskleidžiančio meniu (4).
 - **Current Format** [Dabartinis formatas] – pasirenka datos ir laiko formato nuostatą iš išsiskleidžiančio meniu (5).
4. Atlikite norimus regiono nuostatų pakeitimus, paspauskite **OK** [Gerai]; kai būsite paraginti perkrauti sistemą, dar kartą paspauskite **OK** [Gerai], kad sistema būtų paleista iš naujo.

PASTABA: *Jungtinėje Karalystėje rekomenduojama naudoti ENG kalbą (1), anglų (JAV) OS kalbą (3) ir pakeisti „Current Format“ [Dabartinio formato] laiko / datos parametrus į anglų (Jungtinės Karalystės) (4) (žr. 3-21 pav., esantis 3-41 psl.).*

(Laikinas) klaviatūros kalbos pakeitimas

Norėdami laikinai pakeisti klaviatūros kalbą, paspauskite kairįjį klaviatūros klavišą „Alt“ + „Shift“, kad pereitumėte per visas galimas klaviatūros kalbas, kol pasieksite norimą kalbą.

PASTABA: *Kai sistema bus paleista iš naujo, klaviatūros kalba bus vėl perjungta į kalbą, nustatytą Regiono pasirinktyse.*

Anglų (tarptautinė) klaviatūra

Kai sistemos kalba nustatyta į anglų (JAV), paspaudus klavišą „Ctrl“ + „Shift“, perjungiama iš anglų k. (JAV) į anglų k. (tarptautinę) klaviatūrą.

Apostrofas / kabutė

Norėdami įvesti apostrofą ar kabutes naudodamiesi angliška (tarptautine) klaviatūra, turite paspausti tarpo klavišą po apostrofo ar kabutės, kad būtų rodomas simbolis.

Išankstinis nustatymas, skirtas atkurti naudotojo sąsajos sugadinimą

Atkuriant išankstinius nustatymus su naudotojo sąsaja rusų, graikų, japonų arba supaprastinta kinų kalba, jei OS regiono kalba neatitinka pasirinktos sistemos programinės įrangos programos kalbos iš anksto nustatyto atkūrimo metu, naudotojo sąsajos tekstas gali pasirodyti sugadintas.

Kad išvengtumėte sugadinimo, prieš atkurdami išankstinius nustatymus patikrinkite, ar OS regiono kalba ir sistemos programinės įrangos kalba sutampa, atlikdami toliau pateiktą procedūrą, „Suderinkite OS kalbą su sistemos programinės įrangos naudojimo kalba“, esantis 3-43 psl., žr. 3-22 pav..

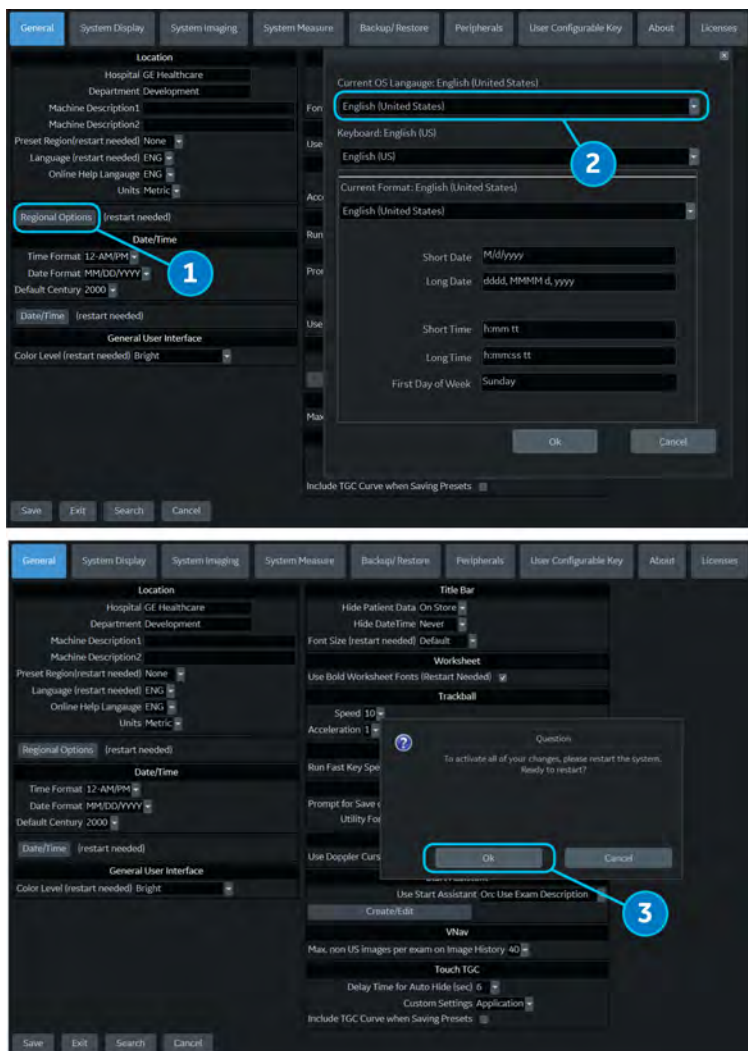
Jei sugadinimas jau įvyko ir tekstas ekrane neįskaitomas, atlikite tą pačią procedūrą („Suderinkite OS kalbą su sistemos programinės įrangos naudojimo kalba“, esantis 3-43 psl.) norėdami pataisyti nustatymus, vadovaudamiesi 3-23 pav., kuri rodo regioninių parinkčių ir kalbos laukelių vietą sugadintuose ekranuose.

Suderinkite OS kalbą su sistemos programinės įrangos naudojimo kalba

Pakeiskite numatytąją operacinės sistemos kalbą puslapyje Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „General“ [Bendrosios nuostatos].

1. Pasirinkite **Regional Options** [Regiono parinktys], kad atidarytumėte regiono parinkčių dialogo langą (1).
2. Pasirinkite **Current OS Language** [Dabartinė OS kalba] ir pasirinkite OS kalbą iš išsiskleidžiančio meniu, kuri atitinktų sistemos kalbą (2).
3. Pasirinkite **OK** [Gera] (3). Sistema bus paleista iš naujo.

Suderinkite OS kalbą su sistemos programinės įrangos naudojimo kalba (tęsinys)



3-22 pav. Suderinkite OS kalbą su sistemos programinės įrangos naudojimo kalba (prevencinė priemonė)

Suderinkite OS kalbą su sistemos programinės įrangos naudojimo kalba (tęsinys)



3-23 pav. Suderinkite OS kalbą su sistemos programinės įrangos naudojimo kalba (korektinė priemonė)

Zondo prijungimas

Zondo prijungimas



PAVOJUS

Su zondų elgiantis netinkamai, galimas elektros smūgio pavojus naudotojui / pacientui. Nelieskite zondo jungčių paviršių, kurie, išėmus zondą, lieka atviri. Nelieskite paciento tuo metu, kai prijungiamas arba atjungiamas zondas.



PERSPĖJIMAS

Prieš zondo naudojimą ir po jo patikrinkite, ar nepažeistas ir nesusedėjęs korpusas, apsauga nuo laidų deformavimosi, objektyvas, sandarinimo detalė, kabelis ir jungtis.

NENAUDOKITE daviklio, kuris atrodo pažeistas, kol nepatikrinamas jo veikimas ir saugumas. Valant turi būti atliktas kruopštus patikrinimas.

Zondus galima prijungti bet kada, nepaisant to, ar pultas maitinamas, ar ne. Siekdami užtikrinti, kad prievadai nebūtų aktyvūs, nustatykite sistemą į vaizdo fiksavimo būseną.

Norėdami prijungti zondą:

1. Padėkite zondo dėklą ant stabilaus paviršiaus ir atidarykite jį.
2. Atsargiai išimkite zondą ir atvyniokite zondo laidą.
3. **NELEISKITE** zondo galvutei laisvai kabėti. Sutrenkus zondo galvutę, gali būti padaryta nepataisoma žala. Laidą apvyniokite apie integruotą kabelio valdymo kablį.

Zondo prijungimas (tęsinys)

4. Prieš įvesdami zondą įsitikinkite, ar jungties fiksavimo rankena yra pasukta į kairę.
5. Sulygiuokite jungtį su zondo lizdu ir atsargiai įstumkite į vietą.

PASTABA:

Jungdami zondą, NESUKITE fiksavimo svirties, jei jaučiamas pasipriešinimas. Jei taip yra, išimkite zondo jungtį ir patikrinkite, ar sulygiuoti ir nepažeisti kontaktai. Zondus su pažeistais jungties kontaktais reikia nedelsiant pašalinti ir nebenaudoti.

6. Pasukdami jungties fiksavimo rankeną į dešinę, įtvirtinkite zondo jungtį.
7. Atsargiai padėkite zondo laidą taip, kad jis galėtų laisvai judėti ir negulėtų ant grindų.



3-24 pav. Zondo prievadas

1. Aktyvus zondo lizdas
2. Pieštukinio zondo lizdas

Išpakavimas



PERSPĖJIMAS

Jei pakuotė buvo

- pažeista.
- netyčia atidaryta prieš naudojimą.
- veikiama aplinkos sąlygų, kurios neatitinka nurodytųjų.

Susisiekite su „GE HealthCare“ atstovu

Čirpimo triukšmas

- Tūriniu režimu naudojami zondai gali skleisti nežymų garsinį triukšmą
- Pakartotinai perduodant ultragarso impulsus jutiklyje gali būti girdimi aukšto dažnio garsai. Šių garsų dažnis ir garsumas (girdimasis garsas) priklauso nuo darbo režimo ir ultragarso vaizdo skverbties. Šis garsas sklinda dėl įprasto veikimo ir nereiškia, kad pablogėjo zondo sauga, veikimas ar patikimumas.

Kaip elgtis su laidais

Naudodamiesi zondo laidais laikykitės šių atsargumo priemonių:

- Laikykite juos ne prie ratukų. Naudokite laido kablius, esančius po operatoriaus pultu.
- Nesulenkite laido smailiu kampu.
- Stenkitės, kad zondų laidai nesusikryžiuotų.

Zondo išjungimas

Išjungiant zondą, jis automatiškai perjungiamas į fiksavimo režimą.

Norėdami atjungti zondą:

1. Patikrinkite, kad pasirinktas zondas nebebūtų pasirinktas arba „LOGIQ Totus“ veiktu fiksavimo režimu. Prireikus paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti].
2. Atsargiai nušluostykite gelio perteklių nuo zondo paviršiaus.
3. Atsargiai stumkite zondą aplink dešinę klaviatūros pusę, zondo laikiklio link. Zondą reikia atsargiai įdėti į zondo laikiklį.

Zondo atjungimas



PERSPĖJIMAS

NELEISKITE zondo galvutei laisvai kabėti. Sutrenkus zondo galvutę, gali būti padaryta nepataisoma žala. Laidą apvyniokite apie integruotą kabelio valdymo kablį.

Zondus galima atjungti bet kuriuo metu. Bet atjungiant zondo jis negali būti aktyvus.

1. Būtinai išjunkite zondą. Išjunkite pasirinkdami kitą zondą arba paspausdami Freeze [Fiksuoti].
2. Perkelkite zondo fiksavimo rankeną į kairę.
3. Ištraukite zondo jungtį, atsargiai traukdami ją tiesiai iš zondo prievado.
4. Tai atlikite zondą ir jungtį atsargiai traukdami tolyn nuo zondo prievado, laikydamiesi dešinės klaviatūros pusės.
5. Įsitikinkite, kad kabelis yra laisvas.
6. Prieš dėdami zondą į jo laikymo dėžę ar sieninį bloką, būtinai nuvalykite zondo galvutę.

Zondų laikymas

Rekomenduojama visus zondus laikyti tiekiamose nešiojamuose dėkluose arba zondų laikymui sukurtuose sieniniuose stovuose.

Nešiojamas dėklas:

- Pirmiausia į nešiojamą dėklą įdėkite zondo jungtį.
- Kruopščiai suvyniokite laidą ir įdėkite į nešiojamą dėklą.
- Kruopščiai į nešiojamą dėklą įdėkite zondo galvutę.
NENAUDOKITE per didelės jėgos ir nesutrenkite zondo galvutės.

Laikymas ir transportavimas



PAVOJUS

Įdėjus užterštą zondą į dėklą ar gabenimo dėžutę, bus užterštas putų įdėklas. Jei nesilaikysite tinkamų valymo nurodymų, teršalai gali patekti ant paciento.

Kiekvienas zondas turi būti laikomas pulte savo atskirame zondo laikiklyje. Jei zondas tiekiamas kartu su dėklu, visada jį naudokite perkeldami zondą iš vienos vietos į kitą.

Perkeldami zondą nedideliais atstumais, įtvirtinkite jį laikiklyje.

Transportuojant zondą ilgaais atstumais, jis turi būti laikomas dėkle.

Jei įmanoma, naudokite tvirtą konteinerį su dangčiu, kuris laiko zondo jungtį vietoje, kad nebūtų pažeista zondo galvutė ar lęšis. Į konteinerio dugną padėkite minkšto audinio gabaliuką, kad transportavimo metu zondas nejudėtų.

Vartotojui skirti valdikliai

Valdymo pulto schema

Valdikliai yra sugrupuoti kartu pagal funkcijas, todėl juos paprasta naudoti



3-26 pav. Valdymo pultas

1. Zondo laikiklis ir kabelių valdymas
2. Jutiklinis pultas
3. Vairasvirtės valdikliai
4. Ekrane rodoma klaviatūra (nerodoma šiame pav.)
5. Naudotojo nustatomi klavišai
6. Režimas / stiprinimas / XYZ (3D) valdikliai
7. Rutulinis valdiklis, rutulinio valdiklio klavišai, žymeklis, „Measure“ [Matavimas], „Comment“ [Komentaras], „Body pattern“ [Kūno schema], „Clear“ [Išvalyti], „Zoom“ [Mastelio keitimas], „Programmable keys“ [Programuojamieji klavišai]
8. L / R [I kairę / į dešinę], pradėti / sustabdyti, „Freeze“ [Fiksuoti] klavišai
9. „Steer“ [Kreipimas] / „Width“ [Plotis] / „Depth“ [Gylis] / „Reverse“ [Apsukimas] vairasvirtė
10. „Auto“ [Automatinis], „CF/PW auto positioning“ [CF / PW automatinis padėties nustatymas]
11. P1, P2

Valdymo pulto reguliavimas



PERSPĖJIMAS

Saugodamiesi sužeidimų ar gedimo, prieš judindami valdymo pultą įsitikinkite, kad judesio diapazone nieko nėra. Tai taikoma ir daiktams, ir žmonėms.

Užtikrinkite, kad judinant valdymo pulto laikiklį paciento rankos būtų patrauktos nuo valdymo pulto.

Norėdami pakelti ar nuleisti valdymo pultą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Laikykite priekinę rankeną dviem rankomis.
2. Paspauskite ir laikykite nuspaudę mygtuką „aukštyn“ / „žemyn“, esantį šalia dešinėsios priekinės rankenos.
3. Pakelkite arba nuleiskite valdymo pultą.
4. Atleiskite mygtuką „aukštyn“ / „žemyn“ pageidaujame aukštyje.



3-27 pav. Valdymo mygtukas „aukštyn“ / „žemyn“

Norėdami pasukti valdymo skydą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Laikykite priekinę rankeną dviem rankomis.
2. Paspauskite ir laikykite nuspaudę sukimo mygtuką, esantį šalia kairiosios priekinės rankenos.
3. Perkelkite valdymo pultą į kairę arba į dešinę.
4. Atleiskite sukimo mygtuką pageidaujamoje padėtyje.



3-28 pav. Sukimo valdymo mygtukas

„Keyboard“ [Klaviatūra]

Ekraninė klaviatūra

Jutikliniame ekrane galima naudoti ekraninę klaviatūrą. Klaviatūra bus rodoma, kai paspausite naudotojo nustatytą klavišą „Klaviatūra“. Uždaryti ją galima spaudžiant mygtuką „Exit“ [Išėiti] klaviatūroje arba klaviatūros naudotojo nustatytą klavišą.



3-29 pav. Ekraninė klaviatūra



3-30 pav. Naudotojo nustatomi klavišai

Fizinė raidinė-skaitinė klaviatūra (papildoma įranga)

Fizinė raidinė-skaitinė klaviatūra yra po valdymo pultu.



3-31 pav. Fizinė raidinė-skaitinė klaviatūra

Pastumkite klaviatūrą į priekį.



3-32 pav. Paspauskite klaviatūrą

Funkciniai klavišai

Standartinė raidinė skaitinė klaviatūra turi kelias specialias funkcijas.

3-11 lentelė: Specialaus klavišo funkcija

Klaviatūros mygtukas	Funkcija
Esc [Išėiti]	Išėiti iš dabartinio displejaus ekrano.
F1	„Help“ [Žinynas] Prieiga prie internetinio / naudotojo žinyno.
F2	Rodyklė Pastabų rodyklė.
F3	Išstumti Išmesti grotuvo failus.
F4	„Spooler“ [Siuntimo eilė] Aktyvina DICOM darbo kaupimo ekraną.
F5	Sukuriamas spartusis klavišas.
F6	Paleidžiamas spartusis klavišas.
F7	„Home“ [Pradžia] / „Set Home“ [Nustatyti pradžią] Aiškinamoji rodyklė grįžta į pradinę padėtį; paspaudus „Shift“ ir klavišą dabartinė aiškinamosios rodyklės padėtis nustatoma kaip nauja pradinė padėtis.
F8	„Text1/Text2“ [1 tekstas / 2 tekstas] Perjungiama tarp naudotojo teksto komentarų sluoksnių.
F9	„Grab Last“ [Pasirinkti paskutinį] Redagavimui suaktyvinami paskutiniai pasirinkti duomenys.
F10	Trinti žodį Ištrinamas su komentaro žymekliu susietas žodis.

Jei susidūrėte su problema ir iš karto negalite surinkti žurnalų:

3-12 lentelė: Klavišas žurnalui rinkti

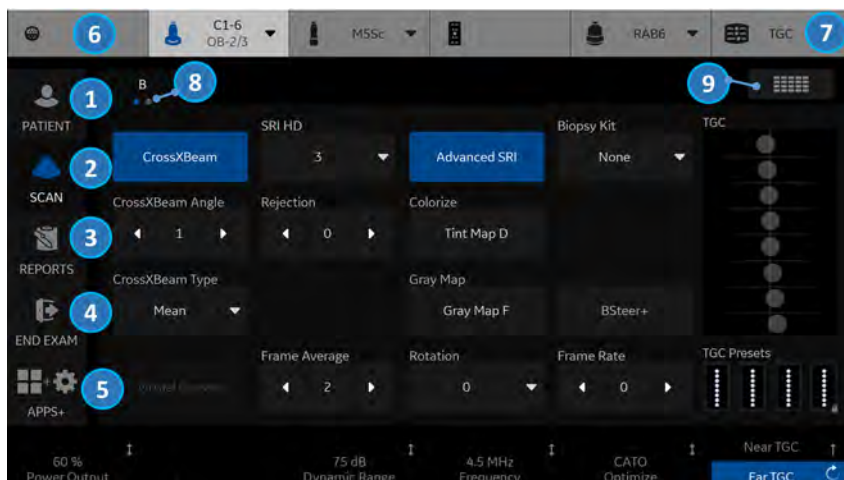
Klaviatūros mygtukas	Funkcija
Alt+1 arba Alt+2	Pridedamas žymeklis žurnale.
Alt + D	Surenkami žurnalai.

Kai žurnalai yra surinkti, inžinierių komanda galės matyti jūsų pridėtą žymiklį, padėsiantį jiems išspręsti problemą.

Jutiklinis pultas

Jutiklinis skydelis apima tyrimo funkcijų valdiklius ir režimui / funkcijai specifinius valdiklius.

Tyrimo funkcijų valdikliai



3-33 pav. Tyrimo funkcijų valdikliai

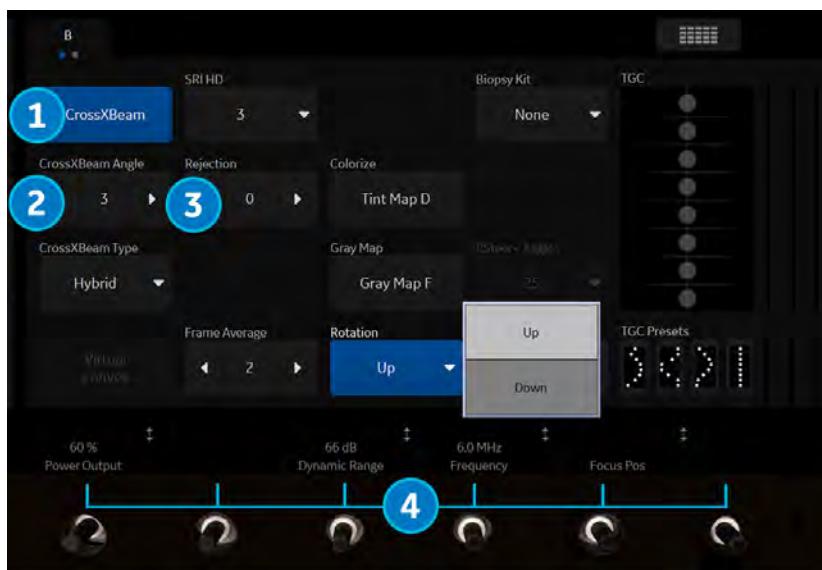
1. Patient [Pacientas]: atveriamas paciento ekranas.
2. Scan [Nuskaityti]: atveriamas nuskaitymo režimo ekranas.
3. „Reports“ [Ataskaitos]: suaktyvinama numatytoji ataskaita ir ataskaitos parinkčių jutiklinis skydelis.
4. „End Exam“ [Baigti tyrimą]: suaktyvinamas vaizdo valdymas ir jutiklinis skydelis su tyrimo pabaigos parinktimis.
5. APPS+: suaktyvinamos „Apps“ ir „Utility“.
6. Zondo indikatorius: nurodomi ir parenkami zondai.
7. TGC valdiklis: aktyvinama TGC funkcija.
8. Nurodomas šio režimo puslapių skaičius. Jei norite pereiti į kitą puslapį, palieskite „tašką“ arba brūkštelėkite ranka iš dešinės į kairę / iš kairės į dešinę.
9. Norėdami peržiūrėti visus šio jutiklinio pulto valdiklius ar jų dalį, paspauskite šį mygtuką „Research/Clinical“ [Tyrimai / klinikinis].

PASTABA: Rodomi skirtingi meniu atsižvelgiant į tai, kuris jutiklinis skydelis yra pasirinktas.

Jutiklinio skydelio apačioje yra šeši kombinaciniai sukamieji valdikliai / mygtukai. Šių sukamųjų valdiklių funkcijos keičiasi ir priklauso nuo tuo metu rodomo meniu. Paspausdami mygtuką perjunkite valdiklius arba sukdami valdiklį reguliuokite vertę arba pasukite valdiklį į kairę / į dešinę arba aukštyn / žemyn ir taip nustatykite vertę.

Režimo / funkcijos specifiniai valdikliai

Bendrai klavišo pavadinimas rodomas ant jo. Jutiklinio skydelio klavišai yra skirtingų tipų, kaip parodyta toliau:



3-34 pav. Režimo / funkcijos specifiniai valdikliai

1. Paspauskite jei norite perjungti valdymo įjungimą / išjungimą.
2. Klavišai „Tęsti / pasirinkti“ naudojami valdikliams, kurie turi tris ar daugiau pasirinkimų.
3. Sekos klavišai yra skirti laipsniškai įvertinti, kokį poveikį valdiklis turi vaizdui.
4. 3-jų funkcionalumo būdų rankenėlės (žemiau jutiklinio skydelio): reguliuokite valdiklius paspausdami (taško simbolis), pasukdami (rodyklės ratu simbolis), perkeldami aukštyn / žemyn (vertikali linija su rodyklėmis) arba į kairę / į dešinę (horizontali linija su rodyklėmis).

Režimas, rodymas ir spausdinimas

Ši valdiklių grupė vykdo įvairias funkcijas, susijusias su rodymo režimu, ekrano orientacija, vaizdo įrašymu / išsaugojimu, vaizdo užfiksavimu, stiprinimu ir slinkimu per filmą.

Režimo valdikliais pasirenkamas pageidaujamas rodymo režimas arba jų derinys.

- Veikiant dvigubo rodymo režimui, **L** ir **R** klavišais suaktyvinamas kairysis arba dešinysis rodomas vaizdas.
- Automatinis režimas naudojamas:
 - automatiniam optimizavimui inicijuoti;
 - automatiniam optimizavimui išjungti.
- Gylis kontroliuoja rodomo vaizdo gylį.
- Apsukimo klavišas (per išankstinę nuostatą „Depth“ [Gylis]) perjungia nuskaityto vaizdo kryptį į kairę / į dešinę.
- Klavišai „Print“ [Spausdinti] naudojami specialiam įrašymo įrenginiui suaktyvinti arba spausdinti.
- Klavišas Freeze [Užfiksuoti] naudojamas norint sustabdyti ultragarso duomenų nuskaitymą ir užfiksuoti vaizdą sistemos atmintyje. Paspaudus klavišą **Freeze** [Užfiksuoti] antrą kartą, tęsiamas tiesioginis vaizdo duomenų nuskaitymas.
- Norėdami suaktyvinti konkretų režimą, paspauskite atitinkamo režimo klavišą.

Kiekvienas režimas turi savo stiprinimo valdiklį, veikiantį naudojant didesniąją pilką rankenėlę aplink režimo klavišą.

Matavimas ir anotacija

Ši valdiklių grupė yra skirta įvairioms funkcijoms, susijusioms su matavimais, anotacijomis ir vaizdo informacijos koregavimu.

- Klavišu „Comment“ [Komentaras] įjungiamas vaizdo teksto rengyklė ir parodoma anotacijų biblioteka jutikliniame skydelyje.
- Klavišas Clear [Išvalyti] paprastai naudojamas norint ištrinti funkcijas, pvz., anotacijas / komentarus, kūno schemas ir matavimus. Dar kartą paspaudus klavišą Clear [Išvalyti], išeinama iš pasirinktos funkcijos.
- Kūno schemas / elipsės valdiklis turi dvigubą paskirtį:
 - Paspauskite valdiklį **Body Pattern/Ellipse** [Kūno schema / Elipsė] – jis įjungia ir ekrane parodo numatytąją kūno schemą. Suaktyvinus kūno schemas, rankenėlė pasuka zondo padėties indikatorį.
 - Pasukite kūno schemas / elipsės valdiklį, jis suaktyvina elipsės matavimo funkciją po to, kai buvo nustatytas pirmasis matavimas ir suaktyvintas antras matuoklis.

Norėdami užfiksuoti matavimą po to, kai baigiamas elipsės koregavimas, paspauskite klavišą Set [Nustatyti]. Matavimas tada parodomas matavimo rezultatų lange.

- Klavišas Measure [Matuoti] naudojamas visų tipų pagrindiniams matavimams. Kai paspaudžiamas klavišas „Measure“ [Matuoti], atidaromas jutiklinis skydelis.
- Klavišas „Set“ [Nustatyti], esantis rutulinio valdiklio ekrane rodomuose valdikliuose, naudojamas įvairioms funkcijoms, bet paprastai naudojamas norint užfiksuoti ar pabaigti operaciją (t. y. užfiksuoti matavimo slankmatį).
- Rutulinis valdiklis naudojamas su beveik kiekviena šioje grupėje esančia klavišo funkcija. Rutulinis valdiklis priklauso nuo to, kokia buvo paskutinė paspausta klavišo funkcija.

Monitorius

Monitoriaus padėties reguliavimas

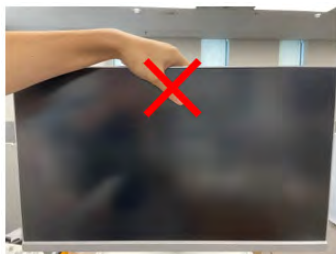


PERSPĖJIMAS

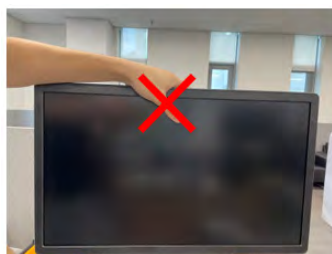
NENAUDOKITE jėgos monitoriaus paviršiui pirštu ar kitu kietu daiktu.

Monitoriaus paviršius gali būti pažeistas ir jo spalva gali pasikeisti.

- LCD monitorius



- HDU monitorius



Monitoriaus padėties reguliavimas (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

Jei buvo pastebėta defektų, pažeidimų arba įrenginys veikia blogai, nedirbkite su įranga ir informuokite kvalifikuotą priežiūros specialistą.

Informacijos kreipkitės į techninės priežiūros atstovą.

Reguliuodami monitorių ir monitoriaus laikiklio padėtį, suimkite monitorių abiem rankomis.

3-13 lentelė: Kaip suimti (LCD ekranas)

Aukštyn / žemyn / į kairę / į dešinę



Apverskite žemyn / apverskite aukštyn



Monitoriaus padėties reguliavimas (tęsinys)

3-14 lentelė: Kaip suimti (HDU ekranas)

Aukštyn / žemyn / į kairę / į dešinę

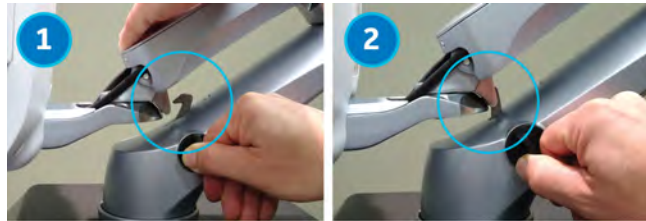


Apverskite žemyn / apverskite aukštyn



Monitoriaus fiksavimas / atlaisvinimas

1. Norėdami atlaisvinti monitorių, pasukite atleidimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę. Monitorių galima laisvai perkelti visomis kryptimis (3-35 pav. 1).
2. Sukdami atlaisvinimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę pakelkite užraktą ir perkelkite monitorių į stovėjimo padėtį, tada pasukite užraktą prieš laikrodžio rodyklę, kad užsifikuotų. (3-35 pav. 2).



3-35 pav. Monitoriaus laikiklio atlaisvinimas / užfiksavimas

1. Atlaisvinta
2. Užfiksauta

Monitoriaus reguliavimas

Visų monitorių korekcijos atliekamos antrajame meniu „Utility“ [Paslaugų programa] puslapyje. Norėdami peržiūrėti monitorių, atlikite šias korekcijas

1. Paspauskite „Utility“ [Paslaugų programa] -> pasirinkite antrą puslapį.
2. Paspauskite **Scan Screen** [Nuskaityti ekraną]. Nuskaitymo ekranas rodomas pagrindiniame rodinyje, kai yra aktyvi jutiklinio pulto „Utility“ [Paslaugų programa], kad galėtumėte matyti korekcijų poveikį monitoriui.

3-15 lentelė: Monitoriaus reguliavimas

Monitoriaus reguliavimas	Parametrai	Poveikis monitoriui
Room Profile [Patalpos profilis]: Monitoriaus skaitis skiriasi, atsižvelgiant į patalpos profilį (šviesus, tamsus, pusiau tamsus). Reguluojant šį valdiklį lengviau pritaikyti monitorių prie skirtingų patalpos apšvietimo sąlygų.	Nustatykite patalpos profilį, kad jis atitiktų patalpą:	Ryškumo / kontrasto atitikmuo:
	LCD ekranas	
	„Dark“ [Tamsus]	50/85
	„Semi-Dark“ [Pusiau tamsus]	70 / 85
	„Light“ [Šviesus]	90 / 85
	HDU ekranas	
	„Dark“ [Tamsus]	50 / 40
	„Semi-Dark“ [Pusiau tamsus]	50 / 65
	„Light“ [Šviesus]	50 / 100
	„User Defined“ [Naudotojo nustatytas]	Jei pasirenkate „User Defined“ [Naudotojo nustatytas], reguliuokite valdiklį „Brightness/ Contrast“ [Šviesumas / kontrastas] jutiklinio pulto apačioje.
Pastaba. Nuostatą „Brightness/Contrast“ [Šviesumas / kontrastas] galima keisti, kai nuostata „Room Profile“ [Patalpos profilis] yra galima ir nustatyta kaip „User Defined“ [Naudotojo nustatytas].		
Color Profile [Spalvų profilis]: Parametras „Color Profile“ [Spalvų profilis] valdo spalvų temperatūrą arba bendrą monitoriaus atspalvį.	0	6 500 K
	1	9000K (LCD ekranas) / 9300K (HDU ekranas)
	2	11 000 K
	3	13 000 K

3-15 lentelė: Monitoriaus reguliavimas (tęsinys)

Monitoriaus reguliavimas	Parametrai	Poveikis monitoriui
„Gamma“ [Gama] nuostata: Kai yra įjungta funkcija „Grayscale Standard Display Function“ [Pilkų pustonų skalės standartinio rodinio funkcija] (GSDF), gamos mygtukas jutikliniame pulte paveikia vaizdą, kopijuodamas tos gamos išvaizdą. Sistemos gama reguliuojama taip, kad suderintų GSDF gamos kompensaciją su naujojo monitoriaus gama.	Nustatykite nuostatą „Gamma“ [Gama] kaip 2,2 arba 2,4	Kai GSDF yra išjungta, monitorius vis tiek naudoja gamos kreivę, kurią galima pasirinkti jutikliniame pulte (kad būtų užtikrintas atgalinis suderinamumas su svetainėmis, kurias tenkina jų PACS arba kuriose gali būti senesnių sistemų derinys).
Grįžti į numatytąsias nuostatas.	Paspauskite „Reset Monitor“ [Nustatyti monitorių iš naujo], tada iš naujo paleiskite sistemą.	

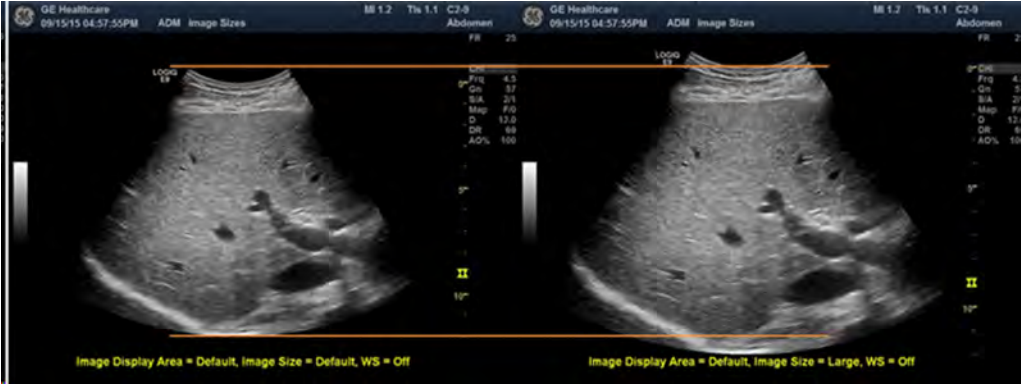
Plataus monitoriaus ekrano nuostatos

Daugiau informacijos apie „Utility--> System--> System Display“ [Paslaugų programos -> Sistemos -> Sistemos ekrano] konfigūracijos puslapį pateikiama toliau:

- „Image Size“ [Vaizdo dydis] („Default“ [Numatytasis], „Large“ [Didelis])
- „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano sritis] („Default“ [Numatytasis], „Large“ [Didelis], „Extra Large“ [Itin didelis])
- „Use Wide Screen For...“ [Naudoti platų ekraną] („On“ [Ji.], „Off“ [Išj.], „Auto“ [Automatiškai])

3-16 lentelė: Plataus kampo monitoriaus ekrano nuostatos

Iš anksto nustatyta nuostata	Aprašas	Pasirinkimai
Image Size [Vaizdo dydis]:	Parametras „Image Size“ [Vaizdo dydis] pakeičia ultragarso vaizdo dydį nepakeičiant ekrano vaizdo, į kurį įeina antraštės juosta ir vaizdo parametrų langas. Jis nekeičia komentarų, matavimo žymeklių ir linijų bei matavimo rezultatų langelio dydžio. Kai visi kiti nustatymai yra tokie patys, padidinant „Size“ [Dydį] nuo „Default“ [Numatytasis] iki „Large“ [Didelis], ir „LOGIQ Totus“ ekrane, ir PACS rodomas didesnis ultragarso vaizdas. Tai neturės įtakos tokių ekrano vaizdo elementų kaip antraštės juosta ir vaizdo parametrų langas atvaizdavimui.	• Numatytasis • „Large“ [Didelis]



„Image Size“ [Vaizdo dydis] = „Default“ [Numatytasis] (kairėje) ir „Image Size“ [Vaizdo dydis] = „Large“ [Didelis] (dešinėje)

Patarimas. Jei šiame puslapyje pasirenkate ir įrašote „Last Used“ [Paskutinis naudotas] parinktį, sistema kaskart paleidžiama su paskutiniu naudotu „Room Profile“ [Patalpos profilio] nustatymu.

3-16 lentelė: Plataus kampo monitoriaus ekrano nuostatos (tęsinys)

Iš anksto nustatyta nuostata	Aprašas	Pasirinkimai
„Image Display Area“ [Vaizdų rodymo sritis]	„Image Display Area“ [Vaizdo ekrano srityje] keičiamas ekrano vaizdo dydis. „LOGIQ Totus“ ekrane šiuo parametru pakeičiamas ultragarso vaizdo dydis. Taip pat pakeičiamas tokių elementų kaip antraštės juosta ir vaizdo parametrų langas išdėstymas, bet jų dydis išlieka nepakitęs. Taip pat nesikeičia komentarai, matavimo žymekliai, linijos ir matavimo rezultatų langelis. Šiuo parametru taip pat pakeičiamas vaizdo taškų skaičius. Daugelyje PACS programinės įrangos paketų visi to paties vaizdo dydžio vaizdai nustatomi į vieną peržiūros dydį, nepriklausomai nuo juos sudarančių vaizdo taškų skaičiaus. Kadangi ultragarso vaizdas rodomas kaip padidintas, kai padidinamas vaizdo taškų skaičius, PACS ultragarso vaizdo ekrano dydis nepasikeičia. Tačiau padidėjus vaizdo taškų skaičiui tokie elementai kaip antraštės juosta, vaizdo parametrų langas, komentarai ir matavimai, netampa didesni, todėl PACS jie atrodo mažesni. Jei PACS tekstas tampa per mažas, pakeiskite „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano sritį] į „Default“ [Numatytoji] (sumažinant vaizdo taškų skaičių).	• Numatytasis • „Large“ [Didelis] • „Extra Large“ [Ypač didelis]

„Ultrasound System Image Display Area“ [Ultragarso sistemos vaizdo ekrano sritis]: kairėje = „Default“ [Numatytoji], dešinėje = „Large“ [Didelė]

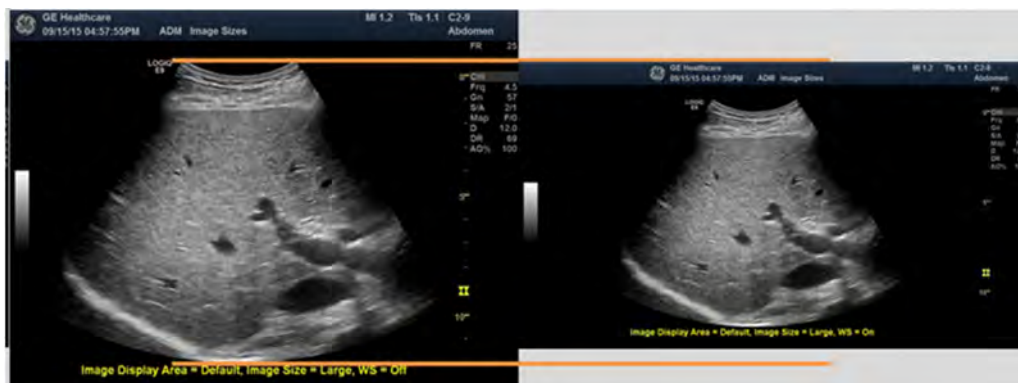
„PACS Image Display Area“ [PACS vaizdo ekrano sritis]: kairėje = „Default“ [Numatytoji], dešinėje = „Large“ [Didelė]

3-16 lentelė: Plataus kampo monitoriaus ekrano nuostatos (tęsinys)

Iš anksto nustatyta nuostata	Aprašas	Pasirinkimai
„Use Wide Screen For...“ [Naudoti platų ekraną kaip]	„Use Wide Screen for...“ [Naudoti platų ekraną kaip] nustato, kada sistema naudos platų ekrano kampą (16:9), o ne standartinį vaizdo dydį (4:3). Jei šioje srityje „Single Image“ [Vienas vaizdas] yra nustatytas kaip „On“ [Įjungtas], visada naudojamas vaizdo dydis 16:9. Jei prie „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano sritis] naudojamas parametras „Extra Large“ [Ištin didelis], naudojamas trečias vaizdo dydis. Šiuo atveju „Wide Screen“ [Plataus ekrano] parinkties nenaudojamos ir visiems vaizdams pasirinktas 16:10 vaizdo dydis. 16:10 vaizdo dydis naudojamas tik šiek tiek kitaip nei 16:9. Pastaba. PACS vaizdo viršų ir apačią rodo kaip juodas juostas taip pat, kaip ir žiūrint plačiaekranio formato filmą standartinio formato televizoriuje.	• „On“ [Įjungtas] • „Off“ [Išjungtas] • Auto (Automatinis)



Ultragarso sistema kairėje / dešinėje: „Image Size“ [Vaizdo dydis] = „Large“ [Didelis], „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano sritis] = „Default“ [Numatytoji]; dešinėje: „Wide Screen“ [Platus ekranas] = „On“ [Įjungtas]



PACS kairėje / dešinėje: „Image Size“ [Vaizdo dydis] = „Large“ [Didelis], „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano sritis] = „Default“ [Numatytoji]; dešinėje: „Wide Screen“ [Platus ekranas] = „On“ [Įjungtas]

„Image Display Area Preset Setting“ [Vaizdo ekrano srities išankstinio nustatymo] pastabos

Lentelėje toliau pateikiamas vaizdo taškų skaičius (stulpeliai x eilutės) įrašytiems vaizdams su visais „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano srities] ir „Wide Screen“ [Plataus ekrano] nustatymais juos įjungus ir išjungus.

3-17 lentelė: „Wide Screen Single Image“ [Plataus ekrano vienas vaizdas] ir „CINE Clip Pixel Count“ [CINE klipo vaizdo taškų skaičius]

„Image Display Area Preset Setting“ [Vaizdo ekrano srities nustatymas]	„Single Image“ [Vienas vaizdas]	„Single Image“ [Vienas vaizdas]	„CINE Clip*“ [CINE klipai]	„CINE Clip*“ [CINE klipai]	„Stress Clip“ [Įtampos klipai]
	„On“ [Įjungtas]	„Off“ [Išjungtas]	„On*“ [Įjungtas]	„Off*“ [Išjungtas]	
Numatytasis	1456 x 819	1092 x 819	1346 x 748	982 x 748	1092 x 819
„Large“ [Didelis]	1552 x 873	1164 x 873	1442 x 802	1054 x 802	1164 x 873
„Extra Large“ [Ypač didelis]	1552 x 970	1552 x 970	1442 x 899	1442 x 899	1552 x 970
*Nustatymui „CINE Clip“ [CINE klipai] parametrai „On“ [Įjungtas] ir „Off“ [Išjungtas] reiškia, kad įjungtas / išjungtas yra „Wide Screen Single Image“ [Plataus ekrano vienas vaizdas], o NE PARAMETRAS įjungtas / išjungtas „CINE Clip“ [CINE klipai].					

PASTABA: Atkreipkite dėmesį, kad vieno kadro ir CINE klipų vaizdo taškų skaičius skiriasi. Taip yra todėl, kad įrašyti CINE klipai nukerpa antraštės juostą ir vaizdo parametrų langą..

„Use Wide Screen For...“ [Naudoti platų ekraną kaip] išankstinės nuostatos pastabos

Lentelėje toliau pateikiamas vaizdo dydis įrašytiems vaizdams su visais „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano srities] ir „Wide Screen“ [Plataus ekrano] nustatymais juos įjungus ir išjungus. Palyginimui taip pat pateikiami duomenys iš 19 col. monitorių

ekranų. CINE klipams vaizdo dydis nebus toks pats kaip vienam vaizdui, tačiau jie bus labai panašūs.

3-18 lentelė: „Wide Screen Aspect Ratio“ [Plataus ekrano vaizdo dydis], „Single Image“ [Vienas vaizdas]

„Image Display Area Setting“ [Vaizdo ekrano srities nustatymas]	„On“ [Įjungtas]	„Off“ [Išjungtas]
Numatytasis	16:9	4:3
„Large“ [Didelis]	16:9	4:3
„Extra Large“ [Ypač didelis]	16:10	16:10

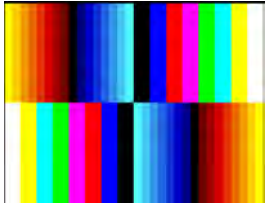
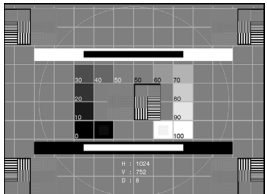
Patikros schemos

„LOGIQ Totus“ monitoriai sukurti vadovaujantis DICOM „Gray Scale Display Function“ [Pilkų pustonių skalės rodinio funkcijos] (GSDF) standartu*, kuris naudoja GSDF kreivę monitoriaus būklei ir efektyvumui įvertinti. GSDF standartas paprastai naudojamas PACS monitoriams kalibruoti. Dėl šios nuostatos vaizdas gali atrodyti labiau tolygus, lyginant „LOGIQ Totus“ ir PACS.

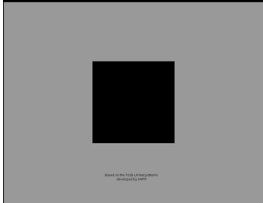
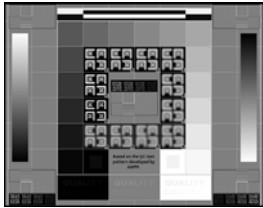
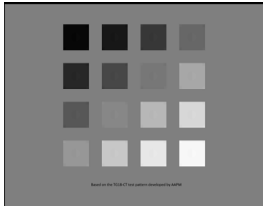
PASTABA: Monitorius atitinka GSDF standartą visomis kontrasto nuostatomis, bet ne visomis ryškios nuostatomis.

Puslapyje „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Display“ [Sistemos rodinys] yra GSDF įjungimo / išjungimo jungiklis – funkcija „Enable DICOM grayscale display mode (GSDF)“ [Įjungti DICOM pilkų pustonių skalės rodinio režimą], kuriuos galite reguliuoti naudojamą monitorių pagal PACS.

3-19 lentelė: Patikros schemos

Patikros schema	Aprašas	Ekrano pavyzdys
„Gray Bars“ [Pilkos juostos]	Patvirtinkite, kad galite aiškiai matyti visas skirtingas pilkų pustonių skalės gradacijas kiekviename pilkame langelyje.	
„Color Bars“ [Spalvų juostos]	Patvirtinkite, kad galite aiškiai matyti visas skirtingas spalvas kiekviename spalvotame langelyje.	
„Resolution“ [Skyra]	Patvirtinkite, kad šis vaizdas yra aiškus ir tikslus, be dantytų kraštų ar linijų.	

3-19 lentelė: Patikros schemas (tęsinys)

Patikros schema	Aprašas	Ekrano pavyzdys
„Brightness Contrast“ [Šviesumas ir kontrastas]	Prieš atlikdami kokias nors korekcijas, įrašykite kontrasto ir šviesumo nuostatas. Blausiai apšviestoje patalpoje sureguliuokite monitoriaus šviesumą iki 50 ir kontrastą iki 40. Didinkite kontrastą tol, kol pats kairiausias blokas antroje nuo apačios eilutėje bus vos matomas. Visi likę blokai paskutiniuosiose 2 vaizdo eilutėse dabar turi būti matomi. Atstatykite įrašytą kontrasto ir šviesumo lygį.	
Nuo LN1 iki LN18	Skaistis skirtinguose pilkų pustonių skalės lygiuose. Paprastai įstaigos biomedicinos inžinierius patikrina kiekvieną pilko lygio schemą monitoriuje nuo LN-1 iki LN-18 liuksmetru, tada sužymi jas skalėje ir taip patikrina, ar kreivė patenka į GSDF standartą. Paprastai tai daroma kartą per metus.	LN-1  LN-18 
QC	Kokybės kontrolė. Patvirtinkite, kad šis vaizdas yra aiškus ir tikslus, be dantytų kraštų ar linijų.	
CT	Kontrastas. Patvirtinkite, kad galite aptikti ratus kvadratinuose pilkų pustonių skalės langeliuose.	
* „Assessment of Display Performance for Medical Imaging Systems.“ Report of the American Association of Physicists in Medicine (AAPM) Task Group 18, Medical Physics Publishing, Madison, WI, AAPM On-Line Report No. 03, April 2005, Samei E, Badano A, Chakraborty D, Compton K, Cornelius C, Corrigan K, Flynn MJ, Hemminger B, Hangiandreou N, Johnson J, Moxley M, Pavlicek W, Roehrig H, Rutz L, Shepard J, Uzenoff R, Wang J, Willis C.“. *Taip pat žr. https://www.aapm.org/pubs/reports/OR_03.pdf, 4.3. skyrių.		

Monitoriaus vaizdas

Monitoriaus vaizdas



3-36 pav. Monitoriaus vaizdo turas

Monitoriaus vaizdas (tęsinys)

1. Sistemos data ir laikas. (Pastaba. Kai naudojamas formatas MMMM-mm-DD, metų rodinys monitoriuje gali būti matomas ne visas.)
2. „Caps Lock“ (Didžiųjų raidžių užraktas)
3. Tinklo ryšio indikatoriai (belaidis LAN, laidinis, mobilusis „Bluetooth“), baterijos būklė
4. DVR būseną
5. „InSite“ indikatorius
6. Vaizdo iškarpinė
7. Vaizdo peržiūra
8. „Worksheet“ (darbalapis) / „Direct Report“ (tiesioginė ataskaita)
9. Pilkio / spalvų juosta
10. Institucija / ligoninės pavadinimas, data, laikas
11. Operatoriaus identifikacija, paciento vardas
12. Zondo padėties žymeklis
13. Matavimo slankmačiai ir sistemos pranešimų juosta
14. Spalvų langas
15. Galios rodmenys
16. Zondo identifikatorius, išankstinė tyrimo nuostata
17. „Live/Freeze Indicator“ (Tikrojo laiko / fiksavimo indikatorius)
18. Vaizdavimo parametrai pagal režimą, garso greičio (SoS) indikatorius (jei taikoma)
19. Židinio indikatorius ir spalvinio srauto židinio srities žymeklis
20. Intensyvumo skalė
21. Vaizdo valdymo piktogramos ir „LOGIQ Apps“ programų piktograma (nepavaizduota)
22. „Body Pattern“ [Kūno schema]
23. Filmo matuoklis
24. Rutulinio valdiklio valdymo priemonės ir būseną

„Live/Freeze Indicator“ (Tikrojo laiko / fiksavimo indikatorius)

Tikrojo laiko / fiksavimo indikatorius rodo aktyvaus vaizdo nuskaitymo būseną su viengubu / dvigubu / keturgubu formatu; galimi keturi jo pasirinkimai (tikrojo laiko / netikrojo laiko / naujinimas / B pauzė).

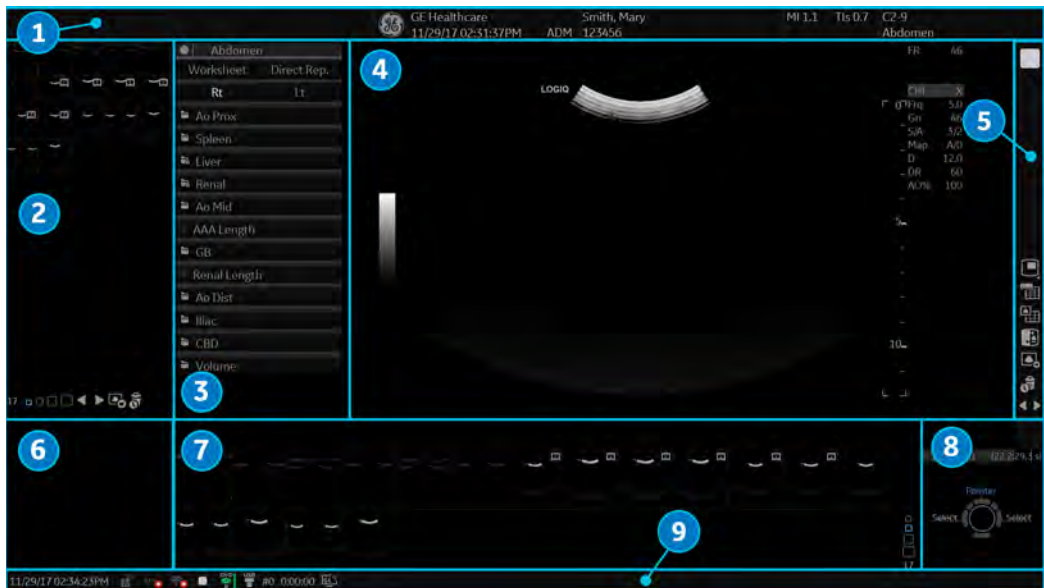
Tikrojo laiko / fiksavimo indikatoriaus rodymas (įjungimas / išjungimas) yra konfigūruojamas per meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Display“ [Sistemos rodinys].

3-20 lentelė: „Live/Freeze Indicator“ (Tikrojo laiko / fiksavimo indikatorius)

Tikrojuo laiku		Atnaujinimas	
Netikrojo laiko		B pauzė	

Monitoriaus vaizdo išdėstymas

Monitoriaus vaizdo išdėstymas yra konfigūruojamas per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Display“ [Sistemos rodymo] meniu.

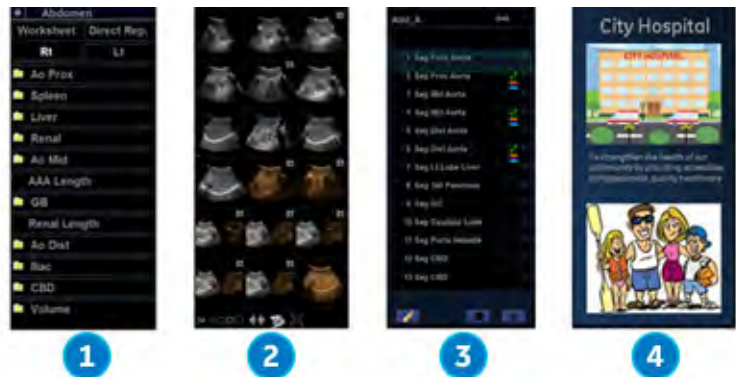


3-37 pav. Numatytasis vaizdo formatas (4:3)

1. Pavadinimo juosta
2. 1 informacijos langas
3. 2 informacijos langas
4. Scan Area [Nuskaitymo sritis]
5. Valdymo langas
6. Peržiūros langas / naudotojo etiketė
7. „Clipboard“ [Iškarpinė]
8. Rutulinio valdiklio žymėjimas ir nustatymo klavišai
9. Būsenos sritis

Informacijos langas

Language „Info1“ arba „Info2“ rodomos šios parinktys: „Measurement Summary“ [Matavimo santrauka], „Side Clipboard“ [Šoninė iškarpinė], „Scan Assistant Guide“ [Nuskaitymo pagalbinės priemonės vadovas] ir „My Desktop“ [Mano darbalaukis].



3-38 pav. Informacijos langas – pavyzdys

1. „Measurement Summary“ [Matavimo santrauka]
2. „Side Clipboard“ [Šoninė iškarpinė]
3. „Scan Assistant“ vadovas
4. „My Desktop“ [Mano darbalaukis]

Mano darbalaukis

Naudotojas gali importuoti grafinį vaizdą (JPEG) ir parašyti „Mano darbalaukyje“ rodomą grafinio vaizdo antraštę per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „User Specific“ [Naudotojo parametrai].

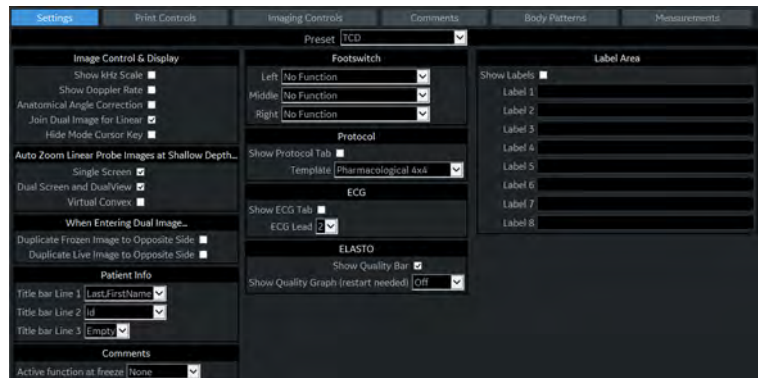
3-21 lentelė: „User Specific“ [Naudotojo parametrai]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„My Desktop Title“ [Mano darbalaukio pavadinimas]	Laisvos formos tekstas
1 ir 2 „Picture“ [Paveikslas]	Galite naršyti, kad įkeltumėte JPEG, ir įrašyti antraštę.
„Background Color“ [Fono spalva]	Pasirinkite spalvą: Pasirinkite fono spalvą. „Default Color“: atstatyti fono spalvą pagal gamyklinius numatytuosius nustatymus.
„Import“ [Importuoti]	Galima importuoti grafinį vaizdą.

Naudotojo etiketė

Per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Applications“ [Programos] -> „Settings“ [Nustatymai] -> „Label Area“ [Etiketės sritis], galite įvesti naudotojo etiketę, kuri rodoma peržiūros lange kaip trumpa pastaba.

Pavyzdžiui, P1 – tik nuotraukos, P2 – nuotraukos, ciklai (3 sek.), P3 – tūris, P4 – ekrano kopija.



3-39 pav. Programų nustatymų išankstinių nustatymų meniu

3-22 lentelė: Etiketės plotas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show labels“ [Rodyti etiketes]	Jei pasirinkta, sistema rodo naudotojo etiketę peržiūros lange monitoriaus kairėje pusėje, apačioje.
1–8 „Label“ [Etiketė]	Naudotojo etiketėse yra aštuonios teksto eilutės. Kiekvienoje naudotojo etiketėje galima įrašyti ne daugiau kaip 50 simbolių.

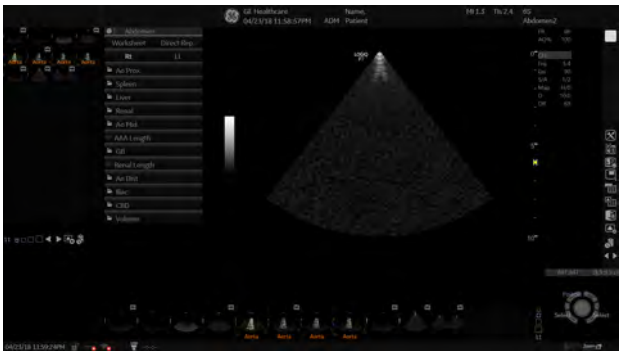
Vaizdo rodymo sritys keitimas

Ekrano formato išdėstymą galite pakeisti ekrane paspausdami rodymo vaizdo sritys piktogramos apatinį dešinįjį kampą:

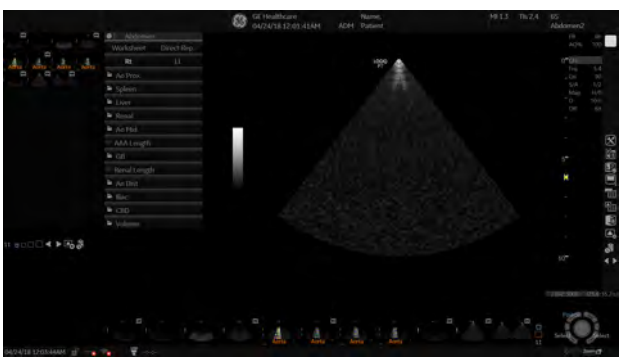
3-23 lentelė: Rodymo vaizdo sritys pasirinkimai

Rodymo vaizdo sritys piktogramos 	Spauskite vaizdo rodymo sritys piktogramą, kad būtų perjungta į dabartinę rodinio sritį ir ypač didelę sritį. Numatytasis išdėstymas • (4:3 išdėstymas) standartinis • (16:9 išdėstymas) visiškai platus Didelis vaizdų išdėstymas • (4:3 išdėstymas) standartinis • (16:9 išdėstymas) visiškai platus Ypač didelis išdėstymas • (16:10 išdėstymas) iš dalies platus
---	--

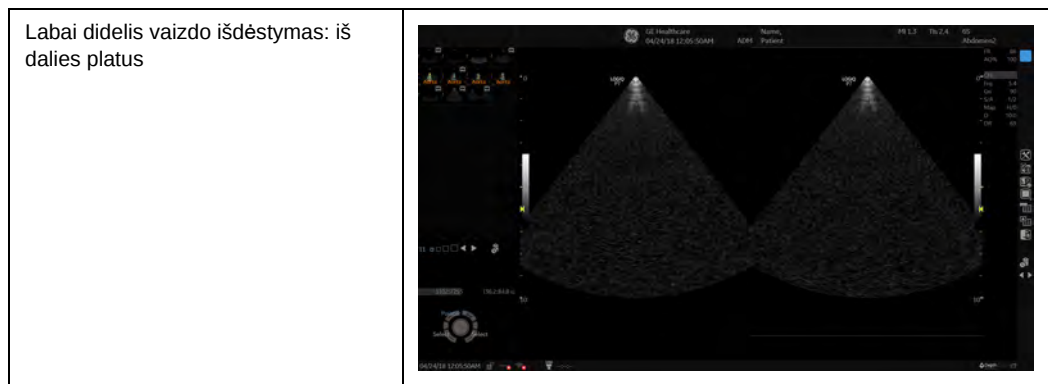
3-24 lentelė: Rodymo vaizdo sritys pavyzdžiai

Numatytasis išdėstymas: standartinis	
---	---

3-24 lentelė: Rodymo vaizdo srities pavyzdžiai (tęsinys)

Numatytasis išdėstymas: visiškai platus	
Didelis vaizdų išdėstymas: standartinis	
Didelis vaizdo išdėstymas: visiškai platus	

3-24 lentelė: Rodymo vaizdo srities pavyzdžiai (tęsinys)



PASTABA: Net jei ir yra mygtukai ant galinio monitoriaus dangtelio, nenaudokite šių mygtukų reguliavimui. „LOGIQ Totus“ sistema nepaisys parametro (-ų), o monitorius neturi gebėjimo išlaikyti parametrus.

Vaizdų valdymas monitoriaus ekrano valdikliais

Vaizdo valdymo piktogramos

Galite valdyti šio rodinio vaizdus naudodami toliau pateiktus ekrano valdiklius.

3-25 lentelė: Vaizdo valdymo piktogramos

	„Image Display Area“ [Vaizdų rodymo sritis] Paspaudę vaizdų rodymo sritį galite vaizdų rodymo sritį – numatytąją / didelę / ypač didelę. Daugiau informacijos žr. „Vaizdo rodymo srities keitimas“, esantį 3-82 psl.
	„Worksheet“ [Darbalapis] Aktyvuoti darbalapį.
	„Active Images“ [Aktyvūs vaizdai] Paspausdami vaizdų aktyvavimo mygtuką, galite patekti į paciento aktyvių vaizdų puslapį.
	Pagelbiklis „Compare Assistant“ Paspaudę suaktyvinsite pagalbinę priemonę „Compare Assistant“.
	Suaktyvinkite meniu „Išsaugoti kaip“. Pastaba. Meniu „Išsaugoti kaip“ piktograma rodoma tik tada, kai vaizdas yra rodomas arba kai nuskaitymo būseną yra užfiksuota / filmo ciklas.
	Pašalinti iškviestą vaizdą / pašalinti paskutinį vaizdą. Piktograma „Pašalinti iškviestą vaizdą“ rodoma tik tada, kai yra iškviestas vienas vaizdas. / Piktograma „Pašalinti paskutinį vaizdą“ rodoma tik tada, kai vaizdas nėra iškviestas ir yra neišsaugotų vaizdų. Galite naudoti šią funkciją vaizdai iš iškarpinės pašalinti. Užveskite žymeklį ant iškarpinės vaizdo, kurį norite pašalinti, tada paspauskite Set [Nustatyti], kad pasirinktumėte vaizdą. Tada užveskite žymeklį ant pašalinimo piktogramos ir paspauskite Set [Nustatyti].

Kitas (-i) / ankstesnis (-i) vaizdas (-ai) ir iškarpinės skaidrių demonstracija

Paspausdami rodyklę į kairę galite pereiti į ankstesnį vaizdą; o paspaudę rodyklę į dešinę, galite pereiti prie kito vaizdo.

Iškarpinės skaidrių peržiūra

Iškarpinės skaidrių peržiūroje parodomi visi iškarpinėje esantys vaizdai ir tada ciklas kartojamas. Norėdami įjungti, paspauskite ir laikykite nuspaudę [Ctrl] + [Rodyklė atgal] arba [Ctrl] + [Rodyklė pirmyn].

- Kiekvienas vaizdas iškviečiamas trims sekundėms arba ciklo trukmės laikotarpiui, atsižvelgiant į tai, kuris laikotarpis yra ilgesnis.
- Skaidrių demonstravimo metu galite rankiniu būdu pereiti prie naujo vaizdo jį iškviisdami įprastiniu būdu.
- Norėdami baigti skaidrių demonstravimą rankiniu būdu, dar kartą paspauskite [Ctrl] + [Ankstesnis] / [Kitas].
- Skaidrių demonstravimas baigiasi, kai pereinate prie tiesioginio nuskaitymo, arba jei iškarpinė nerodoma, kai ateina laikas įkelti kitą vaizdą.

Sistemos pastatymas / gabenimas

Sistemos perkėlimas

Kai perkeliate sistemą, vadovaukitės toliau pateikiamomis atsargumo priemonėmis, kad užtikrintumėte didžiausią personalo, sistemos ir kitos įrangos saugumą.



PERSPĖJIMAS

Ši įranga neturi būti naudojama vežant (pvz., greitosios medicinos pagalbos automobiliuose, lėktuvuose).



PERSPĖJIMAS

Tvarkykite atidžiai. Kritimas iš daugiau nei 5 cm gali sukelti mechaninius pažeidimus.



Judesio
pavojus

Niekada nejudinkite sistemos užrakintais ratukais.

Prieš perkeldami sistemą

1. Paspausdami **įjungimo / išjungimo** jungiklį išjunkite sistemos maitinimą. Daugiau informacijos žr. „Išjungimas“, esantį 3-37 psl.
2. Ištraukite maitinimo laidą.
3. Apvyniokite maitinimo laidą aplink galinę rankeną.



PAVOJUS

LAISVAI (kad nesunkiai pasisuktų) apvyniokite maitinimo laidą aplink galinę rankeną. Retkarčiais apvyniokite maitinimo laidą apie galinės rankenos kaklą priešinga kryptimi.

NIEKADA netempkite maitinimo laido per grindis.

NIEKADA neužvažiuokite ant maitinimo laido ratukais.

Nesilaikant šių instrukcijų, gali būti patirtas elektros smūgis.

4. Nuo pulto išorinių papildomų įrenginių (išorinio spalvoto skaitmeninio / ataskaitų spausdintuvo ir kt.) ir eterneito jungties reikia atjungti visus kabelius.
5. Įsitikinkite, kad ant pulto nėra paliktų nepritvirtintų objektų.
6. Prijunkite visus zondus, kuriuos naudosite kitoje vietoje. Užtikrinkite, kad kabeliai nebūtų ant kelio ratams ir neišsikištų iš pulto. Norėdami pritvirtinti zondo kabelius, naudokite zondo valdymo kablius po operatoriaus pultu.

PASTABA:

Jei naudosite daugiau nei keturis (4) zondus, gerai pritvirtinkite papildomus zondus.

7. Norėdami apsaugoti visus kitus zondus nuo pažeidimų, laikykite juos jiems skirtose dėžutėse, suvynioję į minkštą audeklą ar putą. Be to, kaip sistemos variantą galima įsigyti prijungtas saugojimo dėžes.

Prieš perkeldami sistemą (tęsinys)

8. Numatytoje vietoje turėkite pakankamai gelio ir kitų būtinų priedų.
9. Sureguliuokite monitorių ir valdymo pultą į žemiausią padėtį, spausdami operatoriaus pulto priekyje esantį jungiklį aukštyn / žemyn. Įsitikinkite, kad operatoriaus pultas užfiksuotas savo vietoje.



PERSPĖJIMAS

Norėdami išvengti sistemos sugadinimo, kai ji nenaudojama IR (ARBA) prieš perkeldami sistemą, nulenkite monitorių žemyn ir tvirtai užfiksuokite monitoriaus laikiklį bei operatoriaus pultą.



3-40 pav. Apverskite ekraną ir užrakinkite monitoriaus laikiklį

10. Atblokuokite ratus.

Perkeldami sistemą



PERSPĖJIMAS

1. Sistemą perkeldami naudodami tik galines rankenas.
 - **NEMĖGINKITE** perkelti pulto naudodami kabelius ar įtaisus, pvz., zondų jungtis.
 - **NEMĖGINKITE** perkelti sistemos su monitoriumi traukdami už kabelių ar diržų, uždėtų apie monitorių ir (arba) monitoriaus laikiklį.
 - **NEGALIMA** surišti „LOGIQ Totus“ diržu ties monitoriumi ar monitoriaus kakleliu. Visada tvirtinkite monitorių tik ties pulto korpuso dalimi.
2. Būkite labai atsargūs perkeldami sistemą didesniais atstumais ir nuolydžiais. Prireikus, pasitarkite pagalbą. Venkite statesnių nei dešimt laipsnių rampų, kad sistema neapvirstų. Judėdami stačiu nuolydžiu (>5 laipsniai) arba kraudami sistemą į transporto priemonę transportavimui, būkite labai atsargūs ir pasitarkite daugiau darbuotojų.

PASTABA:

Vežimėlių rampų nuolydis paprastai būna mažesnis nei penki laipsniai.

3. Jei reikia naudokite kojinių stabdį (pedalą), esantį sistemos apačioje, priekyje.
4. Neleiskite, kad sistema atsitrenktų į sienas ar durų staktas.
5. Būkite ypač atsargūs, kai važiuojate pro durų ar liftų slenksčius.
6. Pasiekę paskirties vietą, užblokuokite ratus.



ĮSPĖJIMAS

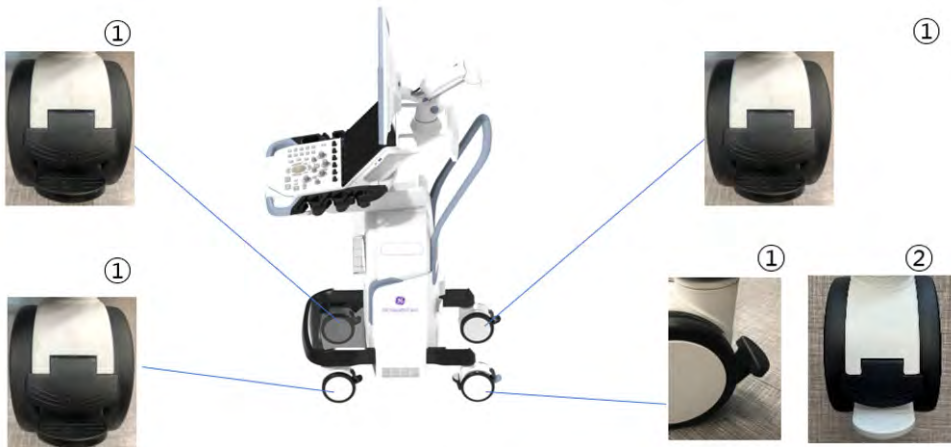
Vengdami sužalojimo ir įrangos sugadinimo:

- Įsitikinkite, kad kelias laisvas.
- Važiuokite lėtai ir atsargiai.
- Gabenant sistemą nuolydžiais arba didesniais atstumais reikia dviejų ar daugiau žmonių.

Nesilaikant šių instrukcijų galima susižaloti ir (arba) sugadinti įrangą.

Ratukai

Dažnai tikinkite ratukus, ar nėra akivaizdžių defektų, dėl kurių jie gali lūžti ar susilankstyti. Kiekvienas ratukas turi atskirą stabdžių pedalą. Kairysis galinis ratukas dar turi pasukamą spyną.



3-41 pav. Stabdžių blokavimo mechanizmas ir pasukimo fiksatorius

1. Stabdžių blokavimo pedalas

2. Sukučio užrakto pedalas



PERSPĖJIMAS

Jei statysite sistemą ant slidžios įkalnės, **PRIVALOTE** naudoti stabdžius ant ratų.

Stabdžių pedalas



3-42 pav. Priekinis ir dešinysis galinis ratukas

1. Užlipkite ant apatinio šoninio pedalo, kad įjungtumėte stabdį
2. Užlipkite ant viršutinio šoninio pedalo, kad stabdys būtų atleistas



3-43 pav. Kairysis galinis ratukas

1. Užlipkite, norėdami įjungti stabdį
2. Pakelkite, kad stabdys būtų atleistas

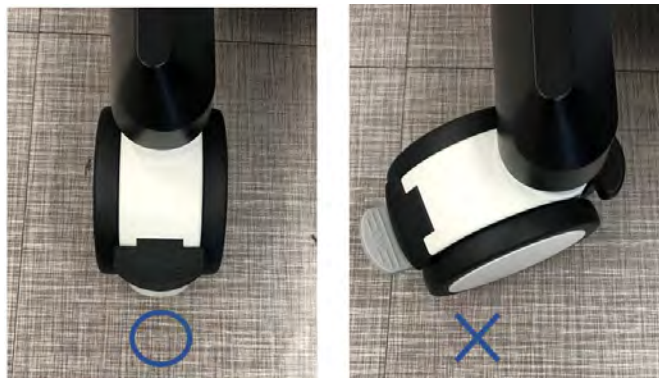
Šarnyrinio sujungimo fiksavimas



3-44 pav. Galinis kairysis su lankstinio sujungimo fiksavimu

1. Paspauskite apatinį šoninį pedalą, kad įjungtumėte lankstinio sujungimo fiksavimą (išgirsite spragtelėjimą)
2. Užlipkite ant apatinio šoninio pedalo, kad įjungtumėte lankstinio sujungimo fiksavimą

PASTABA: Ratukas turi būti tiesus, kai įjungiate lankstinio sujungimo fiksavimą.



3-45 pav. Ratuko padėtis lankstinio sujungimo fiksavimui

Sistemos gabenimas

Gabendami sistemą transporto priemone būkite ypač atsargūs. Perkeldami sistemą ne tik laikykitės atitinkamų nurodymų (daugiau informacijos rasite skyriuje „Prieš perkeldami sistemą“, esantis 3-87 psl.), bet ir atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Prieš gabendami, įdėkite sistemą į specialią sandėliuoti jai skirtą dėžę.
2. Naudokite tik transporto priemonę, kuria galima transportuoti „LOGIQ Totus“ sistemą.
3. Pakraukite ir iškraukite sistemą transporto priemonėje, stovinčioje ant lygaus paviršiaus.
4. Įsitikinkite, kad transporto priemonė pajėgi atlaikyti sistemos ir keleivių suminį svorį.
5. Užtikrinkite, kad keltuvas keliamoji galia (rekomenduojama ne mažiau 85 kg [187 sv.]) gali tuo pačiu metu kelti sistemos svorį ir visus kitus objektus keltuve.
6. Įsitikinkite, kad keltuvas veikia tinkamai.
7. Pritvirtinkite sistemą, kad keliama ji nenuriedėtų. Naudokite medines kalades, diržus ar kitokias panašias tvirtinimo priemones. Nelaikykite jos rankomis.

PASTABA: Pritvirtinkite sistemą su juosta žemiau jos rankenos, kad sistema neatsilaisvintų.

8. Sistemą pakrauti ir iškrauti iš transporto priemonės gali tik du ar trys asmenys.
9. Atsargiai kelkite sistemą į transporto priemonę virš jos svorio centro. Pasirūpinkite, kad įrenginys stovėtų nejudėdamas ir vertikalčiai.

PASTABA: Neguldykite įrenginio ant šono.

10. Pasirūpinkite, kad transporto priemonėje sistema būtų gerai pritvirtinta. Bet koks judėjimas, prisidėjęs prie sistemos svorio, gali išjudinti sistemą.
11. pritvirtinkite sistemą diržais ar taip, kaip nurodyta, kad gabenama ji nejudėtų.
12. Važiukite atsargiai, kad nesusidarytų pavojinga vibracija. Nevažiuokite negrįstu keliu, venkite staigiai stabdyti, didinti greitį ir sukti.

Aklimatizacijos trukmė

Jei atgabenus įrenginio temperatūra yra mažesnė nei 10 °C arba didesnė nei 40 °C, jai padidinti ar sumažinti 2,5 laipsnio reikalinga viena valanda.

3-26 lentelė: Sistemos aklimatizacijos trukmės lentelė

°C	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
°F	140	131	122	113	104	95	86	77	68	59	50
Valandų skaičius	8	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0
°C	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
°F	41	32	23	14	5	-4	-13	-22	-31	-40	
Valandų skaičius	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	

4 skyrius

Pasiruošimas tyrimui

Aprašoma, kaip pradėti tyrimą.

Tyrimo pradžia

Ivadas

Tyrimą pradėkite įvesdami naujo paciento informaciją.

Vartotojas turi įvesti kiek galima daugiau informacijos, kaip antai:

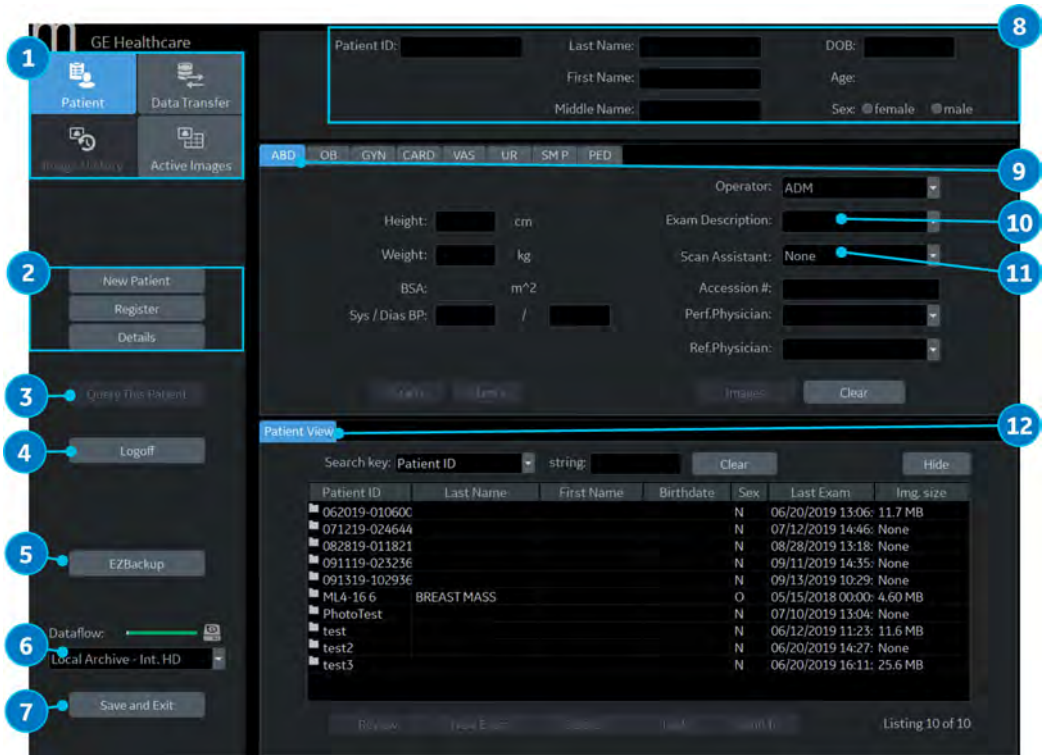
- Duomenų srautas
- Tyrimo kategorija
- Paciento ID
- Paciento vardas
- Tyrimo informacija

Paciento vardas ir ID kodas yra išsaugomi ir archyvavimo ar kopijų spausdinimo metu perduodami kartu su kiekvienu paciento vaizdu.

Paciento ekranas

Paspauskite **paciento mygtuką** jutikliniame pulte, jei norite monitoriuje rodyti paciento ekraną.

- Įveskite paciento duomenis raidine-skaitine klaviatūra.
- Norėdami naršyti Paciento įvedimo meniu, naudokite klavišą **Tab** [Skirtukas] arba **rutulinį valdiklį** ir **Set** [Nustatyti], kad perkeltumėte ir užfiksuotumėte žymeklį.



4-1 pav. Paciento ekranas (pavyzdys, kategorija ABD)

4-1 lentelė: Paciento ekranas

No.	Funkcija	Aprašas
1.	Vaizdų tvarkymas	- Pacientas – paciento paieška ir sukūrimas. (dabar pasirinktas) - Vaizdų istorija – šiuo metu pasirinktam pacientui pateikiamas tyrimo vaizdų sąrašas. - Aktyvūs vaizdai – galima peržiūrėti šiuo metu pasirinktą tyrimą ir pagalbinę palyginimo priemonę. - Duomenų perkėlimas – suteikiama sąsaja paciento duomenims tvarkyti iš nuotolinio įrenginio.

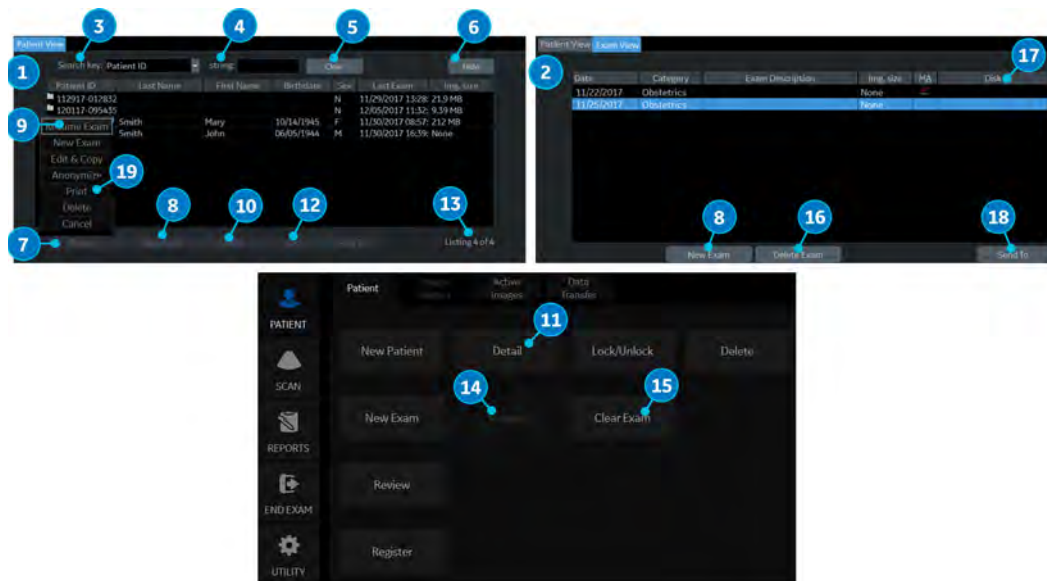
4-1 lentelė: Paciento ekranas (tęsinys)

No.	Funkcija	Aprašas
2.	Funkcijų pasirinkimas	- Naujas pacientas – naudojama išvalyti paciento įvedimo ekraną, kad į duomenų bazę būtų galima įvesti naujo paciento duomenis. - Registruoti – naudojamas naujai informacijai apie pacientą įvesti į duomenų bazę prieš tyrimą. Jei naudojate automatiškai sudaromo paciento ID funkciją, nesisirinkite „Register“ [Registruoti]. Visada rekomenduojama registruoti visus pacientus. - Išsami informacija – pasirinkite Išsamios informacijos langelį, kad suaktyvintumėte / panaikintumėte išsamios tyrimo informacijos suaktyvinimą. Tyrimo aprašo pasirinkimas išskleidžiamajame meniu naudojamas kaip DICOM identifikatorius.
3.	„Query This Patient“ [Teikti šio paciento užklausą]	Suteikia galimybę atlikti dabartinio paciento užklausą vienu spustelėjimu.
4.	Atsijungimas	Naudojama atsijungti nuo sistemos.
5.	EZ atsarginės kopijos kūrimas	Vieno veiksmo metodas, skirtas paciento vaizdų atsarginei kopijai išorinėje laikmenoje padaryti.
6.	Duomenų srauto pasirinkimas	Pasirenkamas archyvavimas ir kitos iš anksto nustatomos paslaugos. Nuvedus žymeklį ant piktogramos, išskylantysis meniu parodo disko talpą.
7.	„Save and Exit“ [Išsaugoti ir išeiti]	Ši funkcija naudojama norint išsaugoti visus pakeitimus ir išeiti iš paciento meniu.
8.	Paciento informacija	- Paciento ID numeris - Alternatyvus (kitas, antras) paciento ID numeris ir vardas. Dabar sistema leis jums įvesti antrą ID numerį tam pačiam pacientui, kuris gali būti reikalingas atskirose šalyse. Šią funkciją matysite tik tada, jei ji bus įjungta ekrane „Connectivity“ [Jungiamumas] -> „Miscellaneous“ [Kiti]. - Paciento vardas – pavardė, vardas ir antras vardas - DOB (gimimo data) - Amžius (automatiškai apskaičiuojamas įvedus gimimo datą) - Lytis
9.	Kategorijos pasirinkimas	Pasirenkama iš 8 tyrimo sričių. Pasirinkus kategoriją, rodomi išankstiniai matavimo ir kategorijos nustatymai.
10.	Tyrimo informacija	Rodoma Dabartinio / aktyvaus tyrimo informacija. Lange rodoma informacija, susijusi su pasirinkta tyrimo kategorija. Turi būti įvesta visa įmanoma informacija. - Vaizdai rodo pasirinktus tyrimo vaizdus ekrano viduryje. - Išvalyti – išvalomi esami duomenys. - Ankstesnis tyrimas (tik akušerijai) – įvedami ankstesnio tyrimo duomenys (prieš naudodami užregistruokite pacientą).

4-1 lentelė: Paciento ekranas (tęsinys)

No.	Funkcija	Aprašas
11.	Programa „Scan Assistant“ [Nuskaityti pacientą]	Programa „Scan Assistant“ [Nuskaityti pacientą] pasirenkama automatiškai arba rankiniu būdu, atsižvelgiant į išankstinius nustatymus „Utility“ [Paslaugų programa]--> „System“ [Sistema]--> „General page“ [Bendroji informacija].
12.	Paciento rodinys / tyrimo rodinys	Rodomas arba pacientų, arba tyrimų sąrašas. Daugiau informacijos žr. „Paciento rodinys / tyrimo rodinys“, esantis 4-6 psl..

Paciento rodinys / tyrimo rodinys



4-2 pav. Paciento rodinys ir tyrimo rodinys

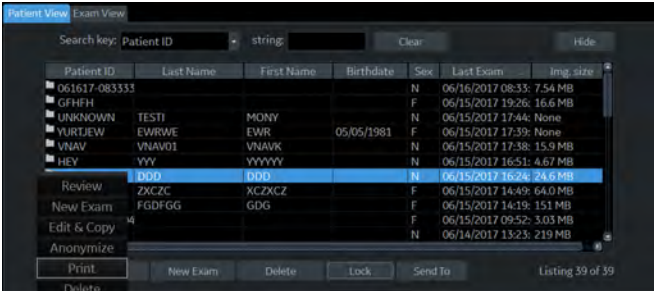
4-2 lentelė: Paciento rodinys / tyrimo rodinys

No.	Funkcija	Aprašas
1.	„Patient View“ [Paciento rodinys]	Išvardina pacientus duomenų bazėje. Kai du kartus spustelėsite paciento sąraše esantį pacientą naudodami SET klavišą, peržiūros ekrane arba naujame tyrimo įvesties ekrane rodoma, priklausomai nuo to, kaip nustatyta „dvigubas spustelėjimas pacientų sąraše, kad pradėtumėte“ (angl. „Double Click on Patient List to start“) naudingumo (angl. Utility) -> Connectivity (ryšys) -> įvairūs.
2.	„Exam View“ [Tyrimo rodinys]	Rodomas visų dabartinio paciento tyrimų sąrašas. Sistema gali rodyti detalumo režimą, o ne tyrimo rodinį, kai paciento sąraše pasirenkate pacientą ir paspauskite Review arba registruotis (norėdami užsiregistruoti, įveskite paciento ID ir pasirinkite). Jei pasirenkamas Detail Mode [Išsamus režimas], iš anksto nustatytas prie Utility [Paslaugų programa] -> Connectivity [Prisijungimo galimybė] -> Miscellaneous [Įvairūs] meniu, rodomas Detail Mode [Išsamus režimas].
3.	Ieškoti	Pasirenkami paieškos kriterijai. Pastaba. Kriterijus „Img. Archived“ [Archyvuotas vaizdas] reiškia, kad buvo padaryta atsarginė tyrimo kopija išorinėje laikmenoje naudojantis „EZBackup“ [EZ atsarginės kopijos kūrimas] arba „Export“ [Eksportuoti].

4-2 lentelė: Paciento rodinys / tyrimo rodinys (tęsinys)

No.	Funkcija	Aprašas
4.	„String“ [Laukas]	Įvedama reikiama paieškos kriterijų informacija. Pastaba. Jei pasirinkote Locked (Y, N) [Užrakinta (T, N)] arba Archived (Y, N) [Archyvuota (T, N)] prie Search [Paieškos] klavišo, įrašykite Y (Taip) arba N (Ne).
5.	„Clear“ [Išvalyti]	Išvalomas įvestas laukas.
6.	„Hide“ [Nerodyti]	Paslepiamas paciento rodinys.
7.	„Review“ [Peržiūrėti]	Pažymimas pacientas ir paspaudžiama „Review“ [Peržiūrėti]. Parodomas tyrimo rodinys. Pastaba. Jei pasirinktas pacientas turi „Current Exam“ [Dabartinį tyrimą] arba pasirinktas tyrimas yra „Current Exam“ [Dabartinis tyrimas], peržiūros mygtukas pacientų sąraše pasikeičia į „Resume Exam“ [Tęsti tyrimą].
8.	„New Exam“ [Naujas tyrimas]	Sukuriamas naujas tyrimas tam pačiam pacientui.
9.	„Resume Exam“ [Tęsti tyrimą]	Tęsiamas paciento tyrimas, jei pasirenkate paskutinį dienos tyrimą.
10.	„Delete“ [Ištrinti]	Iš pacientų rodinio ištrinamas vienas ar daugiau pacientų įrašų. Pastaba. „Delete“ [Ištrinti] rodoma, kai prisijungiate kaip administratorius.
11.	„Detail“ [Išsamus]	Rodoma išsami informacija pasirinktai kategorijai.
12.	„Lock/Unlock“ [Užrakinti / atrakinti]	Užrakinamas tyrimas / pacientas. Neleidžiama vykdyti perkėlimo ir trynimo funkcijų. Jei pasirinksite pacientą, bus užrakinti visi tyrimai. Jei pasirinksite vieną tyrimą, pasirinktas tyrimas užrakinamas, o paciento ID langelyje rodoma užrakinimo piktograma.
13.	Išvardijama xx / xx	Rodomas pacientų, atitinkančių paieškos kriterijus, kiekis paieškos lange ir pacientų kiekis duomenų bazėje.
14.	Images“ [Pašalinti pasirinktus vaizdus / pašalinti visus laikinus vaizdus]	Rodomi vaizdai pasirinktam tyrimui monitoriaus viduryje.
15.	„Clear Exam“ [Išvalyti tyrimą]	Klavišas „Clear exam“ (Valyti tyrimą) (ant jutiklinio pulto).
16.	„Delete Exam“ [Pašalinti tyrimą]	Pasirinkite vieną ar daugiau tyrimų iš tyrimų rodinio. Pastaba. „Delete“ [Ištrinti] rodoma, kai prisijungiate kaip administratorius.
17.	„Disk“ [Diskas]	Rodomas disko pavadinimas, kuriame išsaugoti tyrimo vaizdo duomenys. Jei už disko pavadinimo rodoma „+“, duomenys yra išsaugoti dviejuose arba daugiau diskų.
18.	„Send To“ [Siųsti]]	Vaizdai nusiunčiami į DICOM įrenginį.

4-2 lentelė: Paciento rodinys / tyrimo rodinys (tęsinys)

No.	Funkcija	Aprašas
19.	Print [spausdinti]	Standartiniu spausdintuvu spausdinamas paieškos sąrašas. Pažymėkite pacientą ir paspauskite kairįjį „Set“ [Nustatyti] mygtuką. Pasirinkite „Print“ [Spausdinti] iš išskylančiojo meniu ir spustelėkite dešinįjį klavišą „Set“ [Nustatyti]. 

PASTABA: Daugiau informacijos, kaip naudoti redagavimo ir kopijavimo bei duomenų pavertimo anoniminiais funkcijas, galite rasti „Esamo paciento ID keitimas (redagavimas ir kopijavimas)“, esantis 4-21 psl..

Akušerijos tyrimas

Pasiruošimas tyrimui

Prieš atliekant ultragarso tyrimą, pacientą reikia informuoti apie jo paskirtį, konkrečią naudą, galimą riziką ir, jeigu yra, alternatyvas. Be to, pacientui pageidaujant, reikia suteikti informaciją apie poveikio trukmę ir intensyvumą. Taip pat labai rekomenduojama patarti jam paskaityti šviečiamosios literatūros apie ultragarsą. Svarbu šiuos tyrimus atlikti paciento orumą ir privatumą užtikrinančiu būdu ir aplinkybėmis.

- Turi būti iš anksto žinomas ir patvirtintas darbuotojų, kuriems nėra būtina dalyvauti tyrime, buvimas, stengiantis išlaikyti mažiausią galimą tokių darbuotojų skaičių.
- Gydytojas turi savo nuožiūra nuspręsti, ar dalytis informacija apie tyrimą su tėvais tuo metu, kai jis atliekamas, ar iš karto po to.
- Būtina pasiūlyti galimybę apžiūrėti vaisių.
- Būtina pasiūlyti galimybę sužinoti vaisiaus lytį, kai ji jau žinoma.

Reikėtų atkalbėti tėvus nuo tokių tyrimų, kai norima vien sužinoti vaiko lytį, apžiūrėti vaisių ar gauti jo nuotrauką.

Teiginiai dėl akustinės galios



PAVOJUS

Ultragarso sistema yra daugiopai naudojamas prietaisas, kuris gali viršyti prieš priimant FDA nustatytos akustinės galios (erdvinio didžiausio laikino vidurkio) intensyvumo ribas vaisiaus programose. Ganėtina stipri ir (arba) ilgesnės trukmės garso energijos sąveika su audiniu gali sukelti mechaninės arba šiluminės kilmės biologinį poveikį (dar žinomą kaip bioefektai).



PAVOJUS

Protinga atlikti tyrimą taip, kad akustinės galios, būtinos siekiant optimaliai padidinti vaizdo diagnostinę vertę, kiekis ir trukmė būtų minimalūs. Ganėtina stipri garso energijos sąveika su audiniu gali sukelti mechaninės arba šiluminės kilmės biologinį poveikį (dar žinomą kaip bioefektai).

Problemos, susijusios su poveikiu vaisiui

Visada žinokite apie akustinės išvesties lygį, stebėdami akustinės išvesties ekraną. Taip pat gerai susipažinkite su akustinės išvesties ekranu ir įranga, kuria valdoma išvestis.

Mokymas

Rekomenduojama, kad prieš pradėdami taikyti vaisiaus Doplerio programas praktiškai, visi vartotojai būtų tinkamai išmokyti. Dėl mokymo pagalbos kreipkitės į vietinį pardavimo atstovą.

Akušerijos tyrimo pradžia

PASTABA: *Skaičiavimo formulės pateiktos Papildomos informacijos vadove.*

Norėdami pradėti akušerijos tyrimą, turite įvesti specifinę akušerijos informaciją. Akušerijos pacientės laukai išvardyti toliau pateiktoje lentelėje.

4-3 lentelė: Akušerijos laukai

Laukas	Aprašas
LMP [Paskutinis menstruacijų periodas]	Paskutinių menstruacijų laikotarpis; įveskite paskutinių pacientės menstruacijų laikotarpio pradžios datą. Metams nurodyti turite įvesti 4 skaitmenis. Kai įvedate mėnesį ir dieną, sistema įveda pasvirąjį brūkšnį /. Išankstinėje „Date Format“ [Datos formato] nuostatoje, pasirinktoje per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „General“ [Bendrosios], nustatomas reikalingas formatas.
BBT	Bazinė kūno temperatūra.
„EDD by LMP“ [EDD pagal LMP]	Numatoma gimdymo data pagal LMP; jums įvedus LMP sistema įrašo datą.
„GA by LMP“ [GA pagal LMP]	Nėštumo trukmė pagal LMP; jums įvedus LMP sistema įrašo trukmę.
Gravida [Nėščioji]	Nėštumų skaičius.
Para [Gyvi kūdikiai]	Gimimų skaičius.
AB	Abortų skaičius.
Ectopic [Negimdinis]	Negimdinių nėštumų skaičius
Fetus # [Vaisių skaičius]	Vaisių skaičius, pagal nutylėjimą yra 1. Gali būti 1–4.
Accession # [Papildymo nr.]	Tyrimo numeris, naudojamas ligoninės informacijos sistemoje (DICOM). Tai sekimo numeris iš darbų sąrašo.
„Exam Description“ [Tyrimo aprašymas]	Aprašomas tyrimo tipas.
„Perf Physician“ [Atliekantis gydytojas]	Tyrimą atliekantis gydytojas. Pasirinkite iš sąrašo arba įveskite vardą.
„Ref. gydytojas	Tyrimo prašęs gydytojas. Pasirinkite iš sąrašo arba įveskite vardą.
Operatorius	Žmogus (ne gydytojas), atliekantis nuskaitymą. Pasirinkite iš sąrašo.

PASTABA: Norėdami užpildyti šią informaciją, perkeltite **rutulinį valdiklį**, kad paryškintumėte mygtuką „Detail“ [Išsamus], ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

4-4 lentelė: Akušeriniai laukai: išsamiai

Laukas	Aprašas
Indikacijos	Kodėl pacientei reikalingas ultragarso tyrimas.
„Comments“ [Komentarai]	Komentarai apie tyrimą.

Tyrimo pradžia

Perspėjimai ir įspėjimai



ĮSPĖJIMAS

Vaizdavimo funkcijos gali būti prarastos be įspėjimo. Pasirenkite tokiam įvykiui atlikdami avarines procedūras. Jei bus nepasirengta dėl netikėto funkcijų praradimo, pacientas gali būti sužalotas.



ĮSPĖJIMAS

Visada įsitikinkite, kad pasirinkote duomenų srautą. Jei pasirinkta „No Archive“ [Nėra archyvo], paciento duomenys neišsaugomi ir gali reikėti atlikti nuskaitymą iš naujo. Jei pasirinkta „No Archive“ [Nėra archyvo], prie duomenų srauto rodomas ?.



ĮSPĖJIMAS

Kad išvengtumėte pacientų identifikacijos klaidų, visada identifikaciją patikrinkite su pacientu. Įsitikinkite, ar visuose ekranuose ir kopijų spaudiniuose pasirodo teisinga paciento identifikacija.



PERSPĖJIMAS

Visada naudokite mažiausią galią, kurios pakanka gauti priimtinius vaizdus pagal taikytinas gaires ir nurodymus.



PERSPĖJIMAS

Greta paciento sistemą visada statykite ant horizontalaus paviršiaus.

Perspėjimai ir įspėjimai (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

Užtikrinkite, kad tyrimo metu paciento rankos būtų patrauktos nuo sistemos.

Operatoriaus ir paciento padėtis skiriasi atsižvelgiant į skenuojamą sritį.

Daugeliu atvejų operatorius sėdi arba stovi tiesiai priešais valdymo pultą, o pacientas guli ant lovos į dešinę (arba į kairę) nuo sistemos.

Naujo paciento įrašo kūrimas

Pradėdami naujo paciento tyrimą, būtinai atlikite toliau pateikiamus veiksmus.

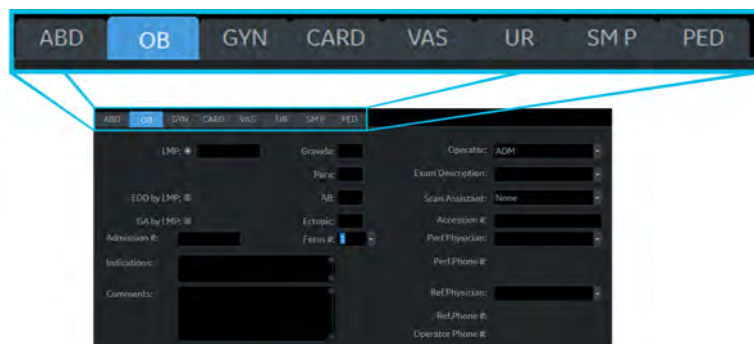
1. Jutikliniame pulte paspauskite **Patient** [Pacientas].
2. Jutikliniame pulte arba monitoriuje paspauskite „**New Patient**“ [Naujas pacientas].
3. Įrašykite informaciją apie pacientą.

PASTABA: Norėdami perkelti žymeklį į kitą lauką, A/N klaviatūroje paspauskite „Tab“ [Skirtukas] arba „Enter“ [Įvesti].

PASTABA: Pildydami informaciją apie pacientą nenaudokite tokių simbolių:

“ ‘ \ / : ; , . , * < > | + = [] &

4. Pasirinkite tyrimo kategoriją.
Įveskite pasirinktai tyrimo kategorijai reikalingą informaciją.



4-3 pav. Tyrimo kategorija

5. Patikrinkite duomenų srautą.

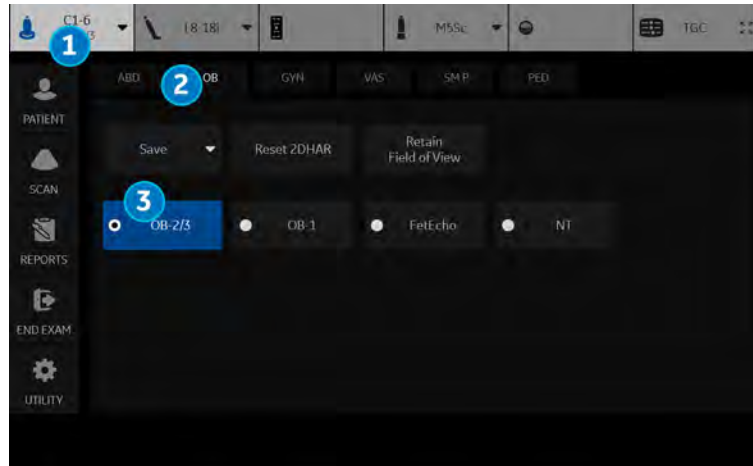
PASTABA: Naujo paciento meniu **NENAUDOKITE** keičiamosios laikmenos duomenų srautų.

PASTABA: Jei pacientas priregistruotas prie „No Archive“ [Nėra archyvo], sistemoje gali būti rodomas įspėjamas dialogo langas. Jei išankstinė nuostata „Warn register to No Archive“ [Įspėjimas, registruojama į Nėra archyvo] pasirinkta prie Utility [Paslaugų programa] -> Connectivity [Prisijungimo galimybė] -> Miscellaneous [Įvairūs] meniu, rodomas įspėjimas. Nuolatiniam paciento duomenų saugojimui reikėtų pasirinkti kitą duomenų srautą.

6. Pasirinkite **Register** [Registruoti].
7. Pasirinkite zondą, kad būtų pradėtas skenavimas (arba pasirinkite „Save and Exit“ [Įrašyti ir išeiti], „Esc“ [Išeiti], „Scan“ [Skenuoti] arba „Freeze“ [Užfiksuoti]).

Atlikite tyrimą

1. Pasirinkite zondą, tyrimo kategoriją ir programą.



4-4 pav. Išankstinė akušerijos nuostata – pavyzdys

1. Zondas
2. Tyrimo kategorija
3. Programos išankstinė nuostata

PASTABA: Žr. , jei norite sukurti / redaguoti naudotojo apibrėžtą išankstinę nuostatą.

2. Atlikite tyrimą.
3. Neapdorotus duomenis išsaugokite iškarpinėje.

Norėdami išsaugoti nuotrauką, paspauskite mygtuką **Freeze** [Fiksuoti] ir naudodamiesi **rutuliniu valdikliu** paleiskite filmo ciklą. Pasirinkite kadrą ir paspauskite **P1** (arba paskirtą spausdinimo klavišą).

Jei norite išsaugoti „cineloop“ [filmo ciklas], paspauskite spausdinimo klavišą, neužšaldydami arba paspauskite **Freeze** [Fiksuoti] ir **rutuliniu valdikliu** paleiskite „cineloop“ [filmo ciklo]. Pasirinkite pradžios / pabaigos kadrą ir paleiskite pasirinktą ciklą. Paspauskite **P1** (arba paskirtą spausdinimo klavišą).

Tyrimo pabaigimas



ĮSPĖJIMAS

Siekdami užtikrinti, kad matavimai būtų teisingai išsaugoti, prieš siųsdami ar išsaugodami vaizdą patikrinkite, ar atnaujintas matavimų rezultatų langas.

1. Baigę tyrimą, paspauskite **baigti tyrimą** jutikliniame pulte.
2. Parodomas vaizdo valdymo ekranas. Pasirinkite vaizdus (kadrai arba filmo ciklą), kuriuos norite išsaugoti, arba pasirinkite **Select All** [Pasirinkti visus], kad išsaugotumėte visus vaizdus. Pasirinkite **Permanent Store** [Nuolatinis saugojimas], kad visus vaizdus išsaugotumėte visam laikui.

PASTABA: Iš nuskaitymo ekrano į paciento ekraną grįžtama automatiškai, kai įspėjamajame pranešime „ID nėra unikalus“ pasirenkama OK [Gera].

Nuskaitymas neįvedus duomenų apie pacientą

Norėdami nuskaityti pacientą ir iki tyrimo pabaigos nesuvesti jokių duomenų apie pacientą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Paspauskite **Scan** [Nuskaityti].
2. Kai nuskaitysite pacientą ir įrašysite vaizdus į iškarpinę be paciento, bus parodytas įspėjimas, kuriame teigiama: „A patient must be selected for permanent storage of image.“ [Norint visam laikui išsaugoti vaizdą, reikia pasirinkti pacientą]. Paspauskite „OK“ [Gera].
3. Paspauskite **Patient** [Pacientas], atsidarys pacientų paieškos ekranas.
4. Įveskite paciento ID.

PASTABA: Jei yra vaizdų ar matavimų, kurie nepridėti paciento ID, rodomas pranešimas „Unsaved images, measurements or fetus number will be linked to the current patient information, continue?“ [Neišsaugoti vaizdai, matavimai ar vaisių skaičius bus susietas su dabartinio paciento informacija, tęsti?], kai paciento ID yra užregistruotas

5. Jei reikia, įveskite paciento duomenis ir informaciją apie tyrimą.
6. Paspauskite klavišą **Active Images** [Aktyvūs vaizdai].
7. Paspauskite klavišą **Permanent Store** [Išsaugoti visam laikui].

Naujo tyrimo pradžia su esamu pacientu

1. Paspauskite „**Patient**“ [Pacientas].
2. Jutikliniame pulte arba monitoriuje paspauskite „**New Patient**“ [Naujas pacientas].
3. Įveskite paciento ID arba pavardę ir kt. į informaciją apie pacientą, kad tikslinis pacientas būtų parodytas paciento rodinyje.
Pavyzdžiui, jei paciento ID lauke įvesite „v“, bus parodyti tik tie pacientai, kurių paciento ID prasideda „v“.
arba pasirinkite paieškos mygtuką ir įveskite tekstą paciento paieškai.
4. Pažymėkite tikslinį pacientą ir dukart spustelėkite dešinįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Parodoma pasirinkta informacija apie pacientą.
5. Pasirinkite tyrimo kategoriją naujam tyrimui.
6. Paspauskite **New Exam** [Naujas tyrimas]. Tyrimo rodinyje sukuriamas naujas tyrimas.
7. Pasirinkite zondą, kad būtų pradėtas skenavimas (arba pasirinkite „Exit“ [Išėiti], „Esc“ [Išėiti], „Scan“ [Skenuoti] arba „Freeze“ [Užfiksuoti]).

Informacijos apie pacientą / tyrimą gavimas iš darbų sąrašo

PASTABA: Prieš gaudami duomenis iš darbų sąrašo serverio, įsitikinkite, kad tinklo LAN prijungtas teisingai. Jei darbų sąrašas nerodomas, paleiskite sistemą iš naujo.

1. Paspauskite **Patient** [Pacientas] ir pasirinkite **Data Transfer** [Perduoti duomenis]. Parodomas „Data Transfer“ (Duomenų perdavimo) ekranas.
2. Spustelėkite **Worklist** [Darbų sąrašas] parinktį akutę. Skyriuje „Transfer To“ [Perkelti į] rodomas pacientų / tyrimų sąrašas.

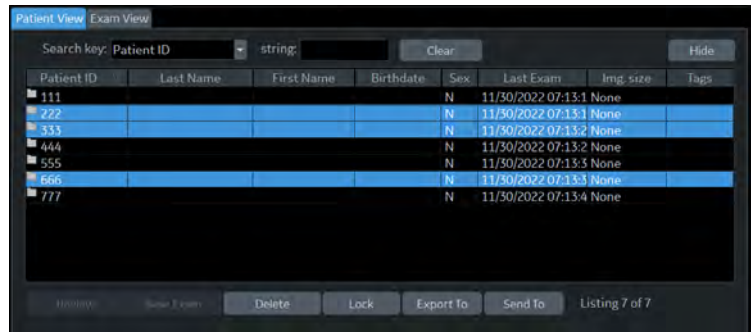


4-5 pav. Duomenų perdavimas

1. „Worklist“ [Darbų sąrašas]
2. Darbų sąrašo parinktį akutę
3. Perkėlimo mygtukas
4. Darbų sąrašo serveris
3. Monitoriaus ekrane rodomas paskutinį kartą naudotas darbų sąrašas. Paspauskite **Refresh** [Atnaujinti], kad atnaujintumėte sąrašą arba pasirinktumėte kitą darbų sąrašo serverį iš išskleidžiamojo meniu „Transfer From“ [Perkelti iš].
4. Pasirinkite pacientą (-us) ar tyrimą (-us) iš sąrašo.
5. Paspauskite **Transfer** [Perduoti]. Perkėlimo metu rodoma eigos juosta.
6. Įveskite reikiamus elementus ir pradėkite tyrimą.

Kelių tyrimų ir pacientų siuntimas vienu paspaudimu į PACS

Paciento peržiūros lange pasirinkite 1 arba kelis pacientus – galite pasirinkti visą tyrimą arba visą pacientą – kad nusiųstumėte juos į PACS. Pasirinkite kelis elementus, naudodami „Shift“ + rutulinio valdiklio mygtuką „Set“ [Nustatyti].



4-6 pav. Kelių pacientų / tyrimų siuntimas į

Informacijos apie pacientą, išskyrus paciento ID ir nuskaitymo, keitimą

1. Vykdykite 1–6 veiksmus, žr. „Naujo tyrimo pradžia su esamu pacientu“, esantis 4-18 psl..
2. Galite keisti informaciją apie pacientą, išskyrus paciento ID.



4-7 pav. Informacijos apie pacientą keitimas

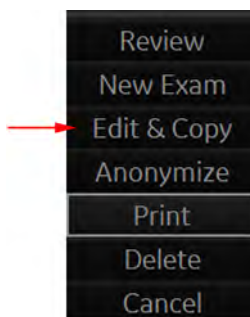
3. Pasirinkite zondą, kad būtų pradėtas skenavimas (arba pasirinkite „Exit“ [Išėiti], „Esc“ [Išėiti], „Scan“ [Skenuoti] arba „Freeze“ [Užfiksuoti]).

Esamo paciento ID keitimas (redagavimas ir kopijavimas)

1. Patikrinkite, ar ant sistemos nėra paliktų nepritvirtintų objektų
2. Pakeiskite duomenų srautą į „Local Archive“ [Vietos archyvas].
3. Pacientų peržiūros sąraše pasirinkite pacientą ir spustelėkite kairįjį pelės mygtuką, kad būtų iškeltas išskylantysis meniu „Edit & Copy“ [Redaguoti ir kopijuoti].

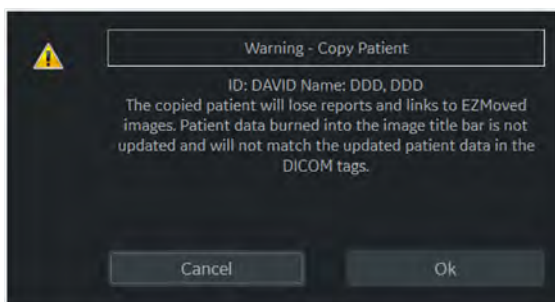
PASTABA:

Jei išskylančiam meniu nematote parinktį „Edit and Copy ID“ [Redaguoti ir kopijuoti ID], įsitikinkite, kad viršutinė paciento ekrano pusė yra tuščia.



4-8 pav. Tyrimo, kurį norite kopijuoti ir redaguoti, pasirinkimas

4. Bus parodytas patvirtinimo langas. Pasirinkite **OK** [Gera].



4-9 pav. Išskylančiojo lango „Copy Patient“ [Kopijuoti pacientą] patvirtinimas

Esamo paciento ID keitimas (redagavimas ir kopijavimas) (tęsinys)

5. Parodomas dialogo langas „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą]. Norint naudojant „Query/Retrieve“ [Užklausa / gauti] rasti pacientą, pacientas PRIVALO turėti paciento ID.

4-10 pav. Dialogo langas „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą]

- **Generate Patient ID** [Generuoti paciento ID] generuoja paciento ID.
 - **Clear All** [Išvalyti visus] išvalo visus laukus, išskyrus „Patient ID“ [Paciento ID] ir „Other ID“ [Kitas ID].
 - **Cancel** [Atšaukimo] mygtuku atšaukiama funkcija „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą].
6. Užpildykite paciento informacijos laukus, tada paspauskite „OK“ [Gerai].

PASTABA:

Jei nukopijuotas grafikas yra didesnis už įklijavimo vietą, funkcija „Paste“ [Įklijuoti] neveiks, būsenos juostoje rodomas pranešimas „The copied graphic cannot be pasted to this area“ (Nukopijuoto grafiko šioje vietoje įklijuoti negalima).

4-11 pav. Kopijavimo būsenos juosta

7. Kai kopijavimas būna baigtas, atnaujinamas pacientų sąrašas.

Įsitikinkite, kad yra sukurtas paciento įrašas su nauju paciento ID.

PASTABA:

*Jei norite ištrinti paciento įrašą su senu paciento ID, jutikliniame pulte spustelėkite **Delete** [Ištrinti].*

Patarimai



ĮSPĖJIMAS

Prieš ištrindami / įvesdami / importuodami bet kokius paciento duomenis, patvirtinkite paciento tapatybę. Naudotojas atsakingas už paciento duomenis, diagnostinę informaciją ir visą kitą duomenų bazėje įvestą – su pacientu susijusią informaciją. Jei nesilaikoma instrukcijų, gali būti prarasti arba pateikti neteisingi pacientų duomenys.

Funkcija „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą]:

- Kopijuoja registruoto paciento duomenys iš vietinio archyvo į naujai sukurtą paciento duomenis vietiniame archyve. Naujai sukurtas pacientas turėtų naują identifikaciją: paciento ID, kitą ID, paciento vardą ir lytį ir kt.
- Priskiria naują identifikaciją: naujus kopijuotų tyrimo duomenų UID. Naujai nukopijuotas pacientas turėtų tuos pačius medicininius duomenis, kaip ir kopijuojamas pacientas, bet turėtų kitokią identifikaciją.

PASTABA: Funkcija „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą] kopijuos tik paciento duomenis, vaizdus, esančius vietos archyve; ji neleis paciento duomenims ar vaizdams patekti iš ne vietos archyvo. Tai apima šiuos vaizdų tipus: eksportuotus, „SaveAs“, „DICOM Store“ arba (DICOM) išspausdintus.

PASTABA: Funkcija „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą] nekopijuoja paciento ataskaitos.

PASTABA: Funkcija „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą] neapdoroja paciento informacijos, kuri jau įrašyta į vaizdo pikselius.

PASTABA: Vaizdas ir antraštė, įskaitant paciento informaciją, yra nukopijuojami tokie, kokie yra.

PASTABA: Funkcija „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą] nerodoma dabartiniam pacientui.

PASTABA: Funkcija „Edit and Copy Patient“ [Redaguoti ir kopijuoti pacientą] nerodoma, kai pasirenkami keli pacientai.

Archyvuotos informacijos gavimas ir redagavimas

Egzistuojančio paciento paieška

1. Paspauskite **Patient** [Pacientas], atsidarys pacientų ekranas.
2. Pasirinkite paieškos mygtuką („Patient ID“ [Paciento ID], „First Name“ [Vardas], „Last Name“ [Pavardė] ir kt.). Įveskite paieškos eilutę.

Pagal numatytąją konfigūraciją sistema automatiškai atlieka paiešką ir nustato, ar pacientas dar nėra įregistruotas archyve. Šios paieškos rezultatas pateikiamas pacientų sąrašė.

PASTABA:

Jei pacientų duomenų kiekis standžiajame diske siekia kelis šimtus, paciento paieška arba kito ekrano perjungimas užima laiko. Tokiu atveju atlikite vieną iš šių procedūrų:

- Panaikinkite išankstinės parinkties „Auto search for patient“ [Automatinė paciento paieška] žymėjimą. Šią parinktį galima rasti prie „Patient / Exam Menu Options“ [Paciento / tyrimo meniu parinkčių] per „Utility“ [Paslaugų programą] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Miscellaneous“ [Vairūs].
 - Ištrinkite nereikalingus pacientų duomenis.
3. Pažymėkite pacientą pacientų sąrašė.
- Kad vietoje pacientų įrašų būtų rodomas tyrimų sąrašas, paspauskite skirtuką „Exam View“ [Tyrimo rodinys].

Egzistuojančio paciento paieška (tęsinys)

Patient ID	Last Name	First Name	Birthdate	Sex	Last Exam	Img. size
061617-083333				N	06/16/2017 08:33	7.54 MB
GFHFIH				F	06/15/2017 19:26	16.6 MB
UNKNOWN	TESTI	MONY		N	06/15/2017 17:44	None
YURJEW	EVRWE	EVR	05/05/1981	F	06/15/2017 17:39	None
VNAV	VNAV01	VNAVK		N	06/15/2017 17:38	15.9 MB
HEY	YYY	YYYYY		N	06/15/2017 16:51	4.67 MB
DAVID	DDD	DDD		N	06/15/2017 16:24	18.6 MB
ZXCZXC	ZXCZC	XCZXCZ		F	06/15/2017 14:49	64.0 MB
DFDG	FGDFGG	GDG		F	06/15/2017 14:19	151 MB
061517-095204				F	06/15/2017 09:52	3.03 MB
123				N	06/14/2017 13:23	219 MB

1

2

3

4

4-12 pav. Paciento paieškos ekranas

1. Pasirinkite **Review** [Peržiūra], kad galėtumėte peržiūrėti šio paciento tyrimų istoriją.
Jei tyrimas buvo atliktas tą pačią dieną, **tęsti tyrimą** bus užpildyti vietoj **peržiūros** tęsti tyrimą
2. Pasirinkite **New Exam** [Naujas tyrimas], jei norite sukurti naują šio paciento tyrimą.
3. Jei norite ištrinti šį pacientą, pasirinkite **Delete** [Ištrinti].
4. „Lock/Unlock“ [Užrakinti / atrakinti]. Naudodami šį mygtuką, galite užrakinti / atrakinti tyrimą / pacientą.

PASTABA: „Delete“ [Ištrinti] rodoma, kai prisijungiate kaip administratorius.

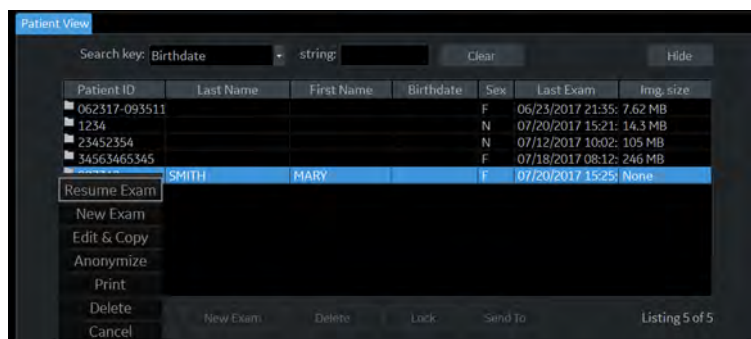
Iškylantis meniu

Jei pasirinksite pacientą ir paspausite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti], bus parodytas iškylantis meniu.



4-13 pav. Archyvuotas pacientas

Jei tyrimas buvo atliktas tą pačią dieną, **tęsti tyrimą** bus užpildyti tęsti tyrimą.



4-14 pav. Dienos pacientas

PASTABA: Išankstinė nuostata „Double click on patient list to start“ [Dukart spustelėkite pacientų sąrašą, kad pradėtumėte], esanti „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Miscellaneous“ [Įvairūs], suteikia galimybę parodyti ekraną „Review“ [Peržiūra] arba „New exam“ [Naujas tyrimas] du kartus paspaudžiant mygtuką **Set** [Nustatyti] ant paciento vardo.

Informacijos apie pacientą arba tyrimo keitimas

Jei reikia redaguoti informaciją apie pacientą, paspaudus **Patient** [Pacientas] įgalinamas paciento ekranas, kuriame galima keisti informaciją.

Jei pacientas vis dar aktyvus, galite eiti į naują paciento puslapį, kad pakeistumėte bet kurį lauką, taip pat pasirinkite kitą kategoriją. Tyrimas pasikeičia tyrimų peržiūros srityje.

Jei reikia pakeisti tyrimo kategoriją, paspaudus **New Exam** [Naujas tyrimas] galima keisti paciento ekraną neištrinant sukauptų pacientų vaizdų, matavimų, komentarų, skaičiavimų ir darbų lapų.

1. Įjunkite paciento ekraną paspausdami **Patient** [Pacientas].
2. Pasirinkite pacientą iš pacientų sąrašo. Sistema automatiškai atlieka paiešką, nustatydama, ar pacientas nėra jau įregistruotas duomenų bazėje.
 - Pasirinkite paieškos kriterijų (paciento duomenys: ID, „Patient Data“ [Paciento duomenys]: ID, „First Name“ [Vardas], „Last Name“ [Pavardė], „Birthdate“ [Gimimo data], „Sex“ [Lytis] arba „Exam Date“ [Tyrimo data]).
 - Įveskite paieškos eilutę (pvz., pirmą paciento vardo raidę)
3. Parodomas atitinkamas pacientas.

Jei reikia redaguoti informaciją apie pacientą arba pakeisti tyrimo kategoriją, naudokite naujo tyrimo funkciją. Paspaudus **New Exam** [Naujas tyrimas] galima keisti paciento ekraną neištrinant sukauptų pacientų vaizdų, matavimų, komentarų, skaičiavimų ir darbų lapų.

PASTABA:

Paciento identifikavimo informacijos keisti negalima.

Informacijos apie pacientą arba tyrimo keitimas (tęsinys)

4. Jei norite, kad būtų parodyta visa duomenų bazė, ant paieškos eilutės paspauskite klavišą **Backspace** [Grįžtis] ir bus parodyti visi pacientų vardai.
5. Parinkite „Register“ [Registruoti], kad užregistruotumėte naują tyrimą.
Pacientui automatiškai sukuriamas naujas tyrimas, nebent tą dieną tam pacientui jau buvo sukurtas tyrimas.
6. Norėdami, kad informacija apie pacientą būtų rodoma antraštės juostoje, paspauskite mygtuką **Esc** [Išeiti], mygtuką **B mode** [B režimas] arba **Register** [Registruoti].
Pasirinkite modelį ir atitinkamo zondo jutiklinio pulto klavišus, jei reikia.

Esamo paciento / tyrimo / vaizdo trynimas

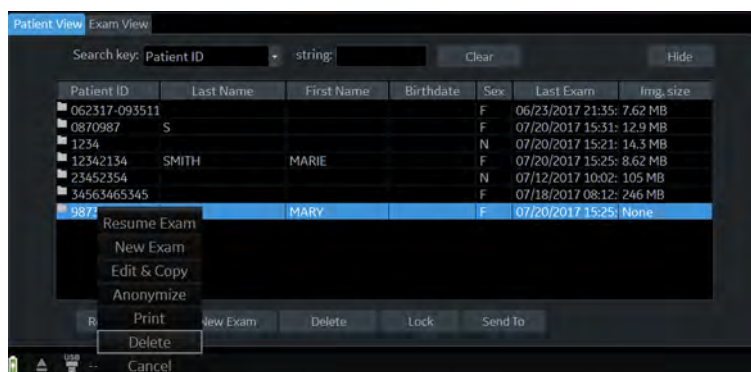


ĮSPĖJIMAS

Prieš trindami pacientą arba vaizdą iš paciento ekrano, įsitikinkite, kad jau įrašėte duomenis su „EZBackup“ [EZ atsarginė kopija], „Backup“ [Atsarginė kopija] arba „Export“ [Eksportuoti]. Prieš ištrindami patikrinkite laikmenas. Jei nesilaikoma instrukcijos, gali būti prarasti pacientų duomenys.

Egzistuojančio paciento / vaizdų ištrynimas

1. Raskite ir pasirinkite pacientą iš pacientų sąrašo su klavišais **Ctrl** arba **Shift**.
2. Pasirinkite **Delete** [Pašalinti]. Ekrane rodomas patvirtinimo dialogo langas.
ARBA
Paspauskite kairįjį klavišą **Set** [Nustatyti]. Pasirodo kontekstinis meniu. Pasirinkite **Delete** [Pašalinti]. Ekrane rodomas patvirtinimo dialogo langas.



4-15 pav. Pasirinkite pacientą iš pacientų sąrašo

3. Norėdami ištrinti pasirinkite **Yes** [Taip]; norėdami atšaukti trynimą spauskite **No** [Ne].

Esamo paciento / tyrimo / vaizdo trynimas (tęsinys)

Kelių pacientų ištrynimas iš pacientų sąrašo

1. Pasirinkite kelis pacientus, kuriuos reikia pašalinti iš pacientų sąrašo.
2. Pasirinkite **Delete** [Pašalinti]. Ekrane rodomas patvirtinimo dialogo langas.
ARBA
Paspauskite kairįjį klavišą **Set** [Nustatyti]. Pasirodo kontekstinis meniu. Pasirinkite **Delete** [Pašalinti]. Ekrane rodomas patvirtinimo dialogo langas.
3. Norėdami ištrinti pasirinkite **Yes** [Taip]; norėdami atšaukti trynimą spauskite **No** [Ne].

Esamo tyrimo ištrynimas

1. Raskite ir pasirinkite pacientą iš pacientų sąrašo.
2. Pasirinkite **Review** [Peržiūra].
3. Atidaromas paciento tyrimo langas. Pasirinkite norimą trinti tyrimą.
4. Pasirinkite **Delete** [Pašalinti]. Ekrane rodomas patvirtinimo dialogo langas.
5. Norėdami ištrinti pasirinkite **Yes** [Taip]; norėdami atšaukti trynimą spauskite **No** [Ne].

Esamo vaizdo pašalinimas

1. Raskite ir pasirinkite pacientą iš pacientų sąrašo.
2. Pasirinkite **Review** [Peržiūra]. Atidaromas paciento tyrimo langas.
3. Pasirinkite tyrimą, kuriame yra norimas trinti vaizdas.
4. Norėdami peržiūrėti vaizdų sąrašą pasirinkite **Active Images** [Aktyvūs vaizdai].
5. Pasirinkite norimą trinti vaizdą ir pasirinkite **Delete** [Ištrinti]. Ekrane rodomas patvirtinimo dialogo langas.
6. Norėdami ištrinti pasirinkite **Yes** [Taip]; norėdami atšaukti trynimą spauskite **No** [Ne].

MyPreset

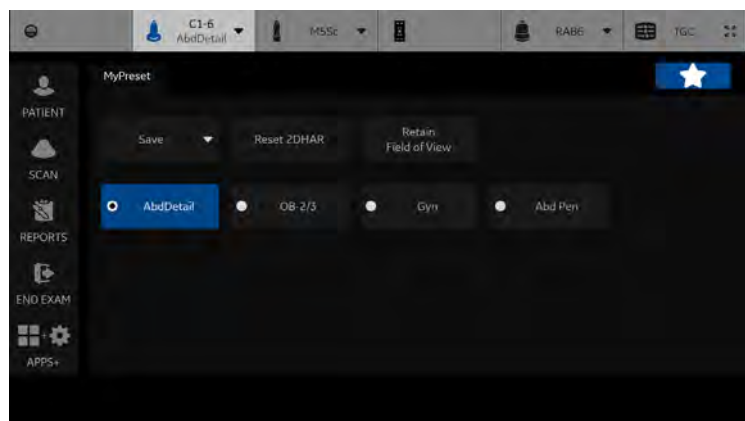
Apžvalga

„MyPreset“ leidžia konfigūruoti konkrečius išankstinius nustatymus pagal sondą.

Jūs galite organizuoti ir redaguoti nustatymus jutiklinio skydelio naudingumo. Daugiau informacijos rasite „MyPreset“ skirtuko organizavimas“, esantis 4-33 psl..

Suaktyvinimas MyPreset

1. Patikrinkite **numatytąjį MyPreset** naudingumo > sistema > sistemos vaizdavimas > valdymas, kad pradėtumėte MyPreset.
2. Jutikliniame pulte pasirinkite aktyvaus zondo piktogramą. Skirtukas MyPreset Exam (nustatyti tyrimą) rodomas jutikliniame pulte.

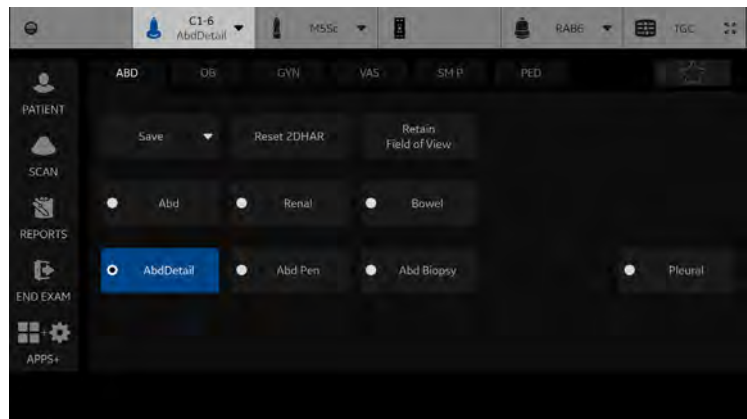


4-16 pav. „MyPreset“ skirtukas

PASTABA:

Jutikliniame pulte pasirinkite MyPreset (žvaigždės piktogramą). Rodomas įprastinis tyrimo skirtukas.

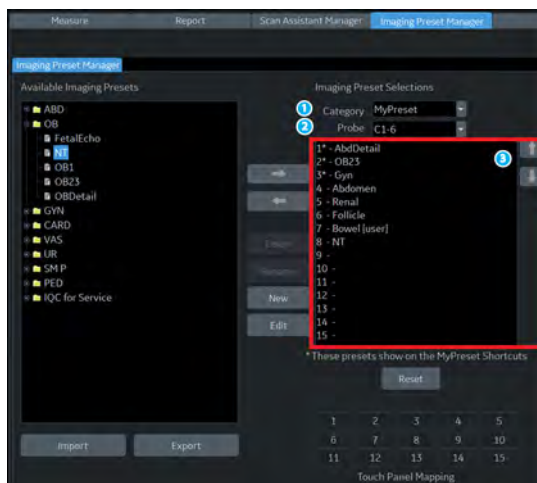
Suaktyvinimas MyPreset (tęsinys)



4-17 pav. Įprastas egzamino skirtukas

„MyPreset“ skirtuko organizavimas

Jei norite, galite atnaujinti MyPreset konfigūraciją kiekvienam zondui. Kiekvieno zondo poreikis atskirai.



4-18 pav. Vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkytuvės

1. Pasirinkite MyPreset (MyPreset).
2. Parinkite pageidaujimą zondą.
3. Pasirinkite iš anksto nustatytus nustatymus iš skiltyje „galimi vaizdavimo nustatymai“, kuri bus rodoma skirtuke MyPreset (MyPreset). Naudodami rodyklę aukštyn/žemyn, perkeltite iš anksto nustatytą padėtį.

5 skyrius

Vaizdo optimizavimas

Aprašoma, kaip reguliuoti vaizdą. Šis skyrius suskirstytas į tolesnius skyrius: B režimas, M režimas, spalvinio srauto režimas, M spalvinis srautas, Doplerio režimas ir 3D režimas.

B režimo optimizavimas

Naudojimo paskirtys

B režimas suteikia galimybę matyti dvimačius vaizdus ir matuoti minkštųjų audinių anatominę struktūrą.

Tipinis B režimo tyrimo protokolas

Tipinis tyrimas naudojant B režimą gali būti pradėtas taip:

1. Įrašykite su tyrimu susijusią informaciją apie pacientą. Patikrinkite sistemos sąranką (zondus ir išankstines nuostatas).
2. Nustatykite pacientą ir konsolę į tokią padėtį, kuri užtikrintų optimalų operatoriaus ir paciento patogumą. Atlikite nuskaitymą.
3. Baikite tyrimą surinkdami visus duomenis.

B režimo nuskaitymo patarimai



PATARIMAI

Šie B režimo valdikliai sukuria tokius rezultatus:

Auto Optimize [Automatinis optimizavimas]. Automatiškai pagerina vaizdo kontrastinę skyrą pakeičiant pilkio skalę, kad ji atitiktų vaizdo duomenis. Galima naudoti B režimu ir Doplerio režimu.

Coded Harmonics [Koduota harmonika]. Pagerina vaizdo ryškumą ir audinių kontrastą sumažinant netvarką ir artefaktus.

B-Flow [B srautas]. Pateikia intuityvesnį nekiekybinės hemodinamikos vaizdą kraujagyslių struktūrose.

Frequency [Dažnis]. Pakeičiami sistemos parametrai, kad būtų galima geriausiai optimizuoti konkretų paciento tipą.

Gray Map [Pilkio schema]. Paveikia B režimo informacijos pateikimą. Pasirinkite pilką schemą prieš atlikdami kitus pakeitimus. Yra pilkų schemų, stiprinimo ir dinaminio diapazono tarpusavio priklausomybė. Jei pakeisite schemą, peržiūrėkite stiprinimo ir dinaminio diapazono nuostatas.

Dynamic Range [Dinaminis diapazonas]. Pakeičia rodomos pilkio atspalvių juostos informacijos kiekį. Didesnis dinaminis diapazonas rodo daugiau pateikiamos pilkio skalės informacijos, o mažesnis dinaminis diapazonas rodo mažiau pateikiamos pilkio skalės informacijos tokioje pačioje rodymo skalėje. Jei jums padidinsite stiprinimą, galite reikėti sumažinti dinaminį diapazoną.

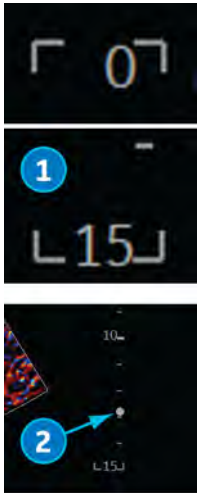
Frame Average [Kadrų vidurkinimas]. Suglotnina vaizdą suvidurkinant kadrus. Mažinamas triukšmas vaizde.

TGC. Reguliokite TGC norėdami sureguliuoti stiprinimą tam tikrose srityse.

Width [Plotis]. Nustatomas analizuojamos srities dydis. Nustatykite plotį į mažiausią pagrįstą dydį, kad padidintumėte kadrų dažnį.

B režimo valdikliai

5-1 lentelė: B režimo valdikliai

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Depth“ [Gylis]	Taip	Norėdami padidinti / sumažinti, sureguliuokite Depth [Gylį]. Depth [Gylis] kontroliuoja atstumą, kuriuo B režimas vaizduoja anatomiją. Norėdami matyti giliau esančias struktūras, padidinkite gylį. Jei didelė ekrano dalis nenaudojama apačioje, sumažinkite gylį.
„Gain“ [Stiprinimas]	Ne	Norėdami sumažinti / padidinti, pasukite Gain [Stiprinimą] (režimo mygtukas). B režimo Gain [Stiprinimas] didina arba mažina vaizde rodomos atspindžio informacijos kiekį. Dėl jo vaizdas gali pašviesėti arba patamsėti, jei generuojama pakankamai atspindžio informacijos. Pastaba. Visada optimizuokite stiprinimą prieš didindami galios išvestį.
Focus [Židinyas] 	Taip	B režimo, 4D ir kontrasto (atskaitos ir kontrasto) režimu fokusavimas taikomas vienodai visame matymo lauke, kaip nurodyta fokusavimo indikatoriuje, padengtame gylio indikatoriumi (žr. 1 pavyzdį kairėje). Priešingai MVI, CF/PDI/MVI, dėmesio centre yra dominanti sritis, kaip nurodyta gylio indikatoriuje „taškas“ (žr. 2 pavyzdį kairėje). Fokusavimo padėtis priskiriama rotoriniam kontrasto MVI, CF/PDI/ MVI skirtukui.
„Auto Optimize“ [Automatinis optimizavimas]	Ne	Daugiau informacijos žr. „Auto Optimize“ [Automatinis optimizavimas], esantį 5-8 psl.
ACE	Ne	Galima naudoti ACE (adaptyvus kontrasto išplėtimas, angl. „Adaptive Contrast Enhancement“), kad būtų išryškinti aidai iš realių struktūrų ir sumažinti triukšmai (trukdžiai). Dėl to padidėja signalo ir triukšmo santykis. Antrinės ACE parinktys leidžia sureguliuoti, kiek ACE taikoma, įskaitant nuostatą, parodančią koherentiškumo rodiklį. Reikšmės yra lengvas, vidutinis arba aukštas filtravimas, arba nėra (nėra filtravimo).

5-1 lentelė: B režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Mode Cursor“ [Režimo žymeklis]	Ne	Rodomas M / D režimo žymeklis B režimo vaizde. Norėdami įjungti / išjungti M / D režimo žymeklį, paspauskite Mode Cursor [Režimo žymeklį] (kairysis nustatymo mygtukas). Naudodami rutulinį valdiklį nustatykite M / D režimo žymeklio padėtį. Jei reikia, sureguliuokite kampą ir SV ilgį.
SRI-HD	Ne	Daugiau informacijos žr. „SRI HD (didelio aptikimo iškraipymų sumažinimo vaizdavimas)“, esantį 5-11 psl.
„CrossXBeam“	Ne	„CrossXBeam“ kampo nuostata nustatomas didžiausias „CrossXBeam“ valdymo kampas. Didesnės reikšmės atitinka didesnius kampus. Daugiau informacijos žr. „„CrossXBeam““, esantį 5-14 psl.
Koduotas harmoninis vaizdavimas (angl. „Coded Harmonic Imaging“, CHI) 5.2	Taip	Norėdami įjungti koduotas harmoninį vaizdavimą, valdymo pulte paspauskite CHI . Koduota harmonika padidina artimo lauko skyrą, sumažina žemo dažnio aukštos amplitudės triukšmą ir pagerina pacientų, kurių vaizdus gauti yra techniškai sudėtinga, vaizdų gavimą. Koduotos harmonikos funkcija gali būti ypač naudinga, kai gaunami izoechogeninių pakitimų vaizdai nedidelio gylio anatomijos srityje krūtyje, kepenyse ir sunkiai vizualizuojamoje vaisiaus anatomijoje.
„Frequency“ [Dažnis]	Taip	Reguliuokite Frequency [Dažnį], kol bus pasirinktas norimas dažnis. Sudėtinis Dažnio režimas leidžia įjungti kitą žemesnį zondo dažnį arba kitą aukštesnį zondo dažnį.
„Steer“ [Kreipimas]	Taip	Norėdami pakreipti linijinį vaizdą į kairę / į dešinę, pasirinkite Steer [Kreipimą]. B režimo ar Spalvinio srauto linijinį vaizdą galite pakreipti kairėn arba dešinėn ir gauti daugiau informacijos nejudindami zondo. Kampo kreipimo funkcija taikoma tik linijiniams zondams. Linijinius zondus galima nukreipti į kairę, į centrą arba į dešinę iki maks. 15 laipsnių, priklausomai nuo zondo.
„Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas]	Taip	Norėdami aktyvinti / išaktyvinti „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas], pasirinkite Virtual Convex [Virtualus išgaubimas]. Naudojant linijinius ir sektoriaus zondus, Virtual Convex pateikia didesnį matymo lauką tolimajame lauke. „Virtual Convex“ visada suaktyvintas naudojant sektoriaus zondus.
Max Angle (didž. kampas)	Taip	Naudojant zondus IC5-9-D ir RIC9-5-D, valdiklis „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] tampa „Max Angle“ [Didž. kampas]. „Max Angle“ [Didž. kampas] perjungia matymo lauką į 179 laipsnius.
TGC	Ne	TGC stiprina grįžtančius signalus, todėl didėjančiuose gyliuose dėl audinių susidaręs silpimas yra ištaisomas. TGC slenkamosios taurės atskirtos proporcingai gylio atžvilgiu. Taip pat kinta sritis, kurią stiprina kiekviena taurė. Ekrane gali atsirasti TGC kreivė (jei nustatyta), atitinkanti jūsų nustatytus valdikius (išskyrus mastelio keitimo metu). Galite išjungti TGC kreivę vaizde.

5-1 lentelė: B režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Width“ [Plotis]	Taip	Norėdami susiaurinti / išplėsti sektoriaus plotį, pasukite Width [Plotio] valdiklį (esantį ant „Depth“ [Gylis] valdiklio). Galima paplatinti arba susiaurinti sektoriaus kampo dydį ir taip maksimaliai padidinti tiriamąją vaizdo sritį (ROI).
Tilt [Pakreipimas]	Taip	<i>Tilt</i> [Pakreipimas] galima naudoti rutuliniame valdiklyje ir sukamajame valdiklyje, jis suteikia galimybę reguliuoti sektoriaus kampą ir gauti daugiau informacijos nejudinant zondo. Rutulinis valdiklis: kai rodomas kaip galimas ant rutulinių valdiklių ekrane, pasukite kampą į kairę / dešinę, naudodami rutulinio valdiklio klavišą ir rutulinį valdiklį. Sukamasis valdiklis: pasukite sukamąjį valdiklį, kad pakreiptumėte kampą į kairę / dešinę. Paspaudus valdiklį, pakreipimas vėl nustatomas į centrą. Linijiniuose zondeuose <i>Tilt</i> [Pakreipimas] yra negalimas. Kai įjungtas „CrossXBeam“ rodinys, <i>Tilt</i> [Pakreipimas] yra negalimas.
„Dynamic Range“ [Dinaminis diapazonas]	Ne	Norėdami padidinti / sumažinti, sureguliuokite „Dynamic Range“ [Dinaminį diapazoną]. Dinaminis diapazonas kontroliuoja, kaip atspindžio intensyvumai paverčiami pilkio šešėliais, taip didinant reguliuojamą kontrasto diapazoną. „Dynamic Range“ [Dinaminis diapazonas] yra naudingas audinių tekstūrai įvairioje anatomoje optimizuoti. Dinaminis diapazonas turi būti sureguliuotas taip, kad aukščiausios amplitudės kraštai būtų rodomi kaip balti, o žemiausi lygiai (pavyzdžiui, kraujas), būtų tiesiog matomi.
„Reverse“ [Apsukimas] (jei nustatyta)	Ne	Norėdami apversti vaizdą 180 laipsnių, paspauskite mygtuką Reverse [Apsukti]. Vaizdas pasukamas 180 laipsnių kampu į kairę / į dešinę. ĮSPĖJIMAS. Skaitydami apverstą vaizdą, atkreipkite dėmesį į zondo orientaciją, kad išvengtumėte galimos painiavos dėl nuskaitymo krypties arba kairiojo / dešiniojo vaizdo apgėžimo. Nesilaikant instrukcijų, gali būti klaidingai interpretuojama.
„Maps“ [Schemas]	Ne	Norėdami pasirinkti schemą, spauskite jutiklinio pulto klavišą Gray Map [Pilka schema]. Parodomas schemų langas. Vaizdas atspindi schemą, kaip einate per pasirinkimus. Sistema pateikia B, M ir Doplerio režimų sistemų schemas. Schemas yra susijusios su tam tikra išankstine nuostata ir yra išdėstomos nuo meniu viršuje esančios švelniausio kontrasto schemas iki apačioje esančios kontrastingiausios schemas. Vienintelė išimtis yra J schema, kuri yra labai švelnaus kontrasto schema.
„Frame Average“ [Kadrų vidurkinimas]	Ne	Laikinas filtras, kuris kartu suvienodina kadrus; taip naudojama daugiau informacijos vienam vaizdui. Taip suglotninamas vaizdas ir sumažinamas matomas triukšmas.

5-1 lentelė: B režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Colorize“ [Nuspalvinti]	Ne	1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite Colorize [Spalvinti]. 2. Naudodami rutulinį valdiklį galite peržiūrėti galimas schemas. 3. Paspauskite mygtuką Set [Nustatyti], kad pasirinktumėte. Colorize [Nuspalvinti] yra įprastinio B režimo vaizdo arba Doplerio spektrinio režimo spalvinimas siekiant padidinti vartotojo galimybes matyti B, M ir Doplerio režimų intensyvumo įvertinimus. <i>PASTABA: galite nuspalvinti tikrojo laiko arba CINE [Filmo] vaizdus arba „Timeline CINE“ [Visos laiko linijos filmas], bet ne DVR vaizdus.</i> Nuspalvina pilkio skalės vaizdą, kad pagerintų akies sugebėjimą skirti. Kai suaktyvinta „Colorize“ [Nuspalvinti], rodoma pilka juosta. Norėdami panaikinti pasirinkimą, pasirinkite pilkio schemą.
„Rotation“ [Sukimas]	Ne	Pasuka vaizdą 180 laipsnių kampu. Naudinga atliekant transvaginalinį ir transrektalinį nuskaitymą. ĮSPĖJIMAS. Skaitydami pasuktą vaizdą, atkreipkite dėmesį į zondo orientaciją, kad išvengtumėte galimos painiavos dėl nuskaitymo krypties arba kairiojo / dešiniojo vaizdo apgręžimo. Nesilaikant instrukcijų, gali būti klaidingai interpretuojama.
Frame Rate [Kadrų dažnis]	Taip	Optimizuoja kadrų dažnį arba erdvinę skyrą, kad vaizdas būtų kuo geresnis. Didelis kadrų dažnis yra naudingas vaisiaus širdies plakimo, suaugusiųjų širdies taikymo srityse ir klinikinės radiologijos taikymo srityse, kurioms reikia žymiai didesnio kadrų dažnio. Mažas kadrų dažnis (aukšta skyra) yra naudingas tais atvejais, kai gaunami labai mažų kraujagyslių vaizdai, pvz., skydliaukės, sėklidžių.
„Rejection“ [Atmetimas]	Ne	Pasirenkamas lygis, žemiau kurio atspindžiai nestiprinami (kad atspindys būtų apdorojamas, jis turi būti tam tikros minimalios amplitudės). Leidžia pašalinti iš rodinio žemo lygio aidus, kuriuos sukelia triukšmas.
„Suppression“ [Slopinimas]	Ne	Slopinamas vaizdo triukšmas.
Speed of Sound [Garso greitis]	Ne	Daugiau informacijos žr. „Garso greitis (SoS) Audinių vaizdavimas“, esantį 5-30 psl.

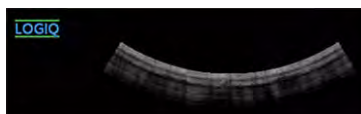
„Auto Optimize“ [Automatinis optimizavimas]

Aprašas

Nuolatinio automatinio audinių optimizavimo (CATO) funkcija optimizuoja vaizdą pagal B režimo vaizdo duomenis. Skirtingi iš anksto nustatyti lygiai („Low“ [Žemas], „Medium“ [Vidutinis], „High“ [Aukštas]) leidžia naudotojams pasirinkti B režimo vaizdo kontrasto padidinimo nuostatą. „Low“ [Žemas] leidžia padaryti mažiausią kontrasto tobulinimą, „High“ [Aukštas] – didžiausią.

CATO optimizavimas galimas vienam ar keliems vaizdams, tiesioginiams, fiksuotiems ar „CINE“ vaizdams (tik B režimu), ir kai keičiamas mastelis.

PASTABA: Zondo orientacijos žymos spalva yra mėlyna su žaliomis linijomis viršuje ir apačioje.



5-1 pav. Zondo padėties žymeklis

Automatinis optimizavimas PW Doplerio režimu (ASO: automatinis spektro optimizavimas) optimizuoja spektro duomenis. Jis reguliuoja Greičio skalę / PRF (tik tiesioginiam vaizdų gavimui), atskaitos linijos poslinkį, dinaminį diapazoną ir apgręžimą (jei nustatytas). Ekrano apačioje parodoma „Running Auto Spectral Optimization“ [Veikia automatinis spektro optimizavimas]. Po išaktyvinimo spektras vis dar optimizuojamas.

Nauda

Automatinė funkcija gali sumažinti optimizavimo laiką ir sukurti nuoseklesnį procesą.

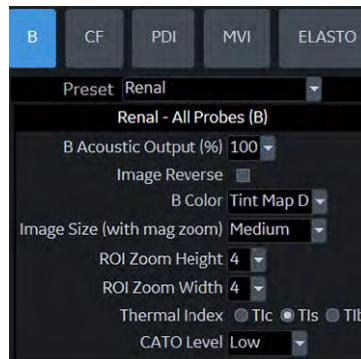
Koregavimas

Norėdami aktyvinti, paspauskite dešinįjį mygtuką **Auto** [Automatinis].

Kad funkcija „Auto“ [Automatinis] būtų išjungta, paspauskite kairįjį mygtuką **Auto** [Automatinis].

Automatinis išankstinių nuostatų optimizavimas

Išankstinę CATO nuostatą galima nustatyti „Utility“ [Paslaugų programa] > „Imaging“ [Vaizdavimas] > „B-Mode“ [B režimas] > „Auto Optimize Mode“ [Automatinis optimizavimo režimas]. Nurodykite CATO lygį: mažą, vidutinį ar aukštą.



5-2 pav. Išankstinė CATO nuostata

Vertės

Automatinis režimas yra aktyvus tol, kol jį išjungsite arba pakeisite šiuos nustatymus: „Probe“ [Zondas], „Exam Category“ [Tyrimo kategorija], „Exam Calcs“ [Tyrimo apskaičiavimai] arba „New Patient“ [Naujas pacientas].

Poveikis kitoms kontrolėms

Jums gali reikėti koreguoti stiprinimą.

Nuolatinis audinių optimizavimas (CTO)

Aprašas	CTO optimizuoja erdvinį nuolatinį stiprinimo reguliavimą B režimo vaizde. CTO galima naudoti atskirai arba kartu su CATO.
PASTABA:	<i>Zondo orientacijos ženklo spalva yra turkio spalvos su viršutine ir apatine linijomis.</i>
Išankstinė CTO nuostata	Pasirinkite automatinio optimizavimo režimą per „Utility“ [Paslaugų programa] > „Imaging“ [Vaizdavimas] > B > „Auto Optimize“ [Automatinis optimizavimas]. Tik CTO, tik CATO arba abu galima pasirinkti, naudojant CTO ir CATO derinį B režimo vaizdui optimizuoti.
Koregavimas	Norėdami suaktyvinti CTO, paspauskite dešinįjį Auto automatinį valdiklį. Norėdami išjungti CTO, paspauskite kairįjį Auto automatinį valdiklį. Norėdami sureguliuoti bendrą CTO stiprinimą, jutikliniame pulte naudokite „CTO Gain“ [CTO stiprinimas] arba „B-Mode Gain“ [B režimo stiprinimas]. Tai galima nustatyti per „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Imaging“ [Vaizdų gavimas] --> B --> „CTO Gain“ [CTO stiprinimas].
Nauda	CTO funkcija gali sumažinti optimizavimo laiką ir sukurti nuoseklesnį procesą.
CTO prieinamumas	CTO galima naudoti su C1-6-D, C1-6VN-D, C2-7-D, C2-7VN-D, C3-10-D, IC5-9-D, RIC5-9-D, RAB6-D, 9L-D, L3-12-D, ML6-15-D, L6-24-D, 12S-D, M5Sc-D ir 6S-D zondais tam tikrais atvejais

SRI HD (didelio aptikimo iškraipymų sumažinimo vaizdavimas)**Aprašas**

SRI-HD (didelio aptikimo iškraipymų sumažinimo vaizdavimas) – tai pritaikomas algoritmas, amžinantis nepageidaujamus iškraipymų poveikius ultragarso vaizde. Vaizdo iškraipymai paprastai matomi kaip grūdėta tekstūra vienodose audinio plotuose. Jų išvaizda susijusi su vaizdo sistemos charakteristikomis, o ne su audinio charakteristikomis, todėl pakeitus sistemos nustatymus, pvz., zondo tipą, dažnį, gylį ir kt., gali pakisti ir iškraipymo išvaizda. Per didelis iškraipymų kiekis gali pabloginti vaizdo kokybę, todėl bus sunku matyti norimas vaizdo detales. Panašiai, per didelis iškraipymų filtravimas gali užmaskuoti arba užtemdyti norimas vaizdo detales. Renkantis optimalų SRI-HD lygį reikia būti labai atidiems.

SRI-HD

SRI-HD prieinamas B režimo vaizdavime, jį galima naudoti su bet koku davikliu arba klinicine programa, kai vaizdo iškraipymai trukdo norimam vaizdo detalumui.

Išplėstinė SRI-SRI, 1 tipo

Išplėstinis SRI tipas 1 yra B režime pasirinktiems taikymams, vaizdams su aiškiomis sienomis ir sumažintomis taškomis gaminti, išlaikant natūralią vaizdo tekstūrą.

Išplėstinė SRI-SRI, 2 tipo

„Advanced SRI Type 2“ yra „B-Mode“, skirtas OB / GYN programoms (kaip įsigyjama parinktis), kad būtų galima sukurti sklandesnius, švaresnius vaizdus su patobulintu sienų apibrėžimu.

SRI-HD 2 tipas yra prieinamas zondams ir programoms, išvardytiems 5-2 lentelė.

5-2 lentelė: Išplėstinė SRI tipas 2 OB / GYN zondai ir programos

Zondas	OB1	OB23	Vaisiaus echoskopija	NT	Ginekologijos	Folikulus ;
C1-6-D/C1-6VN-D	X	X	X	X	X	X
RAB6-D	X	X	X	X	X	X
9L-D	X	X	X	X	X	X
L3-12-D	X	X	X	X		
IC5-9-D	X	X		X	X	X
RIC5-9-D	X	X		X	X	X

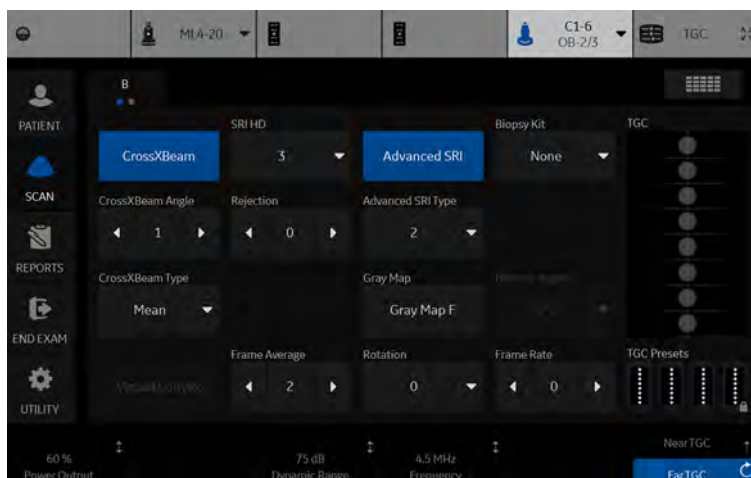
PASTABA: SRI tipą galima pasirinkti skirtuke „B-mode“ [B režimas], 2 psl., jei šis tipas prieinamas zondui ir programai.

SRI HD (didelio aptikimo iškraipymų sumažinimo vaizdavimas) (tęsinys)

Koregavimas

Jutikliniame skydelyje sureguliuokite SRI-HD lygį. Taip pat galite nustatyti išankstines nuostatas per „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Imaging“ [Vaizdavimas] --> „B-Mode“ [B režimas]

PASTABA: Rekomenduojame pasirinkti SRI-HD lygį stebint sustiprintą vaizdą greta rodomų dviejų vaizdų palyginime su pradiniu, neapdorotu vaizdu. Dviejų roдиниų režimas įjungiamas vienu metu paspaudus mygtukus L ir R.



5-3 pav. SRI-HD reguliavimas

Vertės

Lygio vertės skiriasi priklausomai nuo zondo. 0 = minimalus filtravimas. Padidinta lygio vertė padidina SRI filtravimą ir užtikrina glotnesnius vaizdus.

Privalumai

SRI-HD suglotnina vaizdą, kai vaizdo dėmelė trukdo norimam vaizdo detalumui.

SRI HD (didelio aptikimo iškraipymų sumažinimo vaizdavimas)

(tęsinys)

Patarimai ir pastabos

Pasirinkdami SRI-HD lygį, stebėkite SRI-HD poveikį norimoje tiriamojoje srityje ir atlikite realaus laiko palyginimą su pradiniu vaizdu. Optimalus lygis priklauso nuo klinikinės situacijos. Kartu stebint pradinius ir SRI-HD apdorotus vaizdus galima lengviau nustatyti, ar buvo pritaikyta per daug ar per mažai SRI-HD.

Dviejų vaizdų režimas, skirtas SRI-HD, taip pat gali būti įjungtas išsaugotame CINE cikle. Tai suteikia jums galimybę visada pamatyti originalų, neapdorotą ar patobulintą vaizdą įjungiant dvigubo rodymo režimą ir pakeisti SRI-HD nustatymus peržiūrint CINE ciklą.

SRI-HD yra galimas 3D / 4D (segmentinis vaizdas ir pateikimo vaizdas).

- Negalite pakeisti SRI-HD, kai nuskaitymas jau yra pradėtas.
- Pateikto vaizdo poveikiai yra mažesni už 2D vaizdą.

„CrossXBeam“

Aprašas	„CrossXBeam“ – tai procesas, kuriuo trys ar daugiau kadru, padarytų skirtingais kreipimo kampais, sujungiami į vieną kadrą. „CrossXBeam“ galimas kreiviniuose ir linijiniuose zondeuose. „CrossXBeam“ sujungia kelis vienos plokštumos vaizdus iš įvairių rodinio kampų į vieną vaizdą tikrojo laiko kadru dažniais. „CrossXBeam“ kampo nuostata nustatomas didžiausias „CrossXBeam“ valdymo kampas. Didesnės reikšmės atitinka didesnius kampus.
Koregavimas	Norėdami aktyvinti „CrossXBeam“, paspauskite mygtuką CrossXBeam, esantį jutikliniame pulte; ekrane šalia „CHI“ arba „B“ parodoma „X“. Taip pat galite per jutiklinį pultą koreguoti CrossXBeam Angle [„CrossXBeam“ kampą] ir CrossXBeam Type [„CrossXBeam“ tipą] („Mean“ [Vidutinis] / „Hybrid“ [Hibridinis] / „Max“ [Didž.] / „Motion Correction“ [Judesio koregavimas]). Funkcija Max [Vidutinis] aptinka didžiausias vertes; funkcija Mean [Didžiausias] aptinka vidutines vertes; funkcija Hybrid [Hibridinis] aptinka mišrias vertes, sudarytas iš vidutinių ir didžiausių verčių; funkcija MotionCorrection [Judesio koregavimas] slopina neryškumus ir (ar) artefaktus, kuriuos sukėlė šoninis judesys.
Vertės	Palaikomi visi linijiniai ir iškilieji zondai. B režimo „CrossXBeam“ yra galimas, kad yra įjungtas „B-Mode“ [B režimas], „Color Flow“ [Spalvinė tėkmė] arba „PW Doppler“ [PW doplerio] režimas. Kreipimas yra optimizuotas pagal zondą.
Privalumai	Vieno sudėtinio vaizdo pranašumai: • sumažintas iškraipymo triukšmas, • sumažinta netvarka ir • veidrodinių atšvaitų tolydumas. Be to, ši metodika gali pagerinti: • kontrasto gebą su padidintu žemų kontrasto pakitimų ryškumu, • geresnį kalcifikacijų aptikimą, • biopsijos adatos vizualizaciją ir • cistinės ribos aprašą.

„B-Flow“ [Kraujo tėkmė]

Aprašas

B srauto paskirtis – pateikti intuityvesnį nekiekybinės hemodinamikos vaizdą kraujagyslių struktūrose.

B srautas yra skaitmeniniu būdu užkoduotas ultragarsas, naudojant skaitmeninius kodus, kad būtų sustiprinti silpni signalai iš mažų dalelių reflektorių (kraujo srauto) ir būtų slopinami signalai iš stiprių reflektorių (audinių). Srautas ir audiniai rodomi vienu metu be sprendimo dėl slenksstinės vertės ir perdangos.

Visi B režimo matavimai galimi įjungus „B Flow“ [B srautą]: gylis, atstumo tiesia linija, % stenozės, tūrio, kreivės, apimties ir uždaros srities.

Išankstinių nuostatų nustatymas

Iš anksto nustatykite numatytąjį B srauto režimą per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdų gavimas] -> „General“ [Bendra] -> BF mygtuką.

Suaktyvinimas

Norėdami įjungti / išjungti B srautą, valdymo pulte paspauskite **B-Flow** [B srautas]. Atsiras iš anksto numatytas numatytasis B srauto režimas. PW Doplerio režimas yra prieinamas B srauto režimu; tačiau M režimas ir spalvinio srauto / PDI režimai nėra prieinami.

„B-Flow“ [B srauto] naudojimas

Kaip optimizuoti vaizdą:

Nustatykite dažnį, rodinio gylį ir židinio zonos vietą, atsižvelgdami į paciento kūno tipą ir tiriamąją anatomijos dalį. Pagal poreikį sureguliuokite jautrumo / PRI ir fono nustatymus (žr. žemiau).

Pagal poreikį sureguliuokite likusius vaizdų gavimo parametrus ir nustatymus; funkcija yra tokia pati kaip B režimo, kai veikia B srauto režimas.

Nuskaitymo patarimai

B srautas pateikia intuityvų vaizdą apie kraujotaką, ūminę trombozę, minkštą plokštelę, mažų kraujagyslių perfuziją ir aukštos kokybės stenozę. Palyginti su spalvinio Doplerio režimu, jis nerodo kraujavimo, išskaidymo arba iškreipimo artefaktų.

Norėdami peržiūrėti didelės spartos srautus tik dėl stenozės, naudokite 10 ar mažesnę PRI vertę. Naudokite fono valdiklį, kad būtų rodomas tinkamas audinio fono kiekis, įskaitant plokštelę.

Norėdami peržiūrėti lėtą srautą, naudokite didelę PRI vertę, vengdami PRI vertės, dėl kurios atsiranda juostos artefaktas.

„B-Flow“ [Kraujo tėkmė] (tęsinys)

Privalumai	Palyginti su spalvinio Doplerio režimu, B srautas užtikrina geresnę erdvinę ir laiko skyrą, parodo kraujo tėkmę visame vaizde, t. y. NO ROI, ir nėra priklausomas nuo kampo, nes nenaudoja Doplerio principo. Dėl šių priežasčių, B srauto informacijos vaizdavimas labiau atitinka tikrovę (yra intuityvesnis) ir leidžia vienu metu stebėti ir didelio, ir mažo greičio srautus.
Poveikis kitoms kontrolėms	Kai aktyvinate B srautą, sistema prisimena vaizdų gavimo parametrus, nustatytus B režimu. Kai optimizujete kadrų dažnį per „Line Density“ [Ilginį tankį], pabloginate raišką, o kai optimizujete raišką, pabloginate kadrų dažnį. B srautas nėra galimas naudojant „3DView“; bet yra galimas naudojant „Easy 3D“.
Bioefektai	Naudojant B srautą, dažnis, židinio padėtis / skaičius, jautrumas / PRI, ilginis tankis, vizualizacija ir galios išvestis gali pakeisti TI ir (arba) MI. Galimus efektus stebėkite išvesties ekrane.
Fonas	
Aprašas	Fono ir audinio valdikliai veikia kartu, kad būtų rodomas B srauto vaizde rodomas fono kiekis. „Background“ [Fonas] leidžia žymiai padidinti rodomo audinio kiekį; „Tissue“ [Audinys] leidžia tiksliai sureguliuoti rodomo audinio kiekį. Sureguliuojamas B srauto vaizde rodomo audinio kiekis. Veikia kartu su audinio valdikliu.
Reikšmė	0, 1, 2, 3 • 0 = rodomas mažiausias audinio kiekis. • 3 = rodoma daugiausia audinio.
PASTABA:	<i>Negalima naudoti užfiksuotiems vaizdams arba naudojant CINE.</i>
Sukaupimas	
Aprašas	Sukaupimas sustiprina srautą vaizde; idealiai tinka fiksuoti dinaminį srautą statiniame vaizde.
Vertės	„Off“ [Išjungta] – „Infinite“ [Begalinis]. „Infinite“ [Begalinis] pateikia tokį patį rezultatą kaip CINE fiksavimo taikymas B srauto CINE iškarpai.
Nauda	Sukaupimo funkcija leidžia aptikti didžiausią signalą ir sulaiko jį (jį sukaupia) nurodytam lygiui („Off“ [Išjungta] – „Infinite“ [Begalinis]).

„B-Flow“ [Kraujo tėkmė] (tęsinys)

Fiksavimas

Aprašas

B srauto fiksavimas suteikia naudotojams galimybę sukurti sukaupią vaizdą tiesioginiame B sraute. Didžiausio intensyvumo projekcijos algoritmas, skirtas nustatyti stipriausią signalą tarp kadrų ir rodyti rezultatus.

Fiksavimas leidžia naudotojui pavaizduoti dinaminio srauto situaciją kraujagyslėse naudojant vieną nejudantį vaizdą. Galima keisti proceso metu naudojamus pradžios ir pabaigos kadrus. Pasirinkite iš jutiklinio pulto, vaizdo parametrų sąrašo vietoj kadrų vidurkio bus rodoma „C“.

PASTABA: B srauto fiksavimas priskiriamas dešiniajam rutulinio valdiklio mygtukui. Galite valdyti B srauto fiksavimo iš jutiklinio pulto arba naudodami dešinįjį rutulinio valdiklio mygtuką. B srauto fiksavimas yra galimas tik tyrimo režimu.

PASTABA: Įjungus tiesioginį fiksavimą, iš filmo buferio išvalomi ankstesni duomenys.

Jautrumas / PRI

Aprašas

Jautrumas / PRI (impulsų kartojimo intervalas) yra proporcingas laiko intervalui tarp impulsų, siunčiamų kurti B srauto vaizdą.

Apskritai, lėtam srautui rekomenduojama naudoti didesnę vertę, nes lėto srauto nustatymui reikia ilgesnių laiko intervalų impulsams atskirti, kad sistema galėtų aptikti srauto profilį. Tačiau didesnė vertė gali sukelti juostos artefaktus ant vaizdo. Todėl siūloma neviršyti PRI vertės labiau nei reikia. Maža PRI vertė turėtų būti naudojama, kai tiriamas tik greitas srautas, pvz., peržiūrint srovę stenozės atveju, kai tiriama srovė.

PASTABA: Jautrumas / PRI priklauso nuo zondo ir tyrimo kategorijos.

Bioefektai

Naudojant B srauto jautrumas / PRI gali pasikeisti TI ir (arba) MI. Galimus efektus stebėkite išvesties ekrane.

„B-Flow“ [Kraujo tėkmė] (tęsinys)

Vizualizavimas

Aprašas

Nustatykite rodymo techniką.

Vertės

- **B-Flow** [B srautas]. Rodomas tik „B-Flow“ [B srauto] vaizdas.
- **Dual** [Dvigubas]. Vienu metu dvigubame ekrane rodomi B režimo ir B srauto vaizdai.
- **Hybrid** [Hibridinis]. Naudojant įvairiarūšio atvaizdavimo schemą rodomas B srauto vaizdas virš B režimo vaizdas.

*PASTABA: Vienu metu paspauskite **L** ir **R**, kad perjungtumėte vizualizavimo reikšmes. Perjungimo seką galima pasirinkti per parinktį „Utility -> Imaging -> BF -> „L/R Button Sequence“ [Paslaugų priemonė -> Vaizdavimas -> BF -> L / R mygtukų seka].*

PASTABA: Galima naudoti su C1-6-D, C1-6VN-D, C2-7-D, C2-7VN-D, C3-10-D, 9L-D, L3-12-D, L6-24-D, M5Sc-D ir ML6-15-D zondais.

LOGIQView

Aprašas

„LOGIQView“ suteikia galimybę sudaryti ir stebėti statinį 2D vaizdą, kuris yra platesnis už konkretaus keitlio regimąjį lauką. Ši funkcija leidžia peržiūrėti anatominius matavimus, kurie didesni ir netelpa į vieną vaizdą. Tarp pavyzdžių – rankų ir kojų kraujagyslių struktūrų ir jungiamųjų audinių skenavimas.

Iš atskirų vaizdo kadro „LOGIQView“ sukuria išplėstą vaizdą, operatoriui slenkant keitlį odos paviršiumi skenavimo plokštumos kryptimi. Gaunamo vaizdo kokybė priklauso nuo vartotojo, todėl reikia papildomų įgūdžių ir praktikos, norint išvystyti tinkamą techniką ir gerai įgusti.

„LOGIQView“ nėra prieinama, kai naudojama:

- „Multi Image“ [Kelių vaizdų režimas]
- „Timeline Modes“ [Laiko linijos režimai]
- „B-Flow Mode“ [B srauto režimas]
- „Color Flow Mode“ [Spalvinio srauto režimas]
- PDI režimas

Privalumai

Naudotojas gali matyti didesnę tiriamosios srities plotą viename peržiūros lauke, kuris yra platesnis nei toks, kokį įprastai galėtų pateikti bet kuris zondas.

Klinikinis naudojimas

„LOGIQView“ funkcija skirta nuskaityti tas sritis, kurios per didelės, kad sutilptų į vieną vaizdą.

„LOGIQView“ naudojimas

Norėdami atlikti tyrimą naudojant „LOGIQView“,

1. Atlikite detalų anatomijos / patologijos tyrimą. **PRIEŠ** suaktyvindami „LOGIQView“ optimizuokite audinio tekstūros ir matomo lango parametrus.
2. Valdymo pulte paspauskite klavišą „LOGIQView“.
3. Pradėti fiksuoti vaizdą paspauskite rutulinio valdiklio klavišą **Start** [Pradėti].



PATARIMAI

Kai nuskaitytote, pradėkite nuo stiprios, greitos skleistinės gavimo kryptimi, tada užpildykite „LOGIQView“ vaizdą lėta ir pastovia skleistine. „LOGIQView“ vaizdus gauna naudojant impulso fronto vektorius (negaunami sluoksniai, kaip CINE atveju). Vaizdas išsaugomas skenavimo metu ir „LOGIQView“ galite stebėti gavimo metu.

LOGIQView (tęsinys)

4. Norėdami iš naujo paleisti nuskaitymą, dar kartą paspauskite **Start** [Pradėti]. Galite kurti zondo atsargines kopijas, perlygiuoti jį, eiti į priekį, kad pakartotumėte nuskaitymo dalį.
5. Norėdami baigti nuskaitymą, paspauskite **End** [Baigti] arba Freeze [Fiksuoti] (arba leiskite, kad nuskaitymas būtų automatiškai baigtas. Po to rodomas „LOGIQView“ vaizdas, sumažintas tiek, kad visas sutilptų ekrane.
6. Atlikite matavimus ir įrašykite vaizdus.
7. Pasirinkite „Frame Review“ [Kadrų peržiūra], kad pereitumėte per „LOGIQView“ po vieną kadrą. Norėdami slinkti, naudokite rutulinį valdiklį.

PASTABA: *Matavimo paklaida su visais tiesiniais zondais siekia iki 5 % atstumo, kurį išmatavote.*

Tolygus judėjimas

„LOGIQView“ vaizdų kokybei ir tinkamumui naudoti įtakos turi keitiklio judesys. Neteisingas naudojimas gali prisidėti prie vaizdo iškraipymų.

Nurodymai ir perspėjimai atliekant vienodą judesį:

- Išplėsto vaizdo gavimo metu būtina išlaikyti nuolatinį sąlytį. NENUIMKITE daviklio nuo odos paviršiaus.
- Daviklį visuomet laikykite statmenai odos paviršiui. JOKIU BŪDU nesiūbuokite keitiklio.
- Jei įmanoma, išlaikykite judesį toje pačioje plokštumoje. NESLINKITE daviklio į šonus.
- Šoninį posūkį (krypties pokytį laikantis anatomicinės struktūros) galima suderinti su mažesniu judėjimo greičiu. JOKIU BŪDU nedarykite staigių krypties pokyčių.
- Sistema palaiko gana didelį judėjimo greičio diapazoną. NEDARYKITE staigių judėjimo greičio pokyčių. Jei nuskaityma giliau, paprastai greitis turi būti mažesnis.

Bioefektai

„LOGIQView“ aktyvinimas neturi įtakos akustinės išvesties reikšmėms.

PASTABA: *Galima naudoti su dauguma 2D vaizdavimo palaikomų zondu*

„B Steer+“ (pasirinktinai)

Aprašas

„BSteer+“ leidžia gauti geresnį biopsijos adatos vizualizavimą nekeičiant B režimo vaizdų gavimo parametrų. „BSteer+“ galimas B režimu, spalvinio srauto režimu ir PDI režimu. „BSteer+“ galima įsigyti su visais linijiniais zondais ir šiuo išgaubtu zonu: C1-6-D.

„Preset“ [Išankstinė nuostata]

Norėdami įjungti / išjungti „B Steer+“ [B kreipimas+]: nustatykite išankstinę nuostatą „Steer knob activates B Steer+“ [Kreipimo rankenėlė suaktyvina B kreipimą+] per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdų gavimas] -> „General“ [Bendra].

Norėdami nustatyti „B Steer+ Angle“ [B kreipimo+ kampą] ir „Needle Gain“ [Adatos stiprinimo koeficientą], nustatykite per išankstines nuostatas per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdų gavimas] -> „B Tab“ [B skirtukas].

Koregavimas

Norėdami įjungti „B Steer+“ [B kreipimą+], nustatykite „Steer“ [Kreipimo] / „Width“ [Pločio] / „Depth“ [Gylį] / „Reverse“ [Apsukimo] vairasvirtę į kairę arba į dešinę. Vaizde (priešingoje produkto logotipo pusėje) rodomas simbolis „B Steer+“ [B kreipimas+] ir kraštinės linija.

PASTABA: *Nustatykite biopsiją ir spindulių kampą kaip įmanoma statmeniau.*

Adatos stiprinimas ir kampo koregavimas yra prieinami naudojant:

- Jutiklinio pulto valdiklius („B Steer+ Angle“ [B kreipimo+ kampą] ir „Needle Gain“ [Adatos stiprinimo koeficientą]). Pasirinkite atitinkamą spindulių kampą arba adatos stiprinimą jutiklinio pulto klavišu.
- „Steer“ [Kreipimo] / „Width“ [Pločio] / „Depth“ [Gylį] / „Reverse“ [Apsukimo] vairasvirtę (adatos stiprinimą). Pasukite „Steer“ [Kreipimo] / „Width“ [Pločio] / „Depth“ [Gylį] / „Reverse“ [Apsukimo] vairasvirtę į kairę / į dešinę, kad sureguliuotumėte stiprinimą.
- „Auto“ [Automatinį] („B Steer+ Angle“ [B kreipimo+ kampą]). Paspauskite „Auto“ [Automatinį] į kairę / į dešinę, kad sureguliuotumėte „B Steer+ Angle“ [B kreipimo+ kampą].

Raskite geriausią adatos matomumą pakeisdami adatos stiprinimą ir adatos kampą.

Vertės

„B Steer+ Angle“ [B kreipimo+ kampas] (spindulio valdymo kampas, skirtas adatos vizualizavimui) pasirenkamas nuo 15 iki 40 laipsnių. „Needle Gain“ [Adatos stiprinimo koeficientas] yra reguliuojamas nuo 0 iki 100.

„B Steer“ [B kreipimas] reikšmės (įskaitant įjungimą / išjungimą, „B Steer+“ [B kreipimo+] kampą ir „Needle Gain“ [Adatos stiprinimo koeficientą]) atstatomos į gamyklines arba naudotojo iš anksto nustatytas reikšmes, kai pakeičiate šiuos nustatymus: „Probe“ [Zondas], „Exam Category“ [Tyrimo kategorija], „Exam Calcs“ [Tyrimo apskaičiavimai] arba „New Patient“ [Naujas pacientas].

Privalumai

„BSteer+“ suteikia geresnį adatos vizualizavimą nei įprastas B režimas. „BSteer+“ leidžia reguliuoti spindulių kampą ir adatos stiprinimą, kad adatos vizualizacija būtų kuo geresnė, nepaveikiant B režimo vaizdo. Sustiprinta adata uždedama ant B režimo vaizdo viršaus, kad adatos ir audinio vaizdas būtų kuo geresnis.

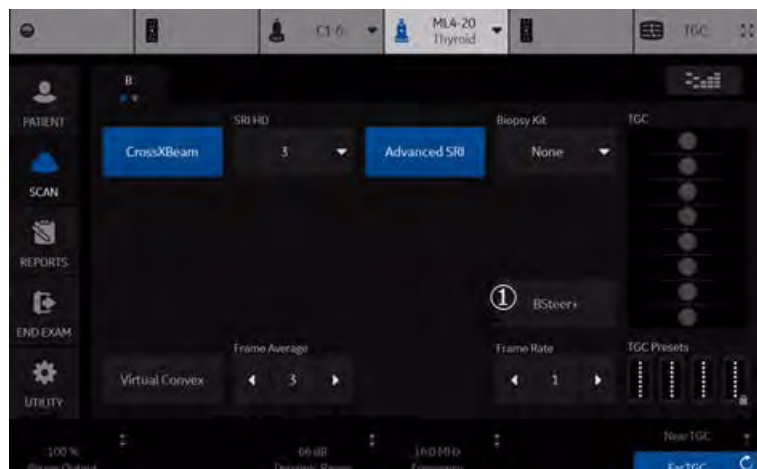
Bioefektai

Aktyvinus funkciją „B Steet+“ [B kreipimas+], gali pasikeisti TI ir (arba) MI. Galimus efektus stebėkite išvesties ekrane.

Suaktyvinimas

Norėdami suaktyvinti „BSteer+“, paspauskite mygtuką „BSteer+“ (1), esantį B kortelėje jutikliniame pulte.

PASTABA: Norėdami suaktyvinti „BSteer+“ spalvų srauto arba PDI režimu, pirmiausia pasirinkite B kortelę jutikliniame pulte.



5-4 pav. „BSteer+“ aktyvimo mygtukas

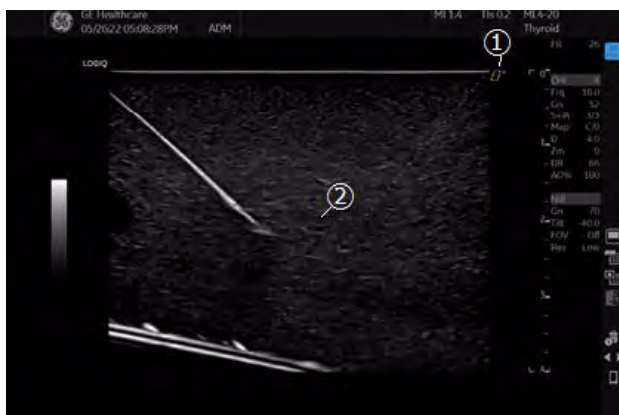
Valdymo rankenėlę taip pat galima naudoti „BSteer+“ įjungti. Norėdami tai padaryti, pažymėkite parinktį, kur valdymo rankenėlė įjungia „BSteer+“ meniu „Utility“ [Paslaugų programa] > Imaging [Vaizdų gavimas] > General [Bendrieji]. Paspaudus valdymo rankenėlę į kairę arba į dešinę, bus suaktyvinta „BSteer+“.

PASTABA: Naudojant valdymo rankenėlę „BSteer+“, ši funkcija taikoma tik pasirinktam zondui ir išankstinei nuostatai meniu „Utility“ [Paslaugų programa] > „Imaging“ [Vaizdų gavimas].

PASTABA: Naudojant valdymo rankenėlę „BSteer+“, pasirinktam zondui ir iš anksto nustatytai numatyta funkcijai įprastos valdymo funkcijos negalimos. Suaktyvinus „BSteer+“, gali sumažėti kadru dažnis.

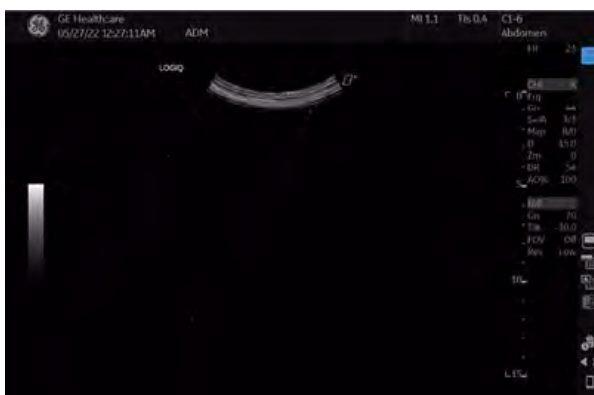
Funkcijos „BSteer+“ [B kreipimas +] naudojimas

Suaktyvinus „BSteer+“, ant vaizdo atsiranda „BSteer+“ simbolis (1) ir ribos linija. Ribinė linija žymi adatos stiprinimo srities ribas. Po linija „BSteer+“ adatos nesustiprina.



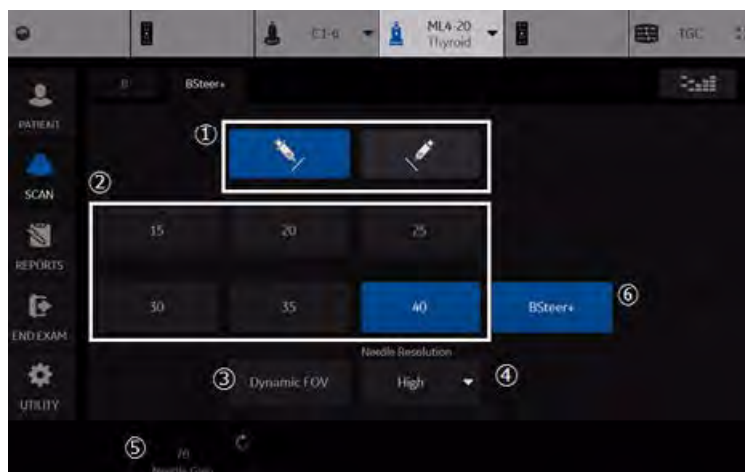
5-5 pav. „BSteer+“ simbolis (1) ir ribos linija (2)

PASTABA: Išgaubtiems zondams gali būti rodomos 2 ribų linijos. Sritis tarp linijų yra adatos stiprinimo sritis. Ši sritis yra siaura, palyginti su išgaubto zondo vaizdo pločiu, nes spinduliai kreipiami taip, kad jie būtų lygiagretūs. Išgaubtiems zondams vaizde bus sustiprinta ribota adatos dalis (galas, kai ji įeina į audinį, ir viršutinė koto dalis, kai ji įterpiama giliau).



5-6 pav. „BSteer+“ išgaubtiems zondams gali būti rodomos dvi ribos

Jutikliniame pulte parodoma „Bsteer+“ kortelė ir toliau nurodyti valdikliai.



5-7 pav. „BSteer+“ kortelė ir jutiklinio pulto valdikliai

1. „Beam Direction“ [Spindulių kryptis]
2. „Beam Angle“ [Spindulių kampas]
3. Dinaminis FOV (matymo laukas)
4. „Needle Resolution“ [Adatos skiriamoji geba]
5. „Needle Gain BSteer+“ [Adatos stiprinimo „Bsteer+“] („BSteer+“ išjungimui)

Norėdami optimizuoti biopsijos vaizdų gavimą naudojant „BSteer+“ funkciją, pakoreguokite „BSteer+“ spindulių kryptį, kampą ir adatos stiprinimo koeficientą.

„BSteer+“ spindulių kryptį ir kampą pakoreguokite taip, spindulio kampas turi būti nukreiptas kuo statmeniau.

„BSteer+“ spindulių kryptį ir kampą galima pasirinkti naudojant krypties ir kampo mygtukus jutikliniame pulte.

PASTABA: „BSteer+“ kampą taip pat galima reguliuoti virš rutulinio valdiklio esančiais nustatymo klavišais, jei meniu „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „User Configurable Key“ [Naudotojo konfigūruojamas klavišas] pažymėta parinktis Use set keys to change BSteer+ Angle [Naudoti nustatymo klavišus „BSteer+“ kampui keisti].

PASTABA: Kai „BSteer+“ kortelė yra aktyvi jutikliniame pulte, automatinius klavišus taip pat galima naudoti „BSteer+“ kampui reguliuoti. Norėdami naudoti automatinius klavišus automatiniam optimizavimui aktyvinti ir išjungti, kai naudojama „BSteer+“, valdymo pulte pasirinkite skirtuką B. Sureguliuokite adatos stiprinimą, kad gautumėte norimą adatos ryškumą. Stiprinimą galima reguliuoti sukant adatos stiprinimo sukamąjį elementą arba gylį sukamąjį elementą (diapazonas nuo 0 iki 100).

PASTABA: Jei adatos stiprinimas per didelis, kartu su adata gali sustiprėti triukšmas.

Ijungus dinaminį matymo lauką, adatos signalas sustiprės, kai valdymo kampas nėra visiškai statmenas adatai.

PASTABA: Ijungus „BSteer+“ dinaminį matymo lauką, gali sumažėti kadrų dažnis.

Pasirinkite adatos skiriamąją gebą, kad gautumėte norimą adatos erdvinę skiriamąją gebą. Nustačius aukštą lygį, adata atrodys plonesnė, o žemą – storesnė.

„BSteer+“ reikšmės (įskaitant įjungimą / išjungimą, „BSteer+“ kampą ir „Needle Gain“ [Adatos stiprinimą]) atstatomos į gamyklines arba naudotojo iš anksto nustatytas, kai pakeičiate šias nuostatas: „Probe“ [Zondas], „Exam Category“ [Tyrimo kategorija], „Exam Calcs“ [Tyrimo apskaičiavimai] arba „New Patient“ [Naujas pacientas].

„Preset“ [Išankstinė nuostata]



5-8 pav. „BSteer+“ išankstinis nustatymas

- „BSteer+ Beam Direction“ [„BSteer+“ spindulių kryptis] – išankstinė nuostata per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „B Tab“ [B kortelė].
- „BSteer+ Beam Angle“ [„BSteer+“ spindulių kampas] – išankstinė nuostata per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „B Tab“ [B kortelė].
- „BSteer+ Needle Gain“ [„BSteer+“ adatos stiprinimas] – išankstinė nuostata per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „B Tab“ [B kortelė].
- „BSteer+ Dynamic FOV“ [„BSteer+“ dinaminis FOV] – išankstinė nuostata per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „B Tab“ [B kortelė].
- „BSteer+ Needle Resolution“ [„BSteer+“ adatos skiriamoji geba] – išankstinė nuostata per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „B Tab“ [B kortelė].

Jutiklinis TGC

Aprašas

TGC stiprina grįžtančius signalus, todėl didėjančiuose gyliuose dėl audinių susidaręs silpimas yra ištaisomas. TGC slenkamosios taurės atskirtos proporcingai gylio atžvilgiu. Ekrane gali atsirasti TGC kreivė (jei nustatyta), atitinkanti jūsų nustatytus valdiklius (išskyrus mastelio keitimo metu).

PASTABA: TGC automatiškai pritaiko vaizdą, kai naudojate mastelio keitimo funkciją.

Vertės

Kai keičiate gylį, TGC skalė nustatoma iš naujo naujame gylio intervale. Kiekviena taurė proporcingai sumažinama per visą gylį.

Vartotojo nustatomos išankstinės nuostatos

Yra 4 išankstinės nuostatos, išdėstytos ir pasirenkamos per jutiklinį pultą. Toliausiai dešinėje pusėje esanti išankstinė nuostata yra užrakinta ir jos negalima pakeisti.

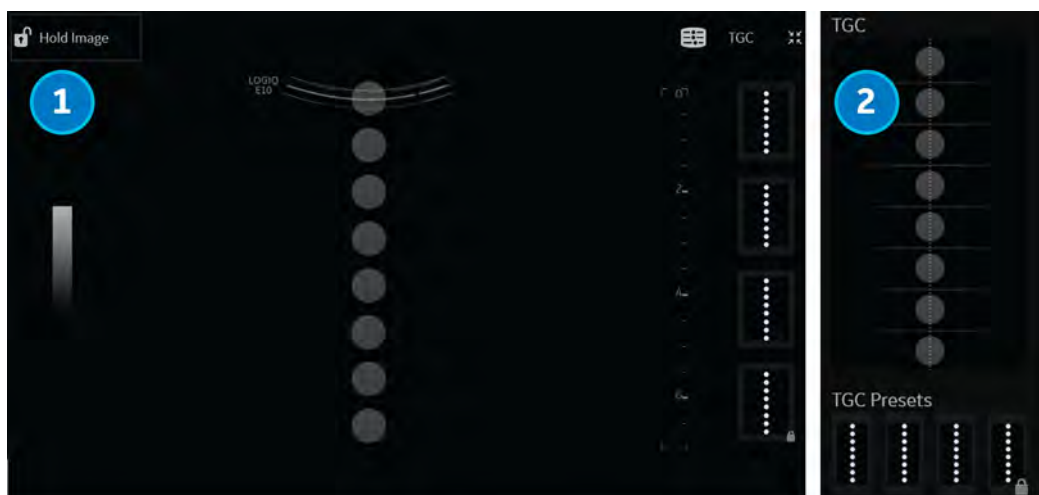
TGC rodymo įjungimas / išjungimas – išankstinė nuostata „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Display“ [Sistemos rodinys].

Privalumai

TGC subalansuoja vaizdą, kad aidų tankis būtų vienodas visame vaizde.

„Touch TGC“ [Jutiklinio TGC] koregavimas su B režimo vaizdo perdanga

Galite koreguoti TGC uždėdami TGC slankiklius virš B režimo vaizdo jutikliniame pulte (1) arba TGC slankikliais jutikliniame pulte (2).



5-9 pav. TGC koregavimas

Jutiklinis TGC (tęsinys)

TGC koregavimas su B režimo vaizdo perdanga

Norėdami koreguoti TGC interaktyviai su B režimo vaizdo perdanga,



1. Paspauskite TGC valdiklį, esantį viršutiniame, dešiniajame B režimo jutiklinio pulto kampe. TGC šliaužikliai parodomi virš B režimo vaizdo.

Paspaudus apatinį, dešinės pusės sukamąjį valdiklį arba apatinį, dešinįjį jutiklinio pulto kampą taip pat įjungiamas „Touch TGC“ [Jutiklinis TGC] ir koreguojamas vaizdas.

2. Nustatykite šiuos šliaužiklius pirštu stumdami kiekvieną šliaužiklį ant jutiklinio pulto.



PATARIMAI

Norėdami užfiksuoti B režimo vaizdą, kai reguliuojate TGC, pasirinkite vaizdo užrakinimo užraktą jutiklinio pulto viršutiniame kairiajame kampe. Vaizdo užrakinimo užraktas turi pirmenybę prieš paslaugų programos ekrano automatinio paslėpimo uždelsimo laikmatį ir paslepia TGC šliaužiklius, taip matosi nepaslėptas vaizdas jutikliniame pulte.

Kai vaizdo užrakinimas yra aktyvus (arba automatinio slėpimo delsos laikmatis nustatytas į išjungtą paslaugų programos ekrane), pasirodo viso vaizdo mygtukas. Pasirinkite viso vaizdo mygtuką, jei norite perjungti iš aktyvaus B režimo į viso vaizdo sritį.

PASTABA: nors B režimo vaizdas yra užrakintas, vis tiek galite koreguoti TGC kreivę, kol yra aktyvus vaizdo užraktas.

3. Norėdami išsaugoti šį TGC nustatymą kaip išankstinę nuostatą, paspauskite ir palaikykite laukelį dešinėje, kol langelyje bus parodytas mėlynos spalvos kontūras. Šis TGC nustatymas dabar rodomas lange „Custom“ [Pritaikytas].
4. Jei norite iš naujo nustatyti numatytąją nuostatą, palieskite „TGC Presets“ [TGC išankstinių nuostatų] išankstinę nuostatą, esančią jutiklinio pulto TGC ekrano apačioje.

PASTABA:

Skirtąjį TGC rodymo laiką galima nustatyti per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „General“ [Bendra].

TGC koregavimas jutikliniu pultu

Taip pat galite reguliuoti TGC arba pasirinkti TGC išankstinę nuostatą tiesiogiai per jutiklinį pultą.

1. Nustatykite šiuos šliaužiklius pirštu stumdami kiekvieną šliaužiklį ant jutiklinio pulto; arba pasirinkite TGC išankstinę nuostatą.
2. Norėdami išsaugoti šį TGC nustatymą kaip išankstinę nuostatą, paspauskite ir palaikykite galimą TGC išankstinių nuostatų langelį jutiklinio pulto apačioje, kol langelyje bus parodytas mėlynos spalvos kontūras.

Garso greitis (SoS) Audinių vaizdavimas

Garso greitis yra prieinamas visuose zonuose šioms taikymo sritims: „Abdomen“ [Pilvo], „Abdomen 2“ [Pilvo 2], „AbdDetail“ [Pilvo išsamus], „Renal“ [Inkstų], „Bowel“ [Žarnyno] ir „Breast“ [Krūtinės]. Garso greičio valdymas rodomas tik šių taikymo sričių atvejais ir yra paslėptas visų kitų taikymo sričių atvejais, net jei įjungtas tyrimo režimas.

PASTABA: Garso greitis monitoriaus ekrane rodomas kaip „SoS“, po to nurodomas greitis „SoS 1500“ (kai garso greitis nėra lygus 1540).

Jutikliniame pulte buvo pridėtas valdiklis, kad būtų galima keisti perduodamo garso greitį įvairiems krūtinės audinių tipams:

Norėdami aktyvinti, pavyzdžiui, krūtinės garso greitį,

1. Pasirinkite „Probe“ [Zondas] -> „Small Parts“ [Maži organai] -> „Breast“ [Krūtinė] -> „B-Mode“ [B režimas] -> „Speed of Sound“ [Garso greitis].
2. Jutikliniame pulte paspauskite „Speed of Sound“ [Garso greitis]. Garso greičio pasirinkimai rodomi jutiklinio pulto apačioje vietoje židinio padėties valdymo.
3. Norint pasiekti norimą vaizdą, reguliuokite garso greičio valdymą aukštyn / žemyn. Sistemoje rodomas garso greitis (SoS) jutiklinio pulto viršutiniame dešiniajame ekrano kampe kaip „SoS #####“.

SoS nuostatos grąžinamos į numatytąją SoS 1540 nuostatą (arba kai SoS reikšmė nėra rodoma ekrane).

Sumažinti grotelių skilties / šoninės skilties artefaktus

Apžvalga

Grotelės skiltys/šoniniai skiltys dažnai sukuria netikrą struktūrą arba susidrumsčią ultragarso vaizdą. Tokie artefaktai nėra nedažni pilkosios skalės 2D vaizdavimo režimu. Juos sukelia nepageidautinoji ultragarso sija, teršianti pagrindinę siją.

Ultragarso sistema daro prielaidą, kad atspindžiai, grįžtantys į daviklį, visada kyla iš vairuojamosios krypties. Tačiau, kai šios (silpnesnės) ne ašies sijos susiduria su stipriu veidrodžiu reflektoriumi, bus gauta ir " pridėta" prie pagrindinės sijos.

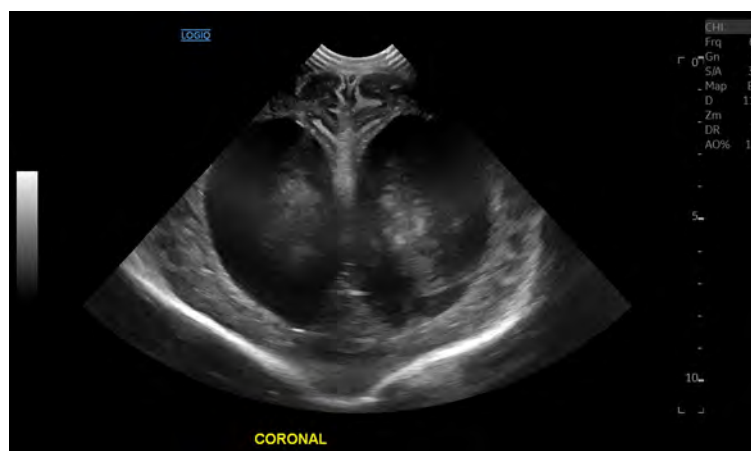
Tarkuoti skilties / šoninės skilties artefaktai gali būti ypač pastebimi anchoinių regionų (t. y. skysčio, cistos, širdies kameros, dideli kraujagyslės, ir tt).

Korekciniai koregavimai

„LOGIQ Totus“ Jei skenavimo metu įtariama, kad yra šalinio lapelio / šoninės skilties artefaktų, galima koreguoti, kad būtų sumažinti tokie artefaktai.

1. Nuskaitymo reguliavimo langas
2. Sumažinkite CrossXBeam kampą
3. Sumažinkite AO

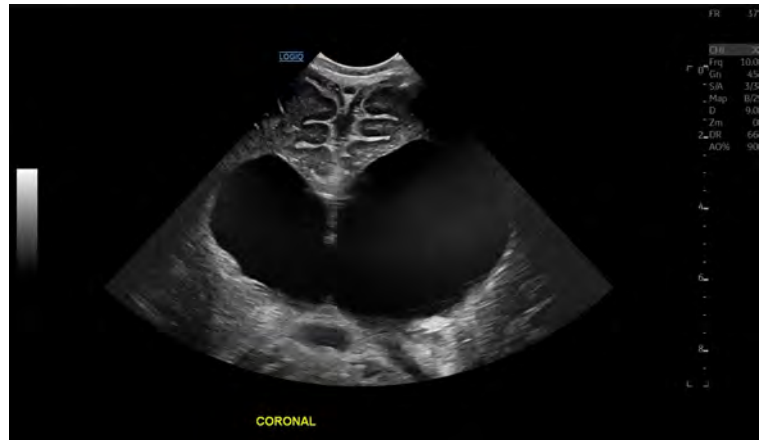
Pavyzdžiui, C3-10-D zonde, numatytame NeoHead taške, yra taršalo skilties / šalinio lapelio artefaktai 5-10 pav..



5-10 pav. Vaizdas su grotelės skilties artefaktas

Korekciniai koregavimai (tęsinys)

Norėdami ištaisyti padėtį, sumažinkite CrossXBeam kampą ir sumažinkite AO nuo 100% iki 90%. Šalinio lapelio / šoninės skilties artefaktai pašalinami, kaip parodyta 5-11 pav..



5-11 pav. Vaizdas su grotelės spenelio artefaktas pašalintas

M režimo optimizavimas

Paskirtis

M režimu galimos rodymo formato ir matavimo funkcijos, teikiančios informaciją apie audinių poslinkius (judesius), atsirandančius laikui bėgant išilgai vieno vektoriaus.

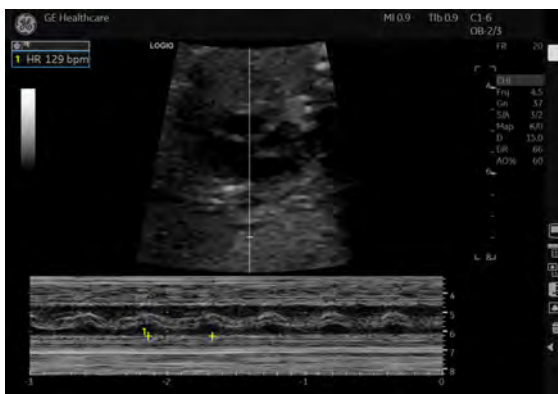
Įvadas

M režimas naudojamas nustatyti objektų judėjimo ultragarso spindulyje būdus. Dažniausiai jis naudojamas širdies judėjimo būdams nustatyti.

„LOGIQ Totus“ yra trijų tipų M režimai:

- Standartinis M režimas: rodoma žymeklio eilutės atstumo / laiko diagrama ašinėje 2D vaizdo plokštumoje. Standartinį M režimą galima derinti su spalviniu režimu.
- Anatominis M režimas (AMM)
- Kreivinis anatominis M režimas (CAMM)

M režimo ekranas



5-12 pav. M režimo ekranas

Tipinis tyrimo protokolas

Tipinis tyrimas naudojant M režimą gali būti pradėtas taip:

1. Gaukite gerą B režimo vaizdą. Atlikite anatomijos apžvalgą ir nustatykite tiriamąją sritį netoli B režimo vaizdo centro.
2. Paspauskite **Mode Cursor** [Režimo žymeklį].
3. Rutuliniu valdikliu nustatykite režimo žymeklį virš srities, kurią norite rodyti M režimu.
4. Paspauskite „M-Mode“ [M režimas].
5. Pagal poreikį pakoreguokite judėjimo greitį, TGC, stiprinimą, galios išvestį.
6. Paspauskite **Freeze** [Fiksuoti], kad sustabdytumėte M trajektoriją.
7. Įrašykite pėdsaką į diską arba į fizinės kopijos įrenginį.
8. Vaizdavimui tęsti paspauskite **Freeze** [Fiksuoti].
9. Norėdami išeiti, paspauskite M-Mode [M režimas].

M režimo valdikliai

PASTABA: Galite nustatyti numatytąją kiekvieno parametro reikšmę pagal zondą ir taikomąją programą „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdų gavimo] puslapyje. Daugiau informacijos žr. „Išankstinės vaizdavimo nuostatos“ 10–30 psl.

5-3 lentelė: M režimo valdikliai

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Sweep Speed“ [Skleidimo greitis]	Ne	Norėdami padidinti / sumažinti, pasirinkite Sweep Speed [Skleidimo greitis]. Keičiamas greitis, kuriuo išskleidžiama laiko linija. Galima naudoti M režimu, Doplerio režimu ir M spalvinio srauto režimu. Galite pagreitinoti arba sulėtinti laiko juostą, kad pamatytumėte daugiau ar mažiau įvykių per tam tikrą laiką.

Anatominis M režimas (AMM) ir anatomicinis spalvinis M režimas (ACMM)

Aprašas

Anatominis M režimas leidžia manipuliuoti žymekliu skirtingais kampais ir skirtingose padėtyse. M režimo ekranas keičiasi priklausomai nuo žymeklio padėties.

Anatominis M režimas rodo žymeklio eilutės atstumo / laiko diagramą, kuri yra nepriklausoma nuo ašinės plokštumos. AMM galima naudoti veikiant B, spalviniu režimu ir TVI.

PASTABA: Norėdami nustatyti AMM, eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> AMM. Pasirinkite tam tikrą zondą ir parametrus.

PASTABA: Išjunkite „CrossXBeam“ prieš aktyvindami AMM / CAMM.



5-13 pav. Anatominis M režimas

Suaktyvinimas

Norėdami aktyvinti anatomicinį M režimą, kuris yra įjungtas kaip M režimas, paspauskite jutiklinio pulto valdiklį **Anatomical M** [Anatominis M režimas].

PASTABA: Linijiniuose zondeuose AMM yra negalimas.

PASTABA: Anatominis M režimas taip pat gali būti naudojamas anksčiau gautiems skaitmeniniams išsaugotiems 2D vaizdams. Jei M režimą naudojate apdorojimo metu, turi būti išsaugotas daugiau kaip vienas širdies ciklas.

Norėdami aktyvinti „Anatomical Color M-Mode“ [Anatomicinį spalvinį M režimą], atidarykite „Anatomical M-Mode“ [Anatomicinį M režimą] įjunkite spalvinį srautą (CF).

Koregavimas

Žymekliui nustatyti reikiamoje M režimo vaizdo srityje naudokite rutulinį valdiklį.

1. M žymekliui nustatyti reikiamoje vaizdo srityje naudokite rutulinį valdiklį (priskirta funkcija: „Pos“ [Padėtis]).

2. Norėdami, kad ištisinė rodyklės linija laisvai suktųsi 2D vaizde, paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio mygtuką (rutuliniam valdikliui priskirta funkcija: „Angle“ [Kampas]).

PASTABA:

Pasukite jutiklinio pulto valdiklį, kad nukreiptumėte M žymeklį tam tikru kampu.

Anatominis M režimas (AMM) ir anatomicinis spalvinis M režimas (ACMM) (tęsinys)

Privalumai	Spalvinio srauto režimas ir spalvinis M režimas yra Doplerio režimai, kurių paskirtis – pridėti spalvomis užkoduotos kokybinės informacijos apie santykinį greitį ir skysčio judėjimo kryptį B režimo arba M režimo vaizde.
Bioefektai	„Packet Size“ [Paketo dydžio] „Scale“ [Skalės] ir „ROI size“ [ROI dydžio] keitimas gali pakeisti šiluminį (TI) ir (arba) mechaninį (MI) indeksą. Galimus efektus stebėkite išvesties ekrane.

Kreivinis anatomicinis M režimas (CAMM)

Kreivinis anatomicinis M (CAMM) režimas laisvai nubrėžta žymeklio linija rodo atstumo / laiko planą. CAMM galima naudoti veikiant B, CF ir TVI.

1. Jutikliniame pulte pasirinkite **Curved AMM** [Lenkta AMM].
2. Rutuliniu valdikliu nustatykite judesio kreivės paleidimo tašką B režimo vaizde.
3. Paspaudę „**Set**“ [Nustatyti] pradinį tašką užfiksuokite.
4. Rutuliniu valdikliu nustatykite kitą tašką.
Laiko judėjimo kreivė nubrėžiama žalia linija.
5. Norėdami fiksuoti tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
6. Kad nubrėžtumėte visą laiko judesio kreivę, pakartokite 4 ir 5 veiksmus.

PASTABA: *Laiko judesio kreivę galima redaguoti atsekant kreivę atgal iki pageidaujamo taško ir perpiešiant kaip pageidaujama. Atsekus kreivę atgal iki pradžios taško laiko judesio kreivė ištrinama.*

7. Du kartus paspauskite **Set** [Nustatyti], kad baigtumėte.

PASTABA: *Perkelkite žymeklį į norimą fiksavimo tašką ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Perkelkite tašką į norimą padėtį ir paspauskite **Set** [Nustatyti].*

8. Rodyklės žymeklis rodomas ant M režimo vaizdo, o laiko judesio kreivėje rodoma raudona juosta.

Raudona juosta nurodo laiko judesio kreivės padėtį, palyginti su CAMM vaizdo rodyklės žymekliu. Jie juda santykinai vienas kito atžvilgiu.

PASTABA: *Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad išvalytumėte žymeklio eilutę.*

PASTABA: Kreivinis anatomicinis M režimas taip pat gali būti naudojamas kartu su anksčiau nuskaitytais ir skaitmeniniu būdu išsaugotais B režimo vaizdais.

PASTABA: Linijiniuose zonuose CAMM yra negalimas.

Spalvinio srauto optimizavimas

Paskirtis



ĮSPĖJIMAS

„Color Flow Doppler“ [Spalvinio srauto Dopleris] yra skirtas tik kokybiniams tyrimams.

Spalvinio srauto režimas yra Doplerio režimas, skirtas pridėti spalvomis koduojamos kokybinės informacijos apie skysčių judėjimo santykinę greitį ir kryptį B režimo vaizde.

Informacija apie srauto greitį ir kryptį yra žymima spalvomis ir pateikiama B režimo vaizde. Srautas, kuris juda nuo daviklio (neigiamas Doplerio poslinkis), vaizduojamas mėlyna spalva, o srautas, judantis daviklio link (teigiamas Doplerio poslinkis), vaizduojamas raudona spalva (spalvas gali nustatyti naudotojas), o šviesesni kiekvienos spalvos atspalviai reiškia didesnę greitį.

Įvadas

Tipinis tyrimas naudojant spalvinio srauto režimą,

1. Vykdykite tą pačią procedūrą, kaip aprašyta prie B režimo, kad rastumėte tiriamąją anatomicinę sritį.
2. Atlikę B režimo optimizavimą, pridėkite spalvinį srautą.
Visus triukšmo mažinimo valdiklius naudokite atsargiai. Pernelyg didelis taikymas gali paslėpti žemo lygio diagnostinę informaciją.
3. Perkelkite tiriamąją spalvinio srauto sritį kaip įmanoma arčiau vaizdo centro.
4. Optimizuokite spalvinio srauto parametrus, kad būtų galima pasiekti aukštą kadrų dažnį ir būtų vizualizuojami atitinkami srauto greičiai.
5. Paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti] norėdami išlaikyti vaizdą atmintyje.
6. Pagal poreikį įrašykite spalvinio srauto vaizdus.

PASTABA:

7. Jei reikia geriau apibrėžtos informacijos apie srautą, naudokite prie doplerio režimo aprašytas procedūras.
8. Norėdami išeiti iš spalvinio srauto, paspauskite **CF** režimą arba **B** režimą.

PASTABA: Daugumą parametrų gali nustatyti naudotojas pagal zondą ir taikymo sritį išankstinių nuostatų meniu („Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> CF).

Spalvinio srauto aktyvinimas

Spalvinis srautas yra naudingas norint pamatyti srautą plačioje srityje. Spalvinis srautas leidžia pavaizduoti srautą CF tiriamojame srityje, o Doplerio režimas suteikia spektrinės informacijos mažesnėje srityje.

Spalvinis srautas taip pat kartais naudojamas kaip etapas į Doplerį. Prieš suaktyvindami Doplerį naudokite spalvinį srautą srautui ir kraujagyslėms nustatyti.

Spalvinio srauto režimo valdikliai

Spalvinio srauto režimas ir spalvinis M režimas yra Doplerio režimai, kurių paskirtis – pridėti spalvomis užkoduotos kokybinės informacijos apie santykinį greitį ir skysčio judėjimo kryptį B režimo arba M režimo vaizde.

5-4 lentelė: Spalvinio srauto režimo valdikliai

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Flow Selection“ [Srauto pasirinkimas]	Ne	Apatinių galūnių venų (LEV) ir pilvo programose per jutiklinio skydelio spalvinio srauto režimo meniu esančią sparčiąją nuorodą galite greitai pasirinkti srauto būseną.
„Gain“ [Stiprinimas]	Ne	Gain [Stiprinimas] stiprina bendrą atspindžių, apdorotų Spalvinio srauto lange arba spektrinio Doplerio laiko linijoje, stiprumą. Suteikia jums galimybę valdyti spalvos kiekį kraujagyslėje arba užpildyti ar išvalyti spektrinę informaciją.
„Scale (Velocity Scale)“ [Skalė (greičio skalė)]	Taip	Norėdami padidinti / sumažinti greičio skalę, koreguokite Scale [Skalę]. Didina / mažina spalvų juostoje esančią skalę. Gaunant didelio greičio srauto vaizdus, reikia įvesti didesnes skalės reikšmes, kad būtų išvengta dantijimo.
„Wall Filter“ [Sienelės filtras]	Ne	Filtruoja žemo srauto greičio signalus. Padeda atsikratyti judesio artefaktų, kuriuos sukelia kvėpavimas ir kitoks paciento judėjimas. Panaikina perteklinius, nereikalingus žemo dažnio signalus, kuriuos sukelia judesys.
„Size/Position of the color window“ [Spalvų lango dydis / padėtis]	Ne	Nustatykite spalvų lango dydį ir padėtį. Norėdami koreguoti dydį, paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą, kad pasirinktumėte Size [Dydį], tada perkeltite rutulinį valdiklį į kairę / į dešinę, aukštyn / žemyn. Norėdami pakoreguoti padėtį, paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą, kad pasirinktumėte Pos [Padėtį], tada perkeltite rutulinį valdiklį , kad nustatytumėte spalvų lango padėtį. Padidinkite spalvų langą, kad pamatytumėte didesnį plotą; sumažinkite spalvų langą, kad pagerintumėte kadrų dažnį ir erdvinę skiriamąją gebą.

5-4 lentelė: Spalvinio srauto režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Invert (Color Invert)“ [Apgrežimas (Spalvos apgrežimas)]	Ne	Norėdami apversti spalvų srautą, paspauskite Invert (Color Invert) [Apgrežti (spalvų apgrežimas)]. Leidžia stebėti kraujo srautą iš kitokios perspektyvos, pvz., nuo raudonos (neigiami greičiai) ir mėlynos link (teigiami greičiai). Galite apgrežti realiojo laiko arba fiksuotą vaizdą. <i>PASTABA: apgrežimo funkcija apverčia spalvų schemą, o NE spalvų skalę.</i>
„Baseline“ [Atskaitos linija]	Ne	Norėdami koreguoti atskaitos tašką, pagal poreikį pakoreguokite Baseline [Atskaitą] aukštn / žemyn. Pakeičia Spalvinio srauto arba Doplerio spektro atskaitos liniją, kad ji tiktų greitesniam kraujo srautui. Iki minimumo sumažina iškraipymą, rodydama didesnio diapazono priekinį srautą atgalinio srauto atžvilgiu arba atvirkščiai. Atskaitos linija reguliuoja iškraipymo tašką. Numatytoji atskaitos linija yra spalvų ekrano viduriniame taške ir spalvų juostos atskaitinio ekrano viduriniame taške.
„Angle Steer“ [Kampo kreipimas]	Taip	Norėdami pakreipti linijinį vaizdą į kairę / į dešinę, koreguokite Angle Steer [Kampo kreipimą]. Galite pakreipti Spalvinio srauto linijinio vaizdo tiriamąją sritį kairėn ar dešinėn ir gauti daugiau informacijos nejudindami zondo. Kampo kreipimo funkcija taikoma tik linijiniams zondams. „Steer“ [Nukreipti]: pateikiamas Doplerio žymeklio kampas, tinkamas linijinio zondo orientacijai. Tinka naudoti atliekant periferinių kraujagyslių tyrimus atvaizduojant karotidus.
„Accumulation“ [Sukaupimas]	Ne	Accumulation [Sukaupimas] didina srautą vaizde. Sukaupimo funkcija leidžia aptikti didžiausią signalą ir palaikyti jį nurodytam lygiui. <i>Pastaba. Jei sukaupimas išjungtas, naudojamas kadrų vidurkinimas.</i>
Color Flow Line Density [Spalvinio srauto ilginis tankis]	Taip	Optimizuojamas Spalvinio srauto kadrų dažnis arba erdvinė skyra, siekiant kuo geresnio spalvoto vaizdo. Žemas ilginis tankis yra naudingas vaisiaus širdies plakimo, suaugusiųjų širdies taikymo srityse ir klinikinės radiologijos taikymo srityse, kurioms reikia žymiai didesnio kadrų dažnio. Aukšta skyra yra naudingas tais atvejais, kai gaunami labai mažų kraujagyslių vaizdai, pvz., skydliaukės, sėklidžių.
„Map“ [Schema]	Ne	Leidžia pasirinkti konkrečią spalvų schemą. Jums atlikus pasirinkimą, spalvų juostoje rodoma gauta schema. Rodoma srauto kryptis ir paryškunami didesnio greičio srautai. „Velocity Maps“ [Greičio schemas] (V). Srautas rodomas kaip mėlynas, kai juda nuo zondo, ir raudonas, kai juda link zondo. „Velocity Variance Maps“ [Greičio kitimo schemas] (VV). Pateikia turbulencijos (stenozės) matavimą. Prideda žalią spalvą į greičio schemas.

5-4 lentelė: Spalvinio srauto režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Map Compress“ [Schemas glaudinimas]	Ne	Kai padidinate vertę, didelio greičio elementai scheme suglaudunami ir schema patamsėja. Kai sumažinate vertę, mažo greičio elementai scheme suglaudunami ir schema pašviesėja. Rezultatas matomas spalvų juostoje.
„Radiantflow“ [Spinduliavimo srautas]	Ne	„Radiantflow“ [Spinduliavimo srautas] suteikia lengvą, greitą mažųjų kraujagyslių vizualizaciją, rodomą kaip 3D efektas.
„Threshold“ [Slenkstinė vertė]	Ne	Slenkstinė vertė priskiria pilkio skalės lygį, kurį pasiekus pertraukiama spalvinė informacija. Apriojamas spalvinio srauto persidengimas žemo lygio aidams kraujagyslių sienelėse. Padeda sumažinti spalvinį „kraujavimą“ už kraujagyslių sienelių.
„Frame Average“ [Kadrų vidurkinimas]	Ne	Suvienodina spalvinius kadrus. Esant aukštesniam kadrų vidurkinimui, spalvos rodomos ilgiau, kad būtų padidinta srauto vizualizacija, o esant žemesniam kadrų vidurkinimui pateikiama didesnė srauto dinamika.
„Transparency Map“ [Permatomumo schema]	Ne	Parodo audinį už spalvų schemas. Padeda parodyti audinius už spalvos.
„Spatial Filter“ [Erdvinis filtras]	Ne	Sušvelnina spalvą, joje matyti mažiau pikselių.
„Flash Suppression“ [Blyksnio slopinimas]	Ne	Suaktyvinamas / atjungiamas Flash Suppression [Blyksnio slopinimas] – judesio artefaktų šalinimo procesas. Naudinga blyksniui slopinti.
„Packet Size“ [Paketo dydis]	Taip	Kontroliuoja skaičių mėginių, surinktų vienam spalvinio srauto vektoriui. Jei reikia, galite pagerinti spalvų jautrumą ir spalvų vidurkinimo tikslumą (padidinti paketo dydį) arba kadrų dažnį (sumažinti paketo dydį).
Power Doppler Imaging (PDI) [Galios Doplerio vaizdavimas]	Ne	Daugiau informacijos žr. „Galios Doplerio vaizdavimas (PDI)“, esantį 5-49 psl.

„Radiantflow“ [Spinduliavimo srautas]



PERSPĖJIMAS

„Radiantflow“ yra rodymo metodas, kuriame naudojama spalvinio srauto signalo amplitudė. Atminkite, kad dėl gali pasikeisti rodomos ultragarso informacijos pateikimas. Diagnozavimo tikslams dominanti sritis turi būti patikrinta be „Radiantflow“ arba į tai turi būti atsižvelgiama.

„Radiantflow“ [Spinduliavimo srautas] yra spalvinio srauto ir galios Doplerio vaizdavimo metodas, prieinamas visuose zonuose. „Radiantflow“ [Spinduliavimo srautas] suteikia lengvą, greitą mažųjų kraujagyslių vizualizaciją, rodomą kaip 3D efektas. Spalvinio srauto jutikliniame pulte paspauskite „Radiantflow“ [Spinduliavimo srautas] ir pasirinkite galios signalo gradiento kiekį.

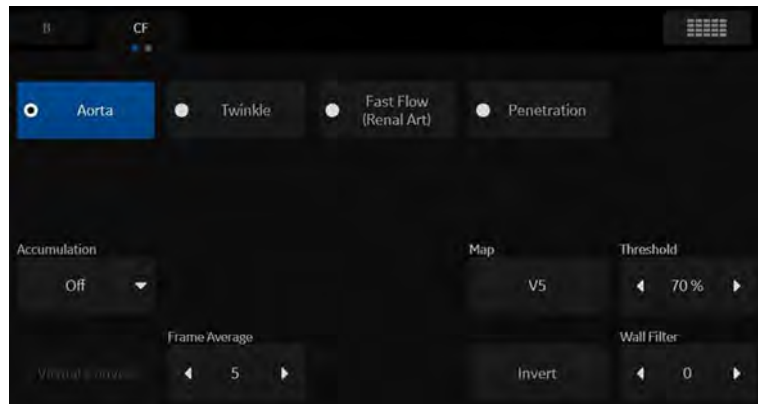
- Išjungta - Įprastas spalvinis srautas / galios Doplerio vaizdavimas.
- Min. - Mažiau gradiento.
- Vid. - Daugiau gradiento.
- Didž. - Daugiausiai gradiento.



5-14 pav. „Radiantflow“ [Spinduliavimo srauto] schema

Srauto režimo spartieji klavišai

Srauto modelio sparčiųjų klavišų reikšmės priklauso nuo taikymo srities. Šiuos sparčiuosius klavišus galite konfigūruoti per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> CF. Toliau pateikiamas instų srauto modelio sparčiųjų klavišų pavyzdys, o toliau pateiktoje lentelėje pateikiami visi šie srauto modelio spartieji klavišai pagal taikymo sritį.



5-15 pav. Taikymo srities srauto režimo spartieji klavišai

Srauto režimo spartieji klavišai (tęsinys)

5-5 lentelė: Srauto režimo spartieji klavišai

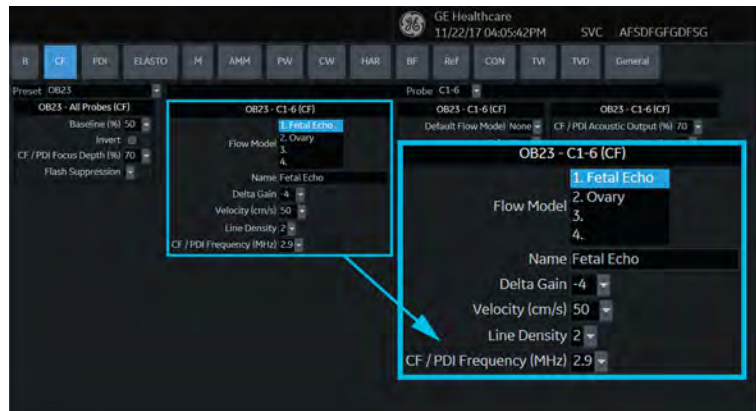
Naudojimo sritis	Srauto režimo spartieji klavišai			
ABD, „ABD Biopsy“ [ABD biopsija]	„Aorta“ [Aorta]	„Slow Flow (Renal)“ [Lėtas srautas (inkstų)]	„Fast Flow (Renal Art)“ [Greitas srautas (inkstų art.)]	Prasiskverbimas
„Renal“ [Inkstų]	„Aorta“ [Aorta]	„Twinkle“ [Mirksėjimas]	„Fast Flow (Renal Art)“ [Greitas srautas (inkstų art.)]	Prasiskverbimas
OB1, OB23	„Fetal Echo“ [Vaisiaus echokardiografija]	„Ovary“ [Kiaušidės]		
„PedAbd“ [Vaikų pilvo srities]	„Slow Flow (Renal)“ [Lėtas srautas (inkstų)]		„Twinkle“ [Mirksėjimas]	Prasiskverbimas
„NeoHead“ [Naujagimių galvos]	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]			Prasiskverbimas
„NeoAbd“ [Naujagimių pilvo srities]	„Slow Flow (Renal)“ [Lėtas srautas (inkstų)]			Prasiskverbimas
„Cardiac (Adult, Pediatric)“ [Širdies (suaugusiųjų ir vaikų)]	„Fast Frame Rate“ [Didelis kadrų dažnis]	Prasiskverbimas	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]	
„Scrotal“ [Kapšelio]	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]			
„Thyroid“ [Skydliaukės]	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]	„Med Flow“ [Vidutinis srautas]	„Carotid“ [Miego arterijos]	
„Breast, MskGen“ [Krūtinės, kaukės gen.]	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]	„Med Flow“ [Vidutinis srautas]	„Fast Flow“ [Greitas srautas]	Prasiskverbimas
„MskSup“ [Kaukės slop.]	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]	„Med Flow“ [Vidutinis srautas]	„Fast Flow“ [Greitas srautas]	„Rheuma“ [Reumatologijos]
LEV	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]	„Fast Flow“ [Greitas srautas]		
UEV	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]			
„Carotid“ [Miego arterijos]	„Vascular Surgery“ [Kraujagyslių chirurgija]	„Vertebral Arterial (Vert.Art.)“ [Slankstelių arterijų]		

5-5 lentelė: Srauto režimo spartieji klavišai (tęsinys)

Naudojimo sritis	Srauto režimo spartieji klavišai			
UEA	„Vascular Surgery“ [Kraujagyslių chirurgija]	„Slow Flow“ [Lėtas srautas]		
Ginekologijos	„Ovary“ [Kiaušidės]			

Srauto modelio sparčiųjų klavišų redagavimas

1. Per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> CF pažymėkite srauto modelio liniją, kurią norite pridėti / atnaujinti.



5-16 pav. Srauto modelių nustatymas

2. Laukelyje **Name** [Pavadinimas] įveskite srauto modelio pavadinimą. Srauto modelis yra atnaujinamas, kai įvedate tekstą.
3. Atnaujinkite šio srauto modelio „Delta Gain“ [Delta stiprinimą] (padidina / sumažina „Displayed Gain“ [Parodytą stiprinimą] pagal čia pasirinktą dB vertę), „Velocity“ [Greitį], „Line Density“ [Ilginį tankį], „CF/PDI Frequency“ [CF/PDI dažnį].
4. Nustatykite „Default Flow Model“ [Numatytąjį srauto modelį].
5. Paspauskite „Save“ [Išsaugoti], tada „Exit“ [Išeiti].

Atnaujintas srauto modelis yra numatytoje spalvų srauto jutiklinio pulto padėtyje.

PASTABA: Naudotojai gali laisvai priskirti pasirinktinius srauto sparčiuosius klavišus į nuskaitymo pagalbos kūrėją, kad juos būtų galima naudoti su nuskaitymo pagalbine priemone „Scan Assistant“.

Galios Doplerio vaizdavimas (PDI)

Aprašas

Galios Doplerio vaizdavimas (PDI) – tai spalvinio srauto žymėjimo metodas, naudojamas pažymėti Doplerio signalo, sklindančio iš srauto, stiprumą, o ne signalo dažnio poslinkį. Naudojant šį metodą, ultragarso sistema pažymi spalvinį srautą remdamasi judančių atšvaitų skaičiumi, nepaisant jų greičio. PDI nežymi greičio, todėl jam nebūdingi iškraipymai. PDI antrinis režimas buvo optimizuotas mažųjų kraujagyslių su lėta kraujo tėkme vizualizacijai, vadinamai mikrokraujagyslių vaizdavimu (MVI).

Koregavimas

Paspauskite **PDI**. Spalvinio srauto langas parodomas virš B režimo vaizdo. Judinkite rutulinį valdiklį, kad perkeltumėte CF langą. Norėdami išeiti, paspauskite **PDI** arba pasirinkite naują režimą.

PASTABA: Daugumą parametrų gali nustatyti naudotojas pagal zondą ir taikymo sritį išankstinių nuostatų meniu („Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> PDI).

Vertės

Ijungta / išjungta.

Galima įsigyti dvylika galios ir keturias krypties PDI schemas.

Privalumai

Kadangi PDI nerodo greičio, jis neatlieka slapyvardžio funkcijos.

Poveikis kitoms kontrolėms

Kai aktyvinamas PDI, yra sureguliuojami šie valdikliai: spalvinė schema yra nustatyta į galios schemą. Ilginis tankis yra pakoreguotas. Riba yra nustatyta į 100 %. Kadru vidurkinimas yra pakoreguotas. Paketo dydis yra pakoreguotas.

PASTABA: Išjungus PDI, šie valdikliai yra nustatomi pagal ankstesnes vertes.



PATARIMAI

Keičiant schemas gali prireikti didesnio stiprinimo nustatymų.

Galios Doplerio vaizdavimas (PDI) (tęsinys)

5-6 lentelė: Galios Doplerio vaizdavimo valdikliai

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašymas / Nauda
„Map“ [Schema]	Ne	Leidžia pasirinkti konkrečią spalvų schemą. Jums atlikus pasirinkimą, spalvų juostoje rodoma gauta schema. Rodoma srauto kryptis ir paryškunami didesnio greičio srautai. Galios žemėlapiai. Nespaltvotų, rausvo, mėlyno, geltono, raudono arba kraujo tėkmės rodinčių žemėlapių rinkinys. Krypčių žemėlapiai. Kryptinės galios Doplerio žemėlapiai iš PDI. Pastaba. Jei vaizde pastebimas dantijimas, kai naudojamas kryptinės galios Dopleris, padidinkite skalę. Galite nustatyti numatytąjį priskyrimą pagal zondą per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> MVI -> „Default Map“ [Numatytasis priskyrimas].
Fonas	Ne	Rodo MVI vaizde rodomą foninio vaizdo dalį. Naudokite fono valdiklį, kad būtų rodomas tinkamas audinio fono kiekis, įskaitant plokštelę. • 0 = rodomas mažiausias vaizdo kiekis • 6 = rodomas didžiausias vaizdo kiekis

Išankstinės nuostatos

Galite nustatyti numatytąjį PDI vaizdavimo režimą per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> Bendras ekranas -> „Default PDI: [Numatytasis priskyrimas].



5-17 pav. Numatytojo priskyrimo nustatymas

Mikrokraujagyslių vaizdavimas (MVI)

Mažosioms kraujagyslėms atvaizduoti galima taikyti mikrokraujagyslių vaizdavimą (MVI), tai yra PDI antrinis režimas, optimizuotas smulkioms kraujagyslėms su lėtu nedideliu srautu atvaizduoti. Galima naudoti su C1-6-D, C1-6VN-D, 9L-D, L3-12-D, ML6-15-D ir L6-24-D zondais. MVI naudojama mikrokraujagyslėms aptikti ir atvaizduoti, taikant didesnę jautrumą ir didesnę erdvinę skiriamąją gebą.

MVI suaktyvinimas

Žr.

Kryptinis galios Dopleris

Galite pasirinkti DPO 0, 1, 2 ir 3 krypties galios Doplerio schemas tuo metu, kai naudojama PDI.

PASTABA: *Jei išsaugote PDI vaizdą ir jį atšaukite, vis tiek galite pereiti prie kryptinės galios Doplerio schemas ir atvirkščiai. Tačiau vaizde, kuris išsaugomas kaip nekryptinis, o po to pakeičiamas į kryptinį, tiesiog pridedama kryptis prie nekryptinės schemas ir atvirkščiai.*



PATARIMAI

Jei vaizde pastebimas dantijimas, kai naudojamas kryptinės galios Dopleris, padidinkite skalę.

M spalvinio srauto optimizavimas

M spalvinio srauto režimas

Aprašas	M spalvinis srautas naudojamas širdies tyrimams. Yra žymeklis ant B režimo vaizdo, kuris nustato spalvos mastą. M režimu prieinamos Spalvinio srauto schemos yra tokios pat kaip ir dirbant Spalvinio srauto režimu. Spalvinio srauto lango dydis ir padėtis B režimu lemia Spalvinio srauto lango dydį ir padėtį M režimu. Visi M veiksenos matavimai prieinami įjungus M spalvinį srautą: gylio, atstumo tiesėje, stenozės proc., tūrio, trajektorijos, apimties, uždaros srities, atstumo, laiko, nuolydžio ir širdies ritmo.
Suaktyvinimas	Norėdami aktyvinti M spalvinio srauto režimą, paspauskite M (M režimas). Tada paspauskite CF (spalvinis srautas) – arba – paspauskite CF, tada paspauskite M. Norėdami perjungti į M spalvinio srauto valdiklius arba spalvinio srauto valdiklius, paspauskite atitinkamą jutiklinio skydelio režimo kortelę.
Privalumai	Spalvinio srauto režimas ir spalvinis M režimas yra Doplerio režimai, kurių paskirtis – pridėti spalvomis užkoduotos kokybinės informacijos apie santykinį greitį ir skysčio judėjimo kryptį B režimo arba M režimo vaizde.
Bioefektai	Skleidimo greičio, paketo dydžio, kadų dažnio / skyros, mastelio, PRF ir ROI keitimas gali pakeisti šiluminį (TI) ir (arba) mechaninį (MI) indeksą. Galimus efektus stebėkite išvesties ekrane.

Spektrinio Doplerio optimizavimas

Paskirtis

Dopleris yra skirtas teikti matavimų duomenis apie audinių ir skysčių judėjimo greitį. Naudodami PW Doplerį jūs galite tirti kraujo srauto duomenis selektyviai mažoje srityje, vadinamoje tiriamuoju tūriu.

Tipinis naudojimas – PW Dopleris

Naudojant pulsinės bangos Doplerio (PW) režimą, energija perduodama iš ultragarso zondo pacientui, kaip naudojant B režimą. Tačiau gauti aidai yra apdorojami, kad būtų gautas perduotų ir gautų signalų dažnių skirtumas. Dažnių skirtumus gali būti sukelti ultragarso signalo kelyje judantys objektai, pavyzdžiui, judančios kraujo ląstelės. Gaunami signalai yra pateikiami girdimai per sistemos garsiakalbius ir grafiškai sistemos ekrane. Grafiko X ašis reiškia laiką, o Y ašis reiškia dažnio perėjimą. Y ašis taip pat gali būti sukalibruota, kad reikštų greitį bet kuria kryptimi pirmyn arba atgal.

PW Dopleris paprastai naudojamas kraujo srauto greičiui, kryptiai ir spektro turiniui pasirinktose anatomijos vietose parodyti. PW Dopleris veikia dviem skirtingais režimais: įprastinio PW ir aukšto impulsų pasikartojimo dažnio (HPRF).

PW Doplerio gali būti derinamas su B režimu, kad būtų galima greitai pasirinkti anatinę vietą PW Doplerio tyrimui. Vieta, kurioje gaunami PW Doplerio duomenys, rodoma grafiškai B režimo vaizde (tiriamojo tūrio vartai). Tiriamojo tūrio vartus galima bet kur perkelti B režimo vaizde.

Tipinis tyrimo protokolas

Tipinis tyrimas naudojant PW Doplerio režimą gali būti pradėtas taip:

1. Raskite norimą tirti anatomijos sritį. Gaukite gerą B režimo vaizdą. Palieskite CF, kad nustatytumėte kraujagyslę, kurią norite ištirti.
2. Paspauskite **Mode Cursor** [Režimo žymeklį], kad būtų parodytas mėginio tūrio žymeklis ir vartai.
arba
Paspauskite **PW**. Parodomas PW Doplerio spektras ir sistema veikia derinamu B + Doplerio režimu.
Sureguliuokite **Volume** [Garsumą], kad sureguliuotumėte Doplerio garsą. Doplerio signalas girdimas per garsiakalbius.
3. Nustatykite mėginio tūrio žymeklio padėtį perkeldami **rutulinį valdiklį** į kairę ir į dešinę. Nustatykite tiriamojo tūrio vartų padėtį perkeldami **rutulinį valdiklį** aukštyn ir žemyn. Nustatykite vartų dydį spustelėdami **SV Length** [SV ilgį].
4. Pagal poreikį optimizuokite PW Doplerio spektrą. Daugiau informacijos skaitykite šio skyriaus dalyje *Doplerio optimizavimas*.
5. Paspauskite **Update** [Atnaujinti], norėdami perjungti iš B režimo realiuoju laiku į Doplerio režimą (su garsu) ir atvirkščiai.
6. Paimkite mėginius išilgai visos kraujagyslės ilgio. Įsitikinkite, kad zondas yra lygiagretus srautui. Paklauskite, tada pažiūrėkite, kai nustatote mėginio tūrio žymeklį.
7. Paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti] norėdami išlaikyti vaizdą atmintyje ir sustabdyti vaizdavimą. Jei reikia, suaktyvinkite CINE laiko juostą.
8. Jei reikia, atlikite matavimus ir skaičiavimus. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Matavimai ir skaičiavimai“.
9. Įrašykite rezultatus paspausdami atitinkamą spausdinimo mygtuką, priklausomai nuo jūsų įrašymo įrenginių sąrankos.
10. Vaizdavimui atnaujinti paspauskite **Freeze** [Fiksuoti].
11. Pakartokite pirmiau aprašytą procedūrą, kol bus patikrintos visos reikalingos srauto vietos.

Spektrinio Doplerio rodinys

Nulinio laiko padėtis (trajektorijos pradžia) parodoma kairėje diagramos pusėje. Laikui bėgant, trajektorija juda į dešinę. Diagramos atskaitos linija (reiškianti nulinį greitį, nulinį dažnio poslinkį arba neaptiktą srautą) parodoma kaip horizontali ištisinė linija per ekraną. Pagal susitarimą, judėjimas link zondo yra teigiamas, o judėjimas nuo zondo yra neigiamas. Teigiami dažniai ar greičiai rodomi virš atskaitos linijos. Neigiami dažniai ar greičiai rodomi po atskaitos linija.

Paprastai kraujo srautas yra ne vienodas, tačiau yra sudarytas iš kraujo kūnelių, judančių skirtingais greičiais ir skirtingomis kryptimis, mišinio. Taigi, ekranas yra sudarytas iš spektro kaip pilkio skalės verčių. Stiprūs signalai rodomi kaip šviesūs, o silpni signalai rodomi kaip įvairūs pilkio atspalviai.

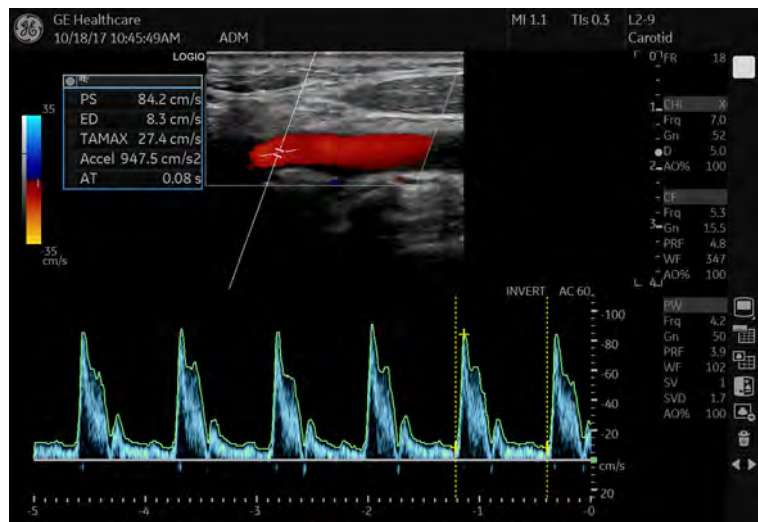
HPRF (Aukštas impulsų sekos dažnis) aktyvinamas, kai dirbate PW Doplerio režimu ir dėl susidariusių sąlygų aktyvinamas HPRF režimas (kai greičio skalės koeficientas arba tiriamojo tūrio vartų gylis viršija tam tikras ribas). Kai HPRF yra aktyvus, keli tiriamojo tūrio vartai parodomi kartu su Doplerio režimas žymekliu. Doplerio informaciją galima gauti iš bet kurio iš kelių tiriamojo tūrio vartų. Doplerio signalai iš visų vartų yra sudedami ir rodomi viename spektre.

Informacija apie PW Doplerio ekraną automatiškai parašoma ekrane ir atnaujinama, kai pakeičiami nuskaitymo parametrai.

Šiame skyriuje yra:

- PW Doplerio aptarimas.
- Pulsinės bangos Doplerio režimo aktyvinimas
- Doplerio spektro optimizavimas.

PW Doplerio režimo ekranas



5-18 pav. PW Doplerio režimo ekranas

5-7 lentelė: Doplerio režimo rodinių paaiškinimai

Doplerio rodinys	Aprašymas, formatas, vertės
„Scale“ [Skalė]	Greičio skalė, rodomas kaip PRF kHz vienetais.
„Wall Filter“ [Sienelės filtras]	Sienelės filtro dydis, rodomas kaip WF Hz vienetais.
„Doppler Gain“ [Doplerio stiprinimas]*	Rodomas kaip GN decibelais (dB)
„Sample Volume Depth“ [Tiriamąjo tūrio gylis]	Rodoma (cm), kai yra Doplerio žymeklis.
„Doppler Angle“ [Doplerio kampas] (AC ##)	Nurodomas kampas laipsniais tarp Doplerio režimas žymeklio ir kampas korekcijos rodiklio. Rodoma, kai yra Doplerio žymeklis. Doplerio kampas rodomas raudonai, kai kampas viršija 60°. Greičiai, kurie buvo gauti, kai kampas yra didesnis nei 80°, rodomi kaip žvaigždutės (***).
„Spectral Invert“ [Spektrinė invertuota bangos forma]	INVERT parodoma, kai spektrinė trajektorija yra invertuota ir yra apgręžiami pliuso / minuso ženklai (+/-).
HPRF	HPRF režimas naudojamas, kai aptikti greičiai viršija tuo metu pasirinktos PW Doplerio skalės apdorojimo galimybes arba kai pasirinkta anatomicinė vieta yra per gili pasirinktai PW Doplerio skalei.
„Time Scale“ [Laiko skalė]	Kiekvienas pasirinkimas reiškia skirtingą skleidimo laiką.
„Angle Correct“ [Kampo korekcija]	Nurodo srauto kryptį
„Sample Volume Gate“ [Tiriamąjo tūrio vartai]	Nurodo tiriamojo tūrio langelį. Kiekvienas zondas nustatomas į konkretaus intervalo vartus.

5-7 lentelė: Doplerio režimo roдиниų paaiškinimai (tęsinys)

Doplerio roдинys	Aprašymas, formatas, vertės
„Doppler Velocity Scale“ [Doplerio greičio skalė]	Srauto kryptis turi teigiamą ir neigiamą rodiklį, pažymėtą centimetrais per sekundę (cm/s). Kai greičio skalė yra mažiau nei 10 cm/s, ji rodoma iki pirmojo skaičiaus po kablelio (4,6, o ne 5 cm/s). Doplerio greičio skalė reguliuojama, kaip reguliuojate skalę.

Doplerio režimo valdikliai

PASTABA: Galite nustatyti numatytąją kiekvieno parametro reikšmę pagal zondą ir taikomąją programą „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdų gavimo] puslapyje.

5-8 lentelė: Doplerio režimo valdikliai

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Doppler sample volume gate position“ (Trackball) [Doplerio tiriamojo tūrio vartai (Rutulinis valdiklis)]	Taip	Norėdami perkelti mėginio tūrio vartų padėtį, paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą, kad pasirinktumėte Pos [Padėtį], perkelkite rutulinį valdiklį aukštyn arba žemyn, kol jis bus išdėstytas kraujagyslių viduje. Perkelti tiriamojo tūrio vartus prie B režimo Doplerio režimo žymeklio. Vartai nustatomi konkrečiu atstumu kraujagyslėje. Nustato tiriamojo tūrio vartų padėtį į tiriamojo kraujo srautą.
Doplerio tiriamojo tūrio ilgis (SV ilgis)	Taip	Norėdami padidinti / sumažinti vartų dydį, sureguliuokite SV Length [SV ilgį] per jutiklinį pultą. Laikykite nuspaudę klavišą, kad būtų nuosekliai keičiamas vartų dydis. Nustatomas tiriamojo tūrio vartų dydis. Naudojant mažesnius vartus gaunami tikslesni atrankos rezultatai, nes toks matavimas yra jautresnis. Taip pat galite padidinti vartus pasirinkdami dideles kraujagysles ar sritis.
Angle Correct [Kampo korekcija] / Auto Angle [Automatinis kampas]	Ne	Norėdami reguliuoti kampą su zondo paviršiumi, reguliuokite Angle Correct [Kampo korekcija] į kairę / dešinę. Greičio skalė keičiasi, kai jums koreguojate kampo korekciją. Paspauskite Angle Correct [Kampo korekcija], kad pasiektumėte Auto Angle [Automatinis kampas]. Apskaičiuojamas srauto greitis kryptimi kampu į Doplerio vektorių, apskaičiuojant kampą tarp Doplerio vektoriaus ir matuosimo srauto. Optimizuojamas srauto greičio tikslumas. Tai ypač naudinga kraujagyslių taikymo srityse, kur reikia matuoti greitį. PASTABA. Kai Doplerio režimo žymeklis ir kampo korekcijos indikatorius išlygiuojami (kampas yra 0), kampo korekcijos indikatorius matyti negalima.
„Quick angle“ [Staigus kampas]	Ne	Kampas sparčiai sureguliuojamas 60 laipsnių. Paspauskite Quick Angle [Greitas kampas], jei norite perjungti tarp išjungimo, dešinės ir kairės.
„Steer and Fine Steer“ [Kreipimas ir tikslus kreipimas]	Taip	Norėdami pakreipti linijinį vaizdą į kairę / į dešinę, reguliuokite Steer [Kreipimą] į kairę arba dešinę. Paspauskite Steer [Kreipimas], kad pasiektumėte Fine Steer [Tikslus kreipimas]. Galite pakreipti spalvinio srauto linijinio vaizdo tiriamąją sritį kairėn ar dešinėn ir gauti daugiau informacijos nejudindami zondo. Kampo kreipimo funkcija taikoma tik linijiniams zondams. „Steer“ [Nukreipti]: pateikiamas Doplerio žymeklio kampas, tinkamas linijinio zondo orientacijai. Naudinga naudoti kraujagyslių taikymo srityse.

5-8 lentelė: Doplerio režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Audio Volume“ [Garso stiprumas]	Ne	Kontroliuojamas garso stiprumas. Srautą kraujagyslėje pateikimą garsu galima naudoti, kad būtų galima įvertinti, ar zondo kampas ir padėtis yra tinkami.
„Cycles to Average“ [Vidurkinami ciklai]	Ne	Vidutinė vertė tam tikram ciklų skaičiui (nuo 1–5).
„Display Format“ [Rodymo formatas]	Ne	Keičiamas horizontalus / vertikalus išdėstymas tarp B režimo ir M režimo arba tik laiko linijos.
Atnaujinimas	Taip	Norėdami aktyvinti, paspauskite Update [Atnaujinti], kad perjungtumėte tarp vienalaikio ir atnaujinimo. Doplerio režimas nepaleidžiamas kiekvieną kartą, kai vaizdas yra atnaujinamas; tačiau juoda juosta gali būti rodoma su žaibo ženklu, signalizuojančiu laiko juostos pertrūkį. Perjungia vienalaikį ir atnaujintą pristatymą stebint laiko liniją. Naujinimas pagerina spektrinio doplerio vaizdo kokybę.
Sinchroninis (dvejopas / trejopas)	Taip	Funkcija „Duplex“ [Dvigubas] leidžia tuo pačiu metu aktyviai naudoti du režimus; funkcija „Triplex“ [Trigubas] leidžia tuo pačiu metu aktyviai naudoti tris režimus. • B + PW arba B + CW arba B + CF (dvigubas) • B + PW + CF or B + CW + CF (trigubas) Atnaujinimas sustabdo vaizdą, išlaikydamas CW / PW laiko liniją aktyvią. Kai dvigubas / trigubas išjungti, aktyvus arba vaizdas arba laiko linija. Atnaujinkite, po to įjungiamo aktyvi pusė tarp vaizdo ir laiko linijos.
„Baseline“ [Atskaitos linija]	Ne	Sureguliuojama atskaitos linija, kad tikėtų greitesniems ar lėtesniems kraujo srautams, pašalinant iškraipymus.
„Compression“ [Glaudinimas]	Ne	Suspaudimas kontroliuoja, kaip atspindžio intensyvumas paverčiamas pilkos spalvos atspalviais, taip didinant reguliuojamą kontrasto intervalą. Vaizdo tekstūra ir lygumas optimizuojami didinant arba mažinant pilkio skalės kiekį.
„Invert“ [Apgrėžimas]	Ne	Vertikaliai apgrėžiama spektro kreivė, nekeičiant atskaitos linijos padėties. Kai apgrėžiamas spektras, pliuso (+) ir minuso (-) ženklai ant greičio skalės sukeičiami vietomis. Jei pakeisite zondo kampą, kad jis prisitaikytų prie anatomijos srities, kraujo srautas vis tiek dar judės ta pačia kryptimi, tačiau Doplerio informacija bus apgrėžta. Tokiais atvejais lengviau apgrėžti spektrą užuot apgrėžus zondo orientaciją.

5-8 lentelė: Doplerio režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Scale (Velocity Scale)“ [Skalė (greičio skalė)]	Taip	Norėdami peržiūrėti signalo detales, nustatykite „Scale“ [Skalė], kad padidintumėte vertikalią Doplerio spektro kreivę. Nuo greičio intervalo tiesiogiai priklauso pulso pasikartojimo dažnis, kuris savo ruožtu lemia Naikvisto ribos nuostatą (galimybę nustatyti didžiausią greitį be iškrypimų). Jei tiriamojo tūrio vartų diapazonas viršija vieno vartų PRF galimybes, sistema automatiškai persijungia į aukšto PRF režimą. Atsiranda keli vartai, o ekrane rodoma HPRF.
„Trace Method“ („Spectral Trace“) [Trajektorijos metodas (Spektro kreivė)]	Ne	Norėdami gauti didžiausią pėdsaką, spustelėkite „MAX“ [Didž.]. Spektre parodomas žalias pėdsakas. Norėdami gauti vidutinį pėdsaką, spustelėkite „MEAN“ [Vidutinis]. Spektre parodomas mėlynas pėdsakas. Aptinka vidutinį vidurio ir aukščiausio taško greičius tikrojo laiko ar fiksuotuose vaizduose. Leidžia atsekti širdies ciklą.
„Trace Sensitivity“ [Trajektorijos jautrumas]	Ne	Reguliuojama trajektorija, kad atitiktų signalo stiprumo bangos formą. Jei signalas yra labai silpnas, padidinus „Trace Sensitivity“ [Trajektorijos jautrumą] sistema galės atsekti šį signalo stiprumą.
„Trace Direction“ [Trajektorijos kryptis]	Ne	Nurodoma trajektorijos kryptis. Galite pasirinkti, kur bangos formoje atlikti pėdsako nustatymą, aukščiau, žemiau arba abu (aukščiau ir žemiau).
„Cursor Moving“ [Žymeklio judėjimas]	Ne	Per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] nurodykite „No Action“ [Jokių veiksmų], Update 2D / CF-Long“ [Atnaujinti dvimatį vaizdą / CF – ilgas], „Medium“ [Vidutinis] arba „Short“ [Trumpas], arba „Update Doppler-Slow“ [Atnaujinti Doplerį – lėtas], „Medium“ [Vidutinis] arba „Fast“ [Greitas]. „Cursor Moving“ [Žymeklio judėjimas] leidžia „vilkėti“ Doplerį per kraujagyslę, kol juda Doplerio vartai. Atnaujinimai yra dažnesni kai pasirenkama „Fast“ [Greitas] palyginti su „Medium“ [Vidutinis] palyginti su „Slow“ [Lėtas]. Jei nustatote iš ankstinę nuostatą, kad „Update 2D/CF“ [Atnaujinti 2D/CF], tai reiškia, kad B režimo / spalvinio srauto vaizdas bus aktyvus, kol perkelsite Doplerio žymeklį.
„Time Resolution“ (laiko skyra)	Ne	Reguliuojamas vaizdo pateikimas: jums pasirinkus mažesnę nuostatą, vaizdas atrodo blankesnis; pasirinkus didesnę nuostatą, vaizdas atrodo ryškesnis.
„Wall Filter“ [Sienelės filtras]	Ne	Norėdami padidinti / mažinti, pasirinkite Wall Filter [Sienelės filtras] per jutiklinį pultą. Doplerio signalas izoliuojamas nuo per didelio triukšmo, kurį sukelia kraujagyslės judėjimas. Pašalinama perteklinė, nereikalinga informacija. Išvalomas žemo lygio triukšmas virš atskaitos linijos ir po ja, kad jo nematytumėte ir negirdėtumėte spektre.

5-8 lentelė: Doplerio režimo valdikliai (tęsinys)

Valdiklis	Galima nustatyti akustinę išvestį	Aprašas / Nauda
„Auto (Auto Optimize)“ [Automatinis (automatinis optimizavimas)]	Ne	Norėdami aktyvinti, paspauskite dešinįjį mygtuką Auto [Automatinis]. Kad funkcija „Auto“ [Automatinis] būtų išjungta, paspauskite kairįjį mygtuką Auto [Automatinis]. Automatinis optimizavimas PW Doplerio režimu (ASO: automatinis spektro optimizavimas) optimizuoja spektro duomenis. Jis reguliuoja Greičio skalę / PRF (tik tiesioginiam vaizdų gavimui), atskaitos linijos poslinkį, dinaminį diapazoną ir apgręžimą (jei nustatytas). Ekraną apačioje parodoma „Running Auto Spectral Optimization“ [Veikia automatinis spektro optimizavimas]. Po išaktyvinimo spektras vis dar optimizuojamas. Daugiau informacijos žr. „Auto Optimize“ [Automatinis optimizavimas]“, esantį 5-8 psl.
„Mode Cursor“ [Režimo žymeklis]	Ne	Rodomas Doplerio režimo žymeklis B režimo vaizde. Norėdami įjungti / išjungti Doplerio režimo žymeklį, paspauskite „Mode Cursor“ [Režimo žymeklį]. Nuveskite rutulinį valdiklį į padėties tiriamojo tūrio grafiką.
„Modify Auto Calcs“ [Modifikuoti automatinis skaičiavimus]	Ne	Suaktyvinamas meniu, kuriame galima pasirinkti, kurie skaičiavimai bus atliekami automatiškai.
„Auto Calcs“ [Automatinis skaičiav.]	Ne	Automatiškai suaktyvinamas skaičiavimas, kurį pasirinkote Modify Auto Calculation [Modifikuoti automatinį skaičiavimą], kai sistema veikia fiksuotu ar realiojo laiko režimu. • Realiojo režimu automatinis skaičiavimas suaktyvinamas, kai sistema yra realiojo laiko būsenoje. • Fiksuotu režimu automatinis skaičiavimas suaktyvinamas spaudžiant „Freeze“ [Fiksuoti]. • „Off“ [Išjungtas]

Automatinė Doplerio pagalba

Automatinė Doplerio pagalbė priemonė automatiškai nustato ir nukreipia spalvinio srauto režimo DS ir PW žymeklį. Ši funkcija yra galima visuose linijiniuose zonuose. Galima naudoti „Color Flow“ [Spalvinis srautas], „Color Flow + PW“ [Spalvinis srautas + PW] (trigubas ir ne trigubas).

Jei norite naudoti automatinę Doplerio pagalbę priemonę, nustatykite žymeklio padėtį spalvinio srauto tiriamojoje srityje (spalvinio srauto tiriamoji sritis turi apimti tiriamąją kraujagyslę arba jos dalį). Paspauskite atitinkamą jutiklinio pulto „Auto“ [Automatinio režimo] valdiklį (parodyta žemiau) arba paspauskite automatinio režimo valdiklį į kairę, jei norite naudoti impulsinę bangą. Rankiniu būdu susiekite „Auto“ [Automatinio

režimo] valdiklius per „Utility -> User Configurable Key“
[Paslaugų programa -> Naudotojo nustatomas klavišas].



5-19 pav. Automatinė Doplerio pagalba

Paspaudus automatinės Doplerio pagalbinės priemonės mygtuką, sistema automatiškai:

- Pasirenka arteriją ar veną (priklausomai nuo pasirinktos programos).
- Centruoja spalvinio srauto tiriamąją sritį ant tiriamosios kraujagyslės.
- Kreipia kraujagyslės kryptimi.
- Išlaiko tiriamąjį tūrį tiriamosios srities viduryje.
- Kreipia PW žymeklį (jei jis yra), kad išlaikytų operatoriaus nustatytą teisingą kampą pagal „Auto Correct“ [Automatinė korekcija] per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> PW -> „Angle Correct“ [Kampo korekcija].

PASTABA:

Jei kampas nustatytas į nulį, sistema naudoja 60 laipsnių.

3D naudojimas

Apžvalga



PAVOJUS

NENAUDOKITE tūrinio naršymo funkcijos pacientams, priklausomiems nuo gyvybės palaikymo elektroninės įrangos, pvz., širdies stimulatoriaus ar defibriliatoriaus. Nesilaikant šios instrukcijos, gali būti sutrikdytas (-i) paciento elektroninis (-iai) prietaisas (-ai).

„Easy 3D“ yra suderinamas su kiekvienu 2D davikliu, naudojant gavimą rankiniu režimu, siekiant generuoti tūrio duomenų rinkinį.

3D tūrio duomenų rinkiniai leidžia naršyti po 3D kubą ir suteikia prieigą prie 3 skirtingų pagrindinių plokštumų: ašinės, sagitalinės ir vainikinės.

Yra trys 3D paketai:

5-9 lentelė: 3D paketų parinktys

3D vaizdų gavimo tipas	Aprašas	Jutiklis / nėra jutiklio
„Easy 3D“ [Paprastas 3D]	Skirta vaizduoti B ir spalvinio srauto režimo vaizdus, pvz., nuskaitant kūdikio veidą.	Nėra jutiklio
„Advanced 3D“ [Pažangus 3D]	Skirta vaizduoti B ir spalvinio srauto režimo vaizdus, pvz., kraujagyslių vaizdus.	Nėra jutiklio
„Tru3D“	Skirta vaizduoti B ir spalvinio srauto režimo vaizdus, pvz., kraujagyslių vaizdus.	Jutiklis

3D vaizdų gavimas

Kaip gauti 3D vaizdą

Kaip nuskaityti 3D vaizdą

1. Optimizuokite B režimo vaizdą. Geliu užtikrinkite tolygų padengimą.
 2. Paspauskite valdymo pulto 3D / 4D klavišą. Atveriami du ekranai:
 3. Nustatykite tinkamas gavimo režimo ir nuskaitymo plokštumos reikšmes. Taip pat prieš nuskaitydami nustatykite nuskaitymo atstumą.
 - Gavimo režimas
 „Sensorless Parallel“ [Lygiagretus be jutiklių] yra skirtas visiems gavimams, padarytiems su linijiniais zondais ir įprastomis formomis, kur galite judinti zondą lygiagrečiai ant odos.
 „Sensorless Sweep“ [Skleidimas be jutiklių] yra skirtas gavimui naudojant išlenktą zondą (t. y. atliekant tarpšonkaulinį kepenų ar inkstų nuskaitymą).
 - „Scan Distance“ [Nuskaitymo atstumas]
 „Scan Distance“ [Nuskaitymo atstumas] yra tūrio dydžio indikatorius: jei gavote atstumą, kuris yra didesnis nei 6 cm, padidinkite nuskaitymo atstumą. Jei gavote atstumą, kuris yra trumpesnis nei 6 cm, sumažinkite nuskaitymo atstumą. Skleidimo gavimo atveju 6 reiškia, kad keitiklio kampas yra maždaug 60°.
 4. Pradėti fiksuoti vaizdą paspauskite rutulinio valdiklio klavišą **Start** [Pradėti].
 5. Norėdami atlikti dar vieną nuskaitymą nuskaitykite tolygiai. Norėdami atlikti skleidimo (vėduoklės) nuskaitymą vieną kartą apverskite zondą. Pasižymėkite nuskaitymo atstumą.
 6. 3D tiriamas tūris (VOI) dinamiškai surenkamas dešinėje ekrano pusėje.
- PASTABA:** *Jei vaizdas sustoja prieš jums baigiant nuskaityti, pradėkite 3D tiriamo tūrio gavimą iš naujo.*
7. Norėdami užbaigti 3D nuskaitymą paspauskite **End** (Baigti) (rutulinio valdiklio klavišą).
- PASTABA:** *Taip pat galite paspausti „Freeze“ [Fiksuoti], bet tada taip pat turite paspausti klavišą 3D, kad gautumėte galutinį vaizdą.*

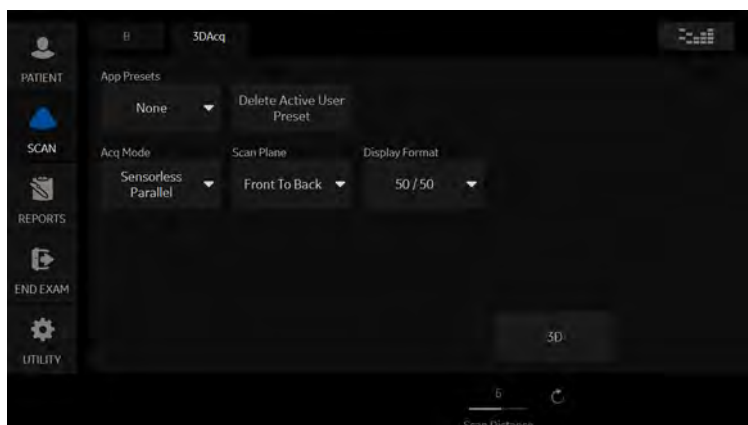
Kaip gauti 3D vaizdą (tęsinys)

3D pastabos

- Koreguokite 3D duomenų rinkinio ryškumą naudodami „B-Mode“ [B režimą] arba „Color Flow Mode Gain“ [Spalvinio srauto režimo stiprinimas].
- Naudokite „Colorize“ [Spalvinti], kad pakeistumėte aktyviojo duomenų rinkinio spalvą.
- Naudokite „Zoom“ [Mastelio keitimas], kad padidintumėte aktyviojo duomenų rinkinio mastelio keitimo koeficientą.
- Pakartotinai segmentuotame vaizde gali būti matomos vertikalios linijos. Paprastai tai įvyksta, kai nuskaityte pernelyg greitai arba jei nuskaitymo atstumas yra nustatytas kaip didelis.

Nuskaitykite lėčiau, koreguokite kadrų dažnį, kad jis būtų didesnis, arba koreguokite nuskaitymo atstumą.

3D vaizdų gavimo parametrų aprašas



5-20 pav. 3D vaizdų gavimas

5-10 lentelė: 3D vaizdų gavimo aprašas ir naudojimo instrukcijos

3D parametras	Aprašas
„App Presets“ [Tyrimo srities išankstinės nuostatos]	Pasirinkimai: „None“ [Nėra], „OB - Baby Face“ [Akušerija – kūdikio veidas], „Vascular“ [Kraujagyslių], „User 1“ [1 naudotojas], „User 2“ [2 naudotojas], „User 3“ [3 naudotojas] None [Nėra]. Nepritaikyta jokia tyrimo srities išankstinė nuostata. „OB - Baby Face“ [Akušerija – kūdikio veidas]. Atlikus nuskaitymą šiuo režimu, tam tikri atvaizdavimo parametrai nustatomi automatiškai. Pilko paviršiaus režimas įjungiamas, o tekstūros režimas išjungiamas. Pilko paviršiaus režimo vertės dėl nepermatomumo ir ribinių verčių nustatomos automatiškai pagal duomenų rinkinių histogramą. Vascular [Kraujagyslių]. Galima naudotis tik „Advanced 3D“ [Išplėstiniu 3D] arba „Tru 3D“ paketu. Atlikus nuskaitymą šiuo režimu, tam tikri atvaizdavimo parametrai nustatomi automatiškai. Spalvotas vaizdas pateikiamas tekstūros režimu. Tekstūros režimo nepermatomumo ir ribinės vertės nustatomos automatiškai pagal duomenų rinkinių histogramą. B režimo vaizdas pateikiamas pilko paviršiaus režimu. Nepermatomumas ir ribinės vertės nustatomos pagal histogramą.
„Delete Active User Preset“ [Ištrinti aktyvią naudotojo išankstinę nuostatą]	Pasirinkite, kad pašalintumėte naudotojo išankstinę nuostatą („User 1“ [1 naudotojas], „User 2“ [2 naudotojas] arba „User 3“ [3 naudotojas]).

5-10 lentelė: 3D vaizdų gavimo aprašas ir naudojimo instrukcijos (tęsinys)

3D parametras	Aprašas
Gavimo režimas	Pasirinkimai: „Sensorless Parallel“ [Lygiagretus be jutiklių], „Sensorless Sweep“ [Skleidimas be jutiklių] Sensorless Parallel [Lygiagretus be jutiklių]. Šiuo režimu zondas turi būti perkeltas 3D duomenų rinkimo metu nekeičiant jo kampo. Turite nuskaityti objektą, kurį norite perteikti per 2–4 sekundes. Nuskaitymo greitis turi būti pastovus. Zonde nėra sumontuotas jutiklis. Kadangi tolesnio apdorojimo laikas priklauso nuo gauto kadrų skaičiaus, rekomenduojama patikrinti kadrų dažnį. Dėl nedidelio kadrų dažnio, 3D duomenų rinkinyje yra mažiau gautų kadrų, dėl to atliekamas intensyvus tolesnis apdorojimas (interpoliacija). Todėl mažas kadrų dažnis = ilgas tolesnis apdorojimas. Sensorless Sweep [Skleidimas be jutiklių]. Šiuo režimu zondas turi būti perkeltas į padėtį, kurioje galite aiškiai matyti objekto vidurinį pjūvį, kurį norite nuskaityti ir pateikti. Pakreipkite zondą iki maždaug 30 laipsnių, kol išnyks objektas, kurį norite nuskaityti. Pradėkite gavimą ir pakreipkite zondą apie 60 laipsnių atstumu, kol objektas vėl išnyks. Visas nuskaitymo laikas turėtų būti maždaug 2–4 sekundės. Skleidimo metu zondo negalima perkelti lygiagrečiai, jį galima tik pakreipti. Zonde nėra sumontuotas jutiklis. Prieš pradėdami gavimą, pasirūpinkite, kad siųstuvas būtų tinkamai nustatytas duomenų perdavimo metu ir kad siųstuvas negalėtų judėti.
„Scan Plane“ [Nuskaitymo plokštuma]	Pasirinkimai: „Front to Back“ [Nuo priekio iki galo], „Side to Side“ [Iš šono į šoną] Front to Back [Nuo priekio iki galo]. Po nuskaitymo šiuo režimu pateikiamas duomenų rinkinys rodomas priekiniame vaizde. Jei norite gauti vaisiaus veidą sagitaliniuose pjūviuose, naudokite šį režimą. Side to Side [Iš šono į šoną]. Po nuskaitymo šiuo režimu pateikiamas duomenų rinkinys rodomas šoniniame vaizde. Jei norite gauti vaisiaus veidą vainikiniuose pjūviuose, naudokite šį režimą.
„Display Format“ [Rodymo formatai] 50/50 „Only 2D“ [Tik 2D]	50/50. Rodinys dvigubu vaizdu (2D ir 3D). „Only 2D.“ [Tik 2D]. Rodinys vienu vaizdu.
3D	Pradedamas vaizdavimo procesas.
„Scan Distance“ [Nuskaitymo atstumas]	Reguliuojamas nuskaitymo metu apimamas atstumas. Priklausomai nuo realaus nuskaitymo, gauto per 3D gavimą be jutiklių, pločio, tiriamojo kūno plotis gali būti padidintas arba sumažintas. Galite priderinti prie vaisiaus veido formos, jei kūdikio galva atrodo ovali, o ne apvali. Numanomas numatytasis lygiagretaus nuskaitymo plotis yra 6 cm; arba vėduoklės nuskaitymas 60 laipsnių.

PASTABA: Naudotojo išankstinių nuostatų pasirinkimas įsigalioja tik tada, kai yra aktyvus 3D režimas. Išėjus iš 3D režimo ir iš naujo įjungus 3D režimą, išankstinės 3D nuostatos nustatomos į numatytąją nuostatą, nepriklausomai nuo to, ar pasikeičia pacientas arba programa.

PASTABA: Pakeitus kortelę tarp [Easy] ir [Adv3D], pakeičiami kai kurie parametrai, kurie nėra bendri šioms kortelėms.

PASTABA: Kai išskviečiamas 3D vaizdas, jokios išankstinės 3D nuostatos nėra aktyvios, o parametrai yra išskviečiami iš vaizdo failo.

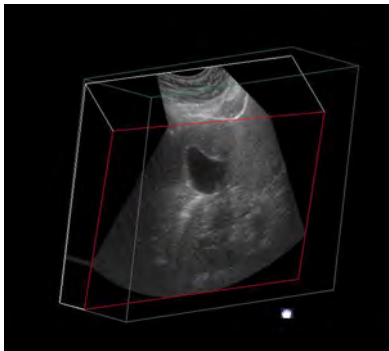
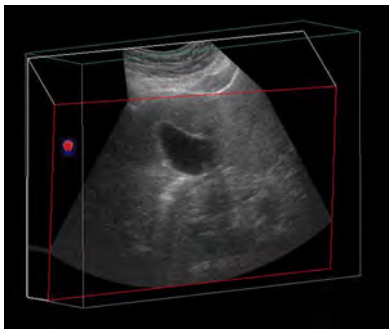
PASTABA: Numatytasis nuskaitymo atstumas, nepermatomumas ir ribinės vertės gali būti nepastovūs ir gali keistis kiekvieno nuskaitymo atveju. Po to, kai naudotojo išankstinės nuostatos išsaugomos ir išskviečiamos, nepermatomumas ir ribinės vertės yra pastovūs.

Tiriamajo tūrio manipuliavimas

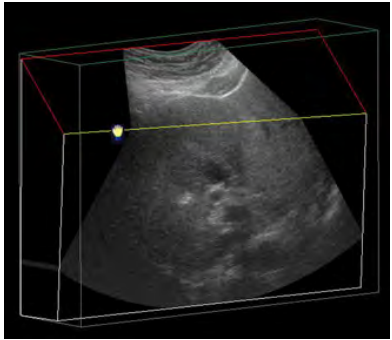
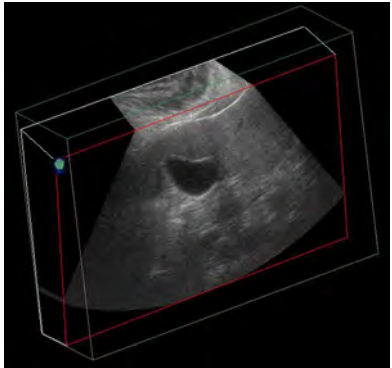
[sivaizduokite, kad galite manipuluoti savo rankoje esančiu tiriamuoju 3D tūriu (angl. „volume of interest“ (VOI)). 3D VOI yra materialus anatomicinis objektas, kurį galite lengvai matyti ir valdyti naudodamiesi rutulinio valdiklio ir „Set“ [Nustatyti] valdymo pulto mygtukais.

Pasipraktikuokite nustatyti žymeklio padėtį skirtingose 3D VOI vietose. Pažymėkite skirtingas spalvas (baltą, raudoną, geltoną arba žalią). Paspauskite „Set“ [Nustatyti], kad pasirinktumėte VOI manipuliavimui. Naudodami ranką manipuliuokite 3D VOI.

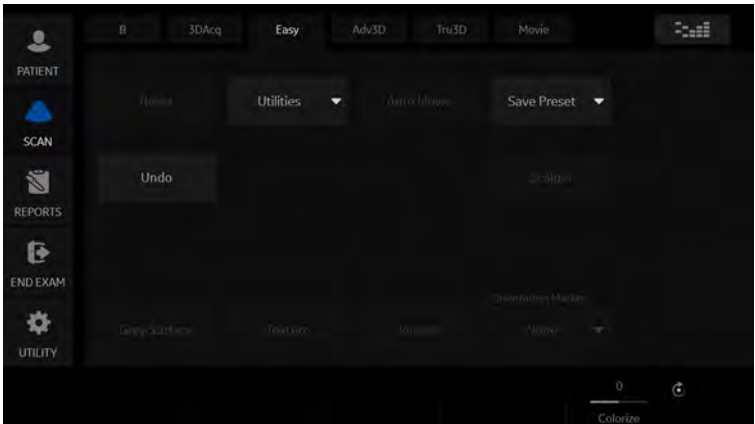
5-11 lentelė: Tiriamajo tūrio manipuliavimas

Procedūra	Pavyzdys
3D VOI pasukimas į kairę / į dešinę arba į priekį / atgal Galite jį pasukti iš kairės į dešinę arba iš dešinės į kairę. Galite pasukti jį į priekį / atgal. Paspauskite dešinįjį klavišą „Set“ [Nustatyti], kai baltos spalvos rodyklės pirštas yra ant balto langelio. Perkeldami suspaustą baltą ranką manipuliuokite 3D VOI.	
Judėjimo po 3D VOI Galite judėti per 3D VOI naudodami raudoną ranką. Paspauskite „Set“ [Nustatyti], kai raudonos spalvos rodyklės pirštas yra ant raudono langelio. Perkeldami suspaustą raudoną ranką judėkite per 3D VOI. <i>Pastaba. Spustelint bet kokią tūryje esančią plokštumą galima padaryti aktyvią (paryškinta su raudonu langeliu).</i>	

5-11 lentelė: Tiriamojo tūrio manipuliavimas (tęsinys)

Procedūra	Pavyzdys
Tam tikrų anatomijos dalių peržiūra Naudodami geltoną ranką galite atitraukti audinius, kad peržiūrėtumėte tam tikrą anatomijos dalį. Paspauskite „Set“ [Nustatyti], kai geltonos spalvos rodyklės pirštas yra ant geltono langelio. Perkeldami suspaustą geltoną ranką manipuliukite 3D VOI. <i>Pastaba. Tokiu būdu iš tikrųjų perkeliamas kraštas. Geltona ranka pasirodo tik tada, kai rodyklė yra ant VOI krašto.</i>	
VOI kampo atitraukimas, kad pamatytumėte tam tikrą anatomijos dalį Naudodami žalią ranką galite atitraukti kampą, kad peržiūrėtumėte tam tikrą anatomijos dalį. Paspauskite „Set“ [Nustatyti], kai žalios spalvos rodyklės pirštas yra ant žalio langelio. Perkeldami suspaustą žalią ranką manipuliukite 3D VOI.	

„Easy 3D“ [Paprastas 3D]



5-21 pav. „Easy 3D“ [Paprastas 3D]

Pateikiami „Easy 3D“ [Paprasto 3D] aprašai ir naudojimo instrukcijos:

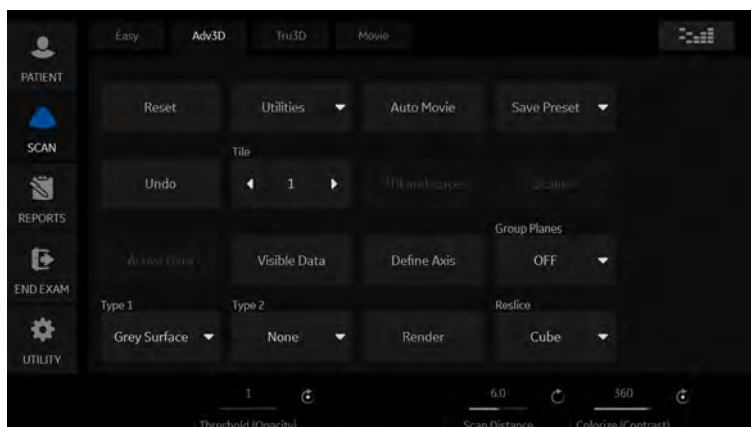
5-12 lentelė: „Easy 3D“ [Paprasto 3D] aprašas ir naudojimo instrukcijos

3D parametras	Aprašas
„Reset“ [Nustatyti iš naujo]	Atkuriamas pradinė tiriamojo 3D tūrio padėtis.
„Utilities“ [Paslaugų programos]	Pasirinkite „Average Off“ [Vidutinis išjungtas], „Average Light“ [Vidutinis lengvas], „Average Medium“ [Vidutinis vidurinis], „Average Strong“ [Vidutinis stiprus]. Naudokite išlygintą garsą 3D tūrio pateikimui. Stiprus = labiausiai išlygintas.
„Auto Movie“ [Automatinis filmas]	Inicijuojamas 3D filmo skaičiavimas ir rodymas. Rodomas 30 laipsnių sukimasis į kairę ir dešinę aplink faktinę vaizdo padėtį (numatytoji padėtis po gavimo arba padėtis, kuri buvo rankiniu būdu apibrėžta manipuliuojant tiriamąjį 3D tūrį). Šio 60 laipsnių sukimosi atveju apskaičiuojama vienuolika vaizdų 6 laipsnių intervalais.
„Save Preset“ [Išsaugoti nustatymą]	Išsaugokite kaip naudotojo išankstinę nuostatą („User 1“ [1 naudotojas], „User 2“ [2 naudotojas] arba „User 3“ [3 naudotojas]).
„Undo“ (Anuliuoti)	Atšaukiamas bet kokią manipuliavimas, kurį atlikote su jūsų 3D duomenų rinkiniu.

5-12 lentelė: „Easy 3D“ [Paprasčio 3D] aprašas ir naudojimo instrukcijos (tęsinys)

3D parametras	Aprašas
„Scalpel“ [Skalpelis]	Struktūras, pvz., placentos dalis, užstojančias vaisiaus veido vaizdą, galima būti iškirpti pateiktame vaizde. Galima iškirpti visas matomas struktūras. Parinktis „erase inside“ [ištrinti viduje] suteikia galimybę pašalinti visas struktūras, esančias pažymėtoje srityje. Parinktis „erase outside“ [ištrinti išorėje] suteikia galimybę pašalinti visas struktūras, esančias už pažymėtos srities ribų. Pateikto vaizdo sritis pažymima dešiniuoju „Set“ [Nustatymo] klavišu. Norėdami nustatyti regiono kontūrą, paspauskite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą kiekvienai viršūnei. Norėdami uždaryti kontūrą, dukart spustelėkite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Kol kontūras nėra uždarytas, jo pėdsaką galima panaikinti kairiuoju „Set“ [Nustatymo] klavišu. Iškirpimo procesą galima anuliuoti naudojant funkciją „Undo Last“ [Anuliuoti paskutinį]. Kai tik paspaudžiamas mygtukas „Apply“ [Taikyti], sukuriamas naujas duomenų rinkinys.
„Gray Surface“ [Pilkas paviršius]	Aktyvinamas pilko paviršiaus pateikimo režimas. Dėl to susidaro permatoma objekto išvaizda, generuojama rodant tik aplinkinius struktūros gaubtus.
„Texture“ [Tekstūra]	Suaktyvinamas tekstūros ar fotorealistinio atvaizdavimo režimas. Tai sukuria fotorealistinę objekto išvaizdą. Šešėliai priklauso nuo objekto paviršiaus orientacijos. Jei įjungti ir tekstūros, ir pilko paviršiaus režimai, galima nustatyti abiejų režimų mišinio procentą.
„Render“ [Atvaizdavimas]	Pakeitimai tarp pateikto vaizdo rodinio ir tiriamojo tūrio rodinio. Tiriamasis tūris rodo gautus ultragarso vaizdus, transformuotus į izotropinę stačiakampę koordinatinių sistemą. Tiriamąjį tūrį galima manipuluoti, kaip aprašyta aukščiau.
„Orientation Marker“ [Orientacijos žymiklis]	Dabar galite nurodyti / apibrėžti, po to, naudodami 3D, pridėti šiuos orientacijos žymiklius per Orientation Marker [Orientacijos žymiklį]: • „TRV Sup to Inf“ [TRV virš. į apat.] • „TRV Inf to Sup“ [TRV apat. į virš.] • „SAG Lt to Rt“ [SAG kair. į deš.] • „SAG Rt to Lft“ [SAG deš. į kair.] • „Defined“ [Apibrėžta] • Joks
„Threshold“ [Ribinė vertė] / „Opacity“ [Nepermatomumas]	„Threshold“ [Ribinė vertė] apibrėžia, kurios pilkos reikšmės yra naudojamos atvaizdavimui ir kurios laikomos triukšmu. „Opacity“ [Nepermatomumas] apibrėžia, kaip griežtai ribinė vertė naudojama skirtumams nustatyti. Maža nepermatomumo vertė sukuria tvirtesnę paviršiaus išvaizdą. Didelė nepermatomumo vertė lemia skaidrią pateikto vaizdo išvaizdą.
„Scan Distance“ [Nuskaitymo atstumas]	Reguliuojamas nuskaitymo metu apimamas atstumas. Priklausomai nuo realaus nuskaitymo, gauto per 3D gavimą be jutiklio, pločio, tiriamojo tūrio plotis gali būti padidintas arba sumažintas. Galite priderinti prie vaisiaus veido formos, jei kūdikio galva atrodo ovali, o ne apvali. Numanomas numatytasis lygiagretaus nuskaitymo plotis yra 6 cm; arba vėduoklės nuskaitymas 60 laipsnių.
„Colorize“ [Spalvinimas] / „Contrast“ [Kontrastas]	Nuspalvinamas 3D vaizdas arba pridedamas kontrastas 3D vaizdai.

„Advanced 3D“ [Pažangus 3D]



5-22 pav. „Advanced 3D“ [Pažangus 3D]

Pateikiami „Advanced 3D“ [Pažangaus 3D] aprašai ir naudojimo instrukcijos:

5-13 lentelė: „Advanced 3D“ [Pažangaus 3D] aprašas ir naudojimo instrukcijos

3D parametras	Aprašas
„Tile“ [Išskloti]	Ekraną galima padalyti į 1, 2, 4, 6 langus. Perjungus į mažesnį langų skaičių, vaizdai išlieka iš kairės į dešinę.
„3D Landscape“ [3D gulsčias]	Parodomas 2D pjūvių derinys ir 3D vaizdas. Po spalvų gavimo galite suderinti 2D B režimo vaizdų pjūvius su 3D formatu pateiktu spalviniu vaizdu. Šis režimas leidžia pereiti per B režimo vaizdus išilgai kraujagyslės struktūros. 2D pjūvj galima perkelti su dešiniuoju „Set“ [Nustatymo] klavišu. Rutulinio valdiklio simbolis turi būti 2D plokštumos viduje.
„Active Data“ [Aktyvūs duomenys]	Vaizdavimo parametrų manipuliavimas turi įtakos tik duomenims, kurie apibrėžiami kaip aktyvūs duomenys. Pasirinkus „Active Data“ [Aktyvūs duomenys], rodomas duomenų sąrašas, „Gray Data“ [Pilkie duomenys] arba „Inversion“ [Inversija]. Pasirinkite duomenis, kuriuos reikia manipuliuoti. „Active Data“ [Aktyvūs duomenys] yra prieinami tik tada, kai „Visible Data“ [Matomuose duomenyse] pasirenkate tiek „Gray Data“ [Pilkie duomenys], tiek „Inversion“ [Inversiją]. <i>PASTABA. Inversijos režimas galimas tik juodai baltu režimu.</i>
„Visible Data“ [Matomi duomenys]	Pasirinkus „Visible Data“ [Matomi duomenys], rodomas duomenų sąrašas, „Gray Data“ [Pilkie duomenys] arba „Inversion“ [Inversija]. Pasirinkite duomenis, kuriuos norite pateikti ekrane. Pvz., jei pasirinkta tik „Inversion“ [Inversija], pateiktame vaizde išjungiamas B režimo vaizdas ir rodomas tik inversijos režimas.

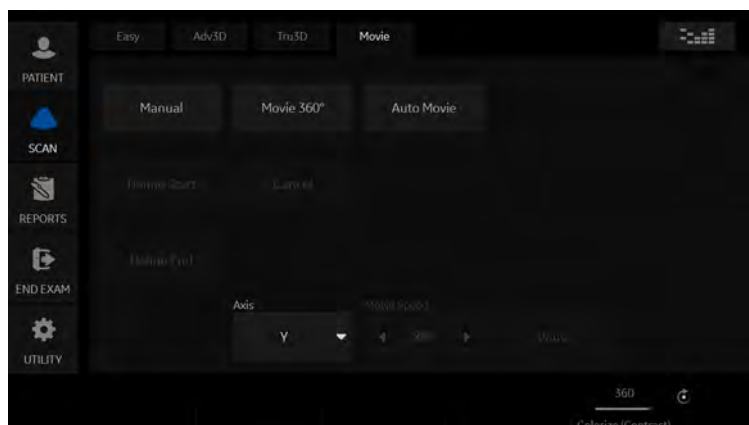
5-13 lentelė: „Advanced 3D“ [Pažangaus 3D] aprašas ir naudojimo instrukcijos (tęsinys)

3D parametras	Aprašas
„Define Axis“ [Apibrėžti ašį]	Tam tikrų rodymo ir matavimo režimų atveju („Angular Plane Mode“ [Kampinių plokštumų režimas], „Angular Volume Measurement Mode“ [Kampinio tūrio matavimo režimas]), reikia nurodyti tiriamojo tūrio ašį. Kad apibrėžtumėte ašį, nustatykite pradinį tašką, naudodami rutulinį valdiklį, kad nustatytumėte vieną ašies galą, ir paspausdami dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, o po to nustatytumėte kitą ašies galą ir paspaustumėte dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą.
„Group Planes“ [Plokštumų grupavimas]	Pasirinkimai: „Off“ [Išjungta], „Main“ [Pagrindinis], „Parallel“ [Lygiagretus], „Angular“ [Kampinis] Off [Išjungta]. Rodomas VOI arba pateiktas vaizdas. „Render“ [Pateikimo] mygtukas keičiasi tarp pateikto vaizdo rodinio ir VOI rodinio. Tiriamasis tūris rodo gautus ultragarso vaizdus, transformuotus į izotropinę stačiakampę koordinatinių sistemą. Main [Pagrindinis]. Paspaudus „Main“ [Pagrindinis], ekrane parodomi trys stačiakampiai gauto VOI pjūviai (su spalvotais rėmeliais). Tiriamasis tūris rodo gautus ultragarso vaizdus, transformuotus į izotropinę stačiakampę koordinatinių sistemą. Kairėje vaizdo viršuje rodomas visas VOI. Ten rodoma trijų stačiakampių plokštumų padėtis tiriamajame tūryje. Kiekvienoje plokštumoje rodomas žalias taškas nustato trijų plokštumų susikirtimo tašką. Šį tašką galima nustatyti į skirtingas padėtis plokštumose, dukart spustelėjus dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Plokštumą galima perkelti lygiagrečiai tiriamajame tūryje, paspaudžiant dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą žaliojo taško padėtyje ir judinant rutulinį valdiklį aukštyn ir žemyn plokštumos viduje. Parallel [Lygiagretus]. Kai įjungtas šis režimas, visi rodomi tiriamieji tūriai perima paskutinio pakeisto tūrio orientaciją. Paprastai rodomi keturi VOI. Galima rodyti šešis tiriamuosius tūrius, padidinus rodomų tūrių skaičių srityje „Tile“ [Išklotinė]. Tarp pirmojo ir paskutinio VOI pasirinktos plokštumos yra lygiagrečios ir vienodai nutolusios. Pakeitus plokštumą viename VOI, gaunamas lygiagretus plokštumų keitimas visuose kituose VOI. Angular [Kampinis]. Prieš pradėdami „Long Axis Rotation Mode“ [Ilgio ašies sukimosi režimą], įsitikinkite, kad tiriamajame tūryje yra teisingai apibrėžta ilgoji ašis (žr. pirmiau „Define Axis“ [Apibrėžti ašį]). Funkcija pradeda ilgiosios ašies rodymo režimu. Viršutiniame kairiajame kampe parodyta trumpoji ašies pjūvio dalis, kurioje pateikiama ilgiosios ašies plokštumų orientacija. Jei norite perkelti šias plokštumas, nuspauskite ir laikykite nuspaudę dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą ir judinkite rutulinį valdiklį.

5-13 lentelė: „Advanced 3D“ [Pažangaus 3D] aprašas ir naudojimo instrukcijos (tęsinys)

3D parametras	Aprašas
„Type 1/2“ [1/2 tipas]	Apibrėžiami pateikimo režimai. Pasirinkimai: „Gray Surface“ [Pilkas paviršius], „Texture“ [Tekstūra], „Maximum Intensity“ [Didžiausias intensyvumas], „Minimum Intensity“ [Mažiausias intensyvumas], „Average Intensity“ [Vidutinis intensyvumas] ir „None“ [Joks]. Jei įjungiami „Type 1“ [1 tipo] ir „Type 2“ [2 tipo] pateikimo režimai, galima nustatyti abiejų režimų mišinį. Gray Surface [Pilkas paviršius]. Aktyvinamas pilko paviršiaus pateikimo režimas. Dėl to susidaro nepermatoma objekto išvaizda, generuojama rodant tik aplinkinį anatominių struktūrų gaubtą. Taip pat nustatykite „Threshold“ [Ribinę vertę] / „Opacity“ [Nepermatomumą]. Texture [Tekstūra]. Suaktyvinama fotorealistinio atvaizdavimo režimo tekstūra. Tai sukuria fotorealistinę objekto išvaizdą. Šešėliai priklauso nuo objekto paviršiaus orientacijos. Taip pat nustatykite „Threshold“ [Ribinę vertę] / „Opacity“ [Nepermatomumą]. Maximum Intensity [Didžiausias intensyvumas]. Permatoma objekto išvaizda. Sukuriama rodant didžiausias pilkas vertes tiriamajame tūryje. Minimum Intensity [Mažiausias intensyvumas]. Pateiktas vaizdas generuojamas rodant mažiausias pilkos spalvos vertes tiriamajame tūryje, kurios viršija nustatytą ribą. Šiame režime gali būti parodytos tamsios anatominės struktūros, pvz., cistos. Average Intensity [Vidutinis intensyvumas]. Permatoma objekto išvaizda. Sukuriama sumuojant pilkos spalvos vertes. None for Type 2 [Joks dėl 2 tipo]. Be 1 tipo pateikimo režimo, nebus naudojamas joks kitas pateikimo režimas.
„Render“ [Atvaizdavimas]	Pakeitimai tarp pateikto vaizdo rodinio ir tiriamojo tūrio rodinio. Tiriamasis tūris rodo gautus ultragarso vaizdus, transformuotus į izotropinę stačiakampę koordinatinių sistemą. Tiriamąjį tūrį galima manipuluoti, kaip aprašyta aukščiau.
„Reslice“ [Pakartotinai segmentuoti]	Cube [Kubas]. Tiriamasis tūris rodo gautus ultragarso vaizdus, transformuotus į izotropinę stačiakampę koordinatinių sistemą. Šis režimas leidžia jums vienu metu dirbti su šešiomis pjūvimo plokštumomis. Virtual Rescan [Virtualus pakartotinis nuskaitymas]. Per „Reslice Cube“ [Pakartotinai segmentuoti kubą] pažymėtos pjūvio plokštumos (raudona kraštinė) rodomos be jokių perspektyvinių iškraipymų, pvz., lygiagrečiai ekranui. Tai leidžia jums perkelti per tūrį vienu metu po vieną pjūvį bet kuria kryptimi. Cubic Plane [Kubo plokštuma]. Tiriamajame tūryje rodomoje perspektyvoje pateikiama tik viena pjūvio plokštuma. Pjūvimo plokštumą galima laisvai judinti be apribojimų.

„Movie 3D“ [Filmas 3D]



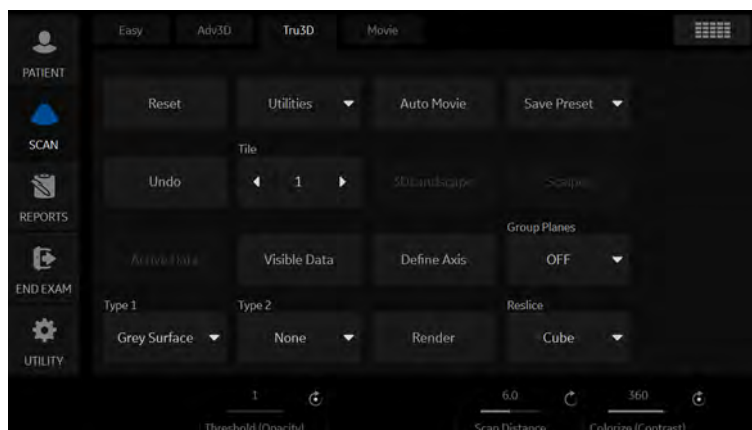
5-23 pav. „Movie 3D“ [Filmas 3D]

Pateikiami „Movie 3D“ [Filmo 3D] aprašai ir naudojimo instrukcijos

5-14 lentelė: „Movie 3D“ [Filmo 3D] aprašai ir naudojimo instrukcijos

3D parametras	Aprašas
„Manual“ [Rankinis] „Define Start/End“ [Pradžios / pabaigos nustatymas]	Pagal šią funkciją galima apskaičiuoti ir rodyti pateikto vaizdo animuotą sukimąsi. Naudojamiesi šia funkcija, pirmiausia turite nustatyti sukimosi pradžios ir pabaigos padėtį. Norėdami tai apibrėžti, perkeltite tiriamąjį tūrį į pradinę padėtį, paspauskite „Define Start“ [Nustatyti pradžią]. Perkeltkite VOI į pabaigos padėtį ir paspauskite „Define End“ [Nustatyti pabaigą].
„Movie 360 Degrees“ [Filmas 360 laipsnių]	Visas sukimasis aplink ašį, kuris nustatomas naudojant „Axis“ [Ašies] mygtuką, prasideda 15 laipsnių intervalais.
„Auto Movie“ [Automatinis filmas]	Inicijuojamas 3D filmo skaičiavimas ir rodymas. Rodomas 30 laipsnių sukimasis į kairę ir dešinę aplink faktinę vaizdo padėtį (numatytoji padėtis po gavimo arba padėtis, kuri buvo rankiniu būdu apibrėžta manipuliuojant tiriamąjį 3D tūrį). Šio 60 laipsnių sukimosi atveju apskaičiuojama vienuolika vaizdų 6 laipsnių intervalais.
„Axis“ [Sukimosi ašis]	Visi sukimaisi („Auto Move“ [Automatinis perkėlimas] ir „Movie 360“ [Filmas 360]) apskaičiuojami kaip sukimaisi kryptis aplink nurodytą ašį (X, Y arba Z).
„Movie Speed“ [Filmo greitis]	Galite reguliuoti bet kokio 3D sukimosi greitį.
„Pause“ (Pristabdyti)	Sustabdomas ir vėl paleidžiamas sukimasis. Kai tik paspaudžiama „Pause“ [Pristabdyti], perkeliant rutulinį valdiklį galima parodyti skirtingus sukimosi intervalus.

„Tru3D“ ir tūrio matavimas



5-24 pav. „Tru3D“

„Tru3D“ naudojimo aprašymai ir instrukcijos yra tokios pat, kaip nurodyta skirsnyje „Advanced 3D“ [Pažangus 3D]. Šių valdiklių aprašymą žr. 5-13 lentelė, esanti 5-74 psl..

Jutiklių nuskaitymo atlikimas

Norėdami atlikti jutiklių nuskaitymą,

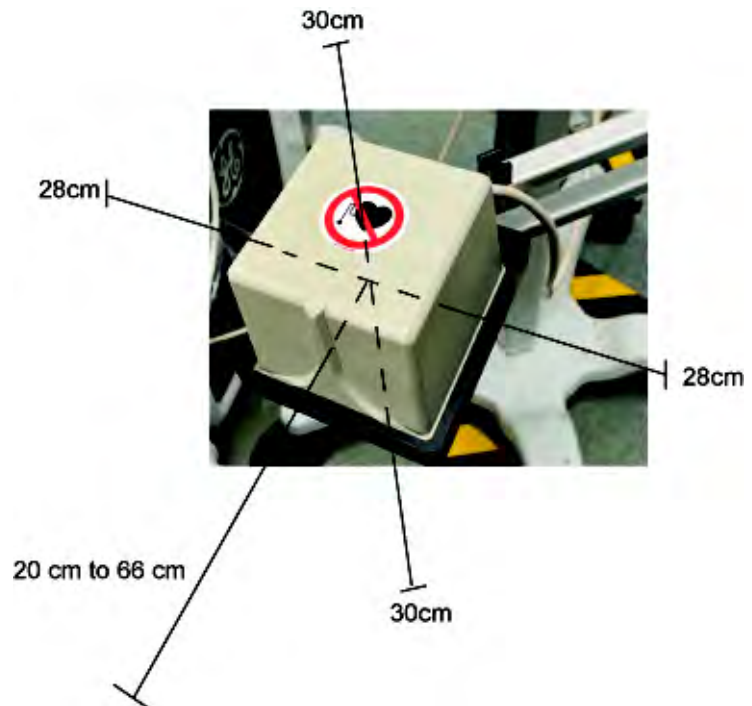
1. Pritvirtinkite jutiklių laidus ultragarso sistemos priekyje.
2. Pritvirtinkite zondo laikiklį prie zondo, nebent naudojate „VNav Inside“ (VN) zondą.
Įdėkite imtuvą į zondo laikiklį.
3. Nustatykite magneto padėtį šalia paciento, ne toliau nei 18 colių atstumu nuo zondo, šalia paciento ant lovos.
4. Jutikliniame skydelyje paspauskite With Sensor [Su jutikliu].
5. Atlikite 3D nuskaitymą.

„Tru3D“

5-15 lentelė: „Tru3D“ aprašai ir naudojimo instrukcijos

3D parametras	Aprašas
Gavimo režimas	With Sensor [Su jutikliu]. Galimas tik tada, jei naudojate „Tru 3D“ paketą. Šiame režime zondą galima perkelti įvairiais būdais per objektą, kurį norite pateikti. Zondą galima perkelti lygiagrečiai ir kampu per tą patį 3D gavimą. Jutiklių sistema registruoja bet kokį judėjimą. Per vieną nuskaitymą rekomenduojama nejudėti viena kryptimi ir atgal. Taip pat nerekomenduojama sukti zondą aplink jo ašį. Nuskaitymo greitis neturi būti pastovus, bet neturėtų būti per daug keisti greitį. Šiuo režimu jutiklį reikia sumontuoti ant zondo. Prieš pradėdami gavimą, pasirūpinkite, kad siųstuvas būtų tinkamai nustatytas duomenų perdavimo metu ir kad siųstuvas negalėtų judėti. Siųstuvas turi būti tokioje padėtyje, kad zondas su prijungtu imtuvu nuskaitymo metu visuomet būtų priekiniame siųstuvo pusrutulyje. Pacientas NEGALI judėti vaizdų gavimo metu. Jutiklio įrenginį sudaro elektromagnetinio lauko siųstuvas ir lauko imtuvas. Lauko siųstuvas generuoja kintamąjį sferinį elektromagnetinį lauką, kurio stiprumas yra iki penkių kartų didesnis už žemės magnetinį lauką, priklausomai nuo atstumo tarp siųstuvo ir imtuvo. 3D duomenų gavimo atveju, zondas su prijungtu padėties jutikliu gali laisvai judėti 70 cm atstumu nuo siųstuvo. Duomenų gavimo metu elektromagnetinis jutiklis generuoja maždaug 100 Hz dažnį, trijų transliacijų rinkinį ir tris kampų vertes. Šios vertės apibūdina ultragarso zondo padėtį erdvėje.

Magnetinio lauko diapazonas nuo siųstuvo



5-25 pav. Magnetinio lauko diapazonas nuo siųstuvo

Nuo siųstuvo centro,

1. 30 cm viršuje ir apačioje,
2. 28 cm kairėn ir dešinėn,
3. 20–66 cm pirmyn.

PASTABA: *Pašalinkite magnetinį gaminį iš magnetinio lauko, kad būtų tiksliau aptinkama padėtis.*

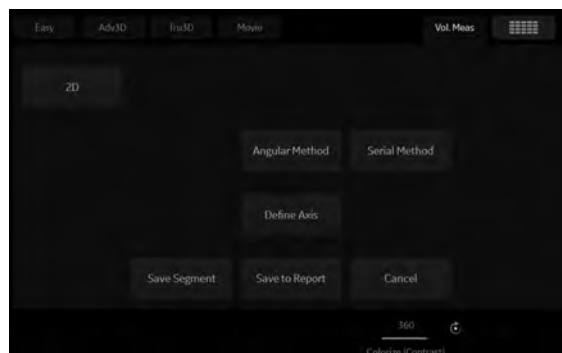
Tūrio matavimas

Vidutinė atstumo matavimo paklaida yra 5 %, o vidutinė tūrio matavimo paklaida yra 10 %.

Darbų eigos pavyzdys

PASTABA: Jei išspausdinsite tūrio matavimo vaizdą su nespalviniu spausdintuvu arba išsaugosite jį iškarpinėje, prieš atlikdami tūrio matavimą pakeiskite toliau nurodytas išankstines nuostatas. Skiltyje „Volumes“ [Tūriai], kuris pasiekiamas per išankstinių nuostatų meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Button“ [Mygtukas], pasirinkite „Volume File Format* = 2 - Standard DICOM with Raw Data“ [Tūrio failo formatas* = 2 – standartinis DICOM su neapdorotais duomenimis] ir skiltyje „Still Images“ [Fiksuoti vaizdai] pasirinkite „Format = Secondary Capture Image“ [Formatas = antrinio fiksavimas vaizdas].

1. Nuskaitykite 2D režimu. Pasirinkite „Auto Sweep“ (Automatinis skleidimas). Gaukite ir išsaugokite vaizdą.
2. Iškvieskite vaizdą. Suaktyvinkite **3D/4D**.
3. Pasirinkite skirtuką **Vol. Meas** [Tūrio matavimas]. Pasirinkite **Angular Method** [Kampinį metodą].



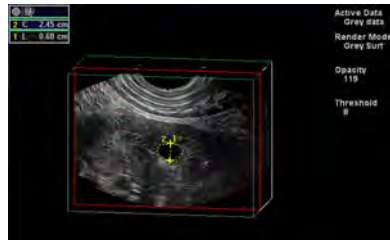
5-26 pav. 3D tūrio matavimas

PASTABA: Kampinis metodas yra skirtas sferiniams objektams. Serijinis metodas yra skirtas stačiakampiems objektams.

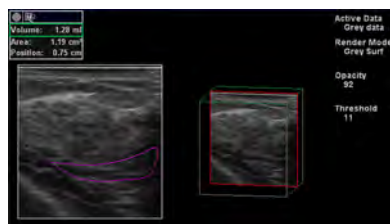
Tūrio matavimas (tęsinys)

4. Nustatykite ašį ir paspauskite **Enter** [Įvesti].
5. Parodomos šešios pjūvio plokštumos. Galite išmatuoti tūrį pažymėdami anatomijos kontūrą.
6. Kai visi pėdsakai yra baigti, sistema parodo tūrį rezultatų lange.

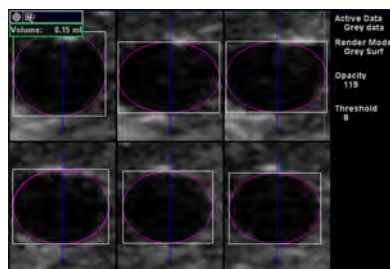
Matavimo pavyzdžiai yra parodyti toliau:



5-27 pav. 2D matavimas (pavyzdys)



5-28 pav. Segmento metodo pavyzdys



5-29 pav. Kampinio metodo pavyzdys

Tūrio matavimas (tęsinys)

5-16 lentelė: Tūrio matavimo aprašai ir naudojimo instrukcijos

3D parametras	Aprašas
2D	2D matavimo tipas: „Distance“ [Atstumas], „Angle“ [Kampas], „Circumference“ [Perimetras], „Area“ [Plotas] Distance [Atstumas]. Nustatykite pradžios ir pabaigos atstumą, naudodami dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Angle [Kampas]. Kampas matuojamas pažymint dvi linijas. Paspauskite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, kai pažymėsite pirmosios linijos pradžią. Dar kartą paspauskite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, kad pažymėtumėte pirmosios linijos pabaigą ir tuo pačiu metu pradėtumėte antrąją liniją (dviejų linijų sankirta). Paspauskite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą trečią kartą, kad uždarytumėte kampo matavimą. Circumference [Perimetras]. Ploto perimetras išmatuojamas pažymint anatomijos dalies kontūrą daugiakampiu kontūru. Kiekvienas daugiakampio taškas pažymimas dešiniuojų „Set“ [Nustatymo] klavišu. Dukart spustelėjus dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, apimtis uždaroja. Kol kontūras nebus baigtas, kiekvieną tašką galima pašalinti vieną kartą paspaudus kairįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Area [Plotas]. Plotas išmatuojamas pažymint anatomijos dalies kontūrą daugiakampiu kontūru. Ploto plotas išmatuojamas pažymint anatomijos dalies kontūrą daugiakampiu kontūru. Kiekvienas daugiakampio taškas pažymimas dešiniuojų „Set“ [Nustatymo] klavišu. Galima nubrėžti laisvą kontūrą, paspaudžiant ir laikant nuspaudus dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą ir judinant rutulinį valdiklį. Du kartus spustelėkite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, kad užbaigtumėte plotą. Kol kontūras nebus baigtas, kiekvieną tašką galima pašalinti vieną kartą paspaudus kairįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą.

5-16 lentelė: Tūrio matavimo aprašai ir naudojimo instrukcijos (tęsinys)

3D parametras	Aprašas
„Angular Method“ [Kampinis metodas]	Ši funkcija leidžia jums pažymėti bet kokią tiriamąjį tūrį duomenų rinkinyje, kad išmatuotumėte jo tūrį arba atliktumėte objekto segmentavimą. 3D objekto tūris nustatomas nubrėžiant kontūro trajektoriją keliose plokštumose, kurios sukamos aplink naudotojo apibrėžtą ašį. Kontūrai naudojami objekto tūriui apskaičiuoti. Norėdami nustatyti objekto tūrį, pagrįstą kelių plokštumų Simpsono taisyklėmis, turite nustatyti sukimosi ašį per parinktį „Define Axis“ [Apibrėžti ašį]. Kai paspaudžiate parinktį „Angular Method“ [Kampinis metodas], parodomas šešios pjūvio plokštumos. Ilgoji ašis yra pažymėta mėlyna spalva. Galite išmatuoti tūrį pažymėdami anatomijos kontūrą. Kontūrą galima pažymėti įvairiais būdais: „Polygon“ [Daugiakampis], „Spline“ [Juostelė], „Ellipse“ [Elipsė], „Rectangle“ [Stačiakampis] arba „Rotate“ [Pasukti]. Polygon [Daugiakampis]. Kiekvienas daugiakampio taškas pažymimas vieną kartą spustelėjus dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Galima nubrėžti laisvą kontūrą, paspaudžiant ir laikant nuspaudus dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą ir judinant rutulinį valdiklį. Du kartus spustelėkite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, kad užbaigtumėte plotą. Kol kontūras nebus baigtas, kiekvieną tašką galima pašalinti vieną kartą paspaudus kairįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Curve [Kreivė]. Plotą galima pažymėta atskirais taškais, kurie padedami paspaudžiant dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Dukart spustelėjus dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, juostelė uždaroma. Kontūrą žyminčių taškų padėtį galima pakeisti spustelėjus tašką ir jį perkelti paspaudus dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą ir naudojant rutulinį valdiklį. Kol kontūras nebus baigtas, kiekvieną tašką galima pašalinti vieną kartą paspaudus kairįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą.
„Angular Method“ [Kampinis metodas]	Ellipse [Elipsė]. Pasirinkus šį režimą, parodomas apskritimas. Galite perkelti apskritimą paspausdami ir laikydami nuspaudę dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą ir perkeldami apskritimą rutuliniu valdikliu. Norėdami nustatyti pasirinktą padėtį, paspauskite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Norėdami manipuluoti apskritimo forma, perkelti apskritimo kraštus laikydami nuspaudę dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Rectangle [Stačiakampis]. Pasirinkus šį režimą, parodomas stačiakampis. Galite perkelti stačiakampį paspausdami ir laikydami nuspaudę dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą ir perkeldami stačiakampį rutuliniu valdikliu. Norėdami nustatyti pasirinktą padėtį, paspauskite dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Norėdami manipuluoti stačiakampiu, perkelti apskritimo kraštus laikydami nuspaudę dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Rotate [Sukti]. Naudodami sukimo funkciją, galite pasukti plotą aplink Z ašį. Kai pasirinksite šią funkciją, rutulinio valdiklio simbolis pasikeis, kai tik jis bus nustatytas į srities kraštą. Tada sritį galima pasukti paspaudžiant ir laikant nuspaustą dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą. Sritį galima pasirinkti ir ištrinti paspaudus mygtuką „Clear“ [Išvalyti]. Norėdami išsaugoti matavimą, paspauskite „Save Segment“ [Irašyti segmentą], „Save to Report“ [Irašyti į ataskaitą] arba „Cancel“ [Atšaukti].

5-16 lentelė: Tūrio matavimo aprašai ir naudojimo instrukcijos (tęsinys)

3D parametras	Aprašas
„Serial Method“ [Serijinis metodas]	„Serial Method“ [Serijinis metodas] leidžia jums pažymėti bet kokį tiriamąjį tūrį duomenų rinkinyje, kad išmatuotumėte jo tūrį arba atliktumėte objekto segmentavimą. Tūris apibrėžiamas apibrėžiant skirtingo gylio plotus. Prieš pradėdami matuoti tūrį, turite pasirinkti plokštumą, kurioje būtų pjūvis, kuriame gali būti aiškiai nustatytas objektas. Kai paspausite „Serial Method“ [Serijinis metodas], ekrano lange bus rodomi du skirtingi rodiniai. Kairėje pusėje aktyvioji plokštuma rodoma kaip viena plokštuma. Dešinėje pusėje esantis VOI rodomas kubo režimu. Dešinėje VOI pusėje pasirinkite pjūvio plokštumos padėtį, kurioje turėtų prasidėti matavimo procesas. Kairėje plokštumoje pažymėkite tiriamąjį objektą, nurodydami vieną iš srities apibrėžimo režimų („Curve“ [Kreivė], „Ellipse“ [Elipsė], „Rectangle“ [Stačiakampis], „Polygon“ [Daugiakampis], „Rotate“ [Pasukti]). Po to, kai baigsite apibrėžti pirmąjį plotą, dešiniojoje pusėje reikia pakeisti VOI gylį. Norėdami pakeisti gylį, nustatykite rutulinio valdiklio padėtį plokštumoje, kurią ketinate perkelti. Nuspauskite ir laikykite nuspaudę dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą ir judinkite rutulinį valdiklį. Nustačius objekto kontūrą skirtinguose gyliuose, jo tūrį galima apskaičiuoti susumuojant nustatytus pjūvius. Norėdami išsaugoti matavimą, paspauskite „Save Segment“ [Irašyti segmentą], „Save to Report“ [Irašyti į ataskaitą] arba „Cancel“ [Atšaukti].
„Define Axis“ [Apibrėžti ašį]	Tam tikrų rodymo ir matavimo režimų atveju („Angular Plane Mode“ [Kampinių plokštumų režimas], „Angular Volume Measurement Mode“ [Kampinio tūrio matavimo režimas]), reikia nurodyti tiriamojo tūrio ašį. Kad apibrėžtumėte ašį, nustatykite pradinį tašką, naudodami rutulinį valdiklį, kad nustatytumėte vieną ašies galą, ir paspausdami dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą, o po to nustatytumėte kitą ašies galą ir paspaustumėte dešinįjį „Set“ [Nustatymo] klavišą.
„Save Segment“ [Irašyti segmentą]	Išmatavę tūrį, galite naudoti nustatytą segmento tūrį paspaudę „Save Segment“ [Irašyti segmentą]. Segmentavimas reiškia, kad yra sukurtas naujas duomenų rinkinys su vokselių informacija, pagrįsta nustatytu tūriu. Sukuriamas duomenų rinkinys, kuriame yra tik išmatuotame tūryje esantys vokseliai. Pradinis duomenų rinkinys papildomai įrašomas į segmentuotus duomenis. Segmentuotus duomenis galima pasirinkti sąrašo „Active Data“ [Aktyvūs duomenys] arba „Visible Data“ [Matomi duomenys].
„Save to Report“ [Irašyti į ataskaitą]	Išmatavę tūrį, paspauskite „Save to Report“ [Irašyti į ataskaitą], kad užregistruotumėte matavimo rezultatą duomenų bazėje, kuri naudojama ataskaitų generavimui.

6 skyrius

Nuskaitymo / rodymo funkcijos

Aprašomi papildomi vaizdo koregavimo būdai.

Vaizdo fiksavimas

Įvadas

Užfiksavus vaizdą realiuoju laiku, sustabdomas bet koks judėjimas ir galite išmatuoti bei išspausdinti vaizdą.

PASTABA: Kol vaizdas yra užfiksuotas, visa galios išvestis yra sustabdyta.

Vaizdo fiksavimas

Jei norite fiksuoti vaizdą,

1. Paspauskite klavišą **Freeze** [užfiksuoti]. Klavišo „Freeze“ [Fiksuoti] apšvietimas ima degti mėlynai.

Jei dirbate miršiu režimu, abu ekrano formatai nedelsiant užfiksuoja. Išjungus Freeze [Fiksuoti], abu režimai vėl įsijungia, o trajektorijoje atsiranda juoda juosta, žyminti laiko trūkį.

Norėdami vėl įjungti vaizdą,

1. Dar kartą paspauskite Freeze [Fiksuoti].

PASTABA: Pasirinkus naują zondą vaizdo fiksavimas nutraukiamas.

PASTABA: Atjungus Freeze [Fiksuoti], ekrane (bet ne darbalapyje) ištrinami visi matavimai ir skaičiavimai.

Paspaudę Freeze [Užfiksuoti], rutuliniu valdikliu įjunkite CINE [Filmas].

CINE naudojimas

Įvadas

CINE vaizdai nuolat saugomi sistemos ir prieinami atkurti ar peržiūrėti per CINE rankiniu būdu.

CINE galite peržiūrėti kaip nuoseklų ciklą naudojant CINE ciklą arba CINE vaizdo kadrus po vieną peržiūrėti rankiniu būdu naudodami rutulinį valdiklį.

Duomenys CINE išsaugomi tol, kol negaunami nauji duomenys. CINE yra išsaugomas sistemos atmintyje ir taip pat gali būti archyvuojamas.

Funkcija CINE ypač naudinga tuomet, kai norite gerai įsižiūrėti į vaizdus konkrečiu širdies ciklo metu arba peržiūrėti trumpus nuskaitymo sesijos fragmentus.

Filmo matuoklis

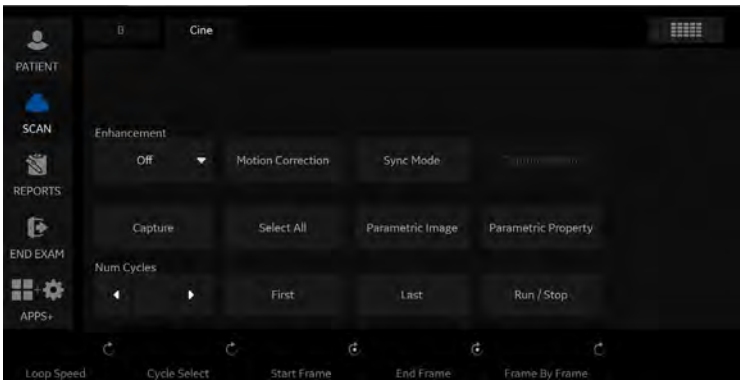


6-1 pav. Filmo matuoklis

1. Ciklo greitis
2. Filmo matuoklis
3. Dabartinis kadrų skaičius / bendras kadrų skaičius
Filmo matuoklis rodo, kurį viso ciklo kadrą peržiūrite.
4. Dabartinis sekundžių skaičius / bendras sekundžių skaičius
Filmo matuoklis rodo, kurį viso ciklo kadrą peržiūrite.
5. Pradžios kadras
6. Pabaigos kadras

Jutiklinis pultas

Rodomas šis jutiklinis pultas:



6-2 pav. Filmo jutiklinis skydelis

6-1 lentelė: Filmo jutiklinio pulto apibūdinimas

Parametras	Aprašas
„Select All“ [Pasirinkti visus]	Pasirenkami visi filmo ciklo kadrai.
„Sync Mode“ [Synchronizavimo režimas]	Fazė synchronizuoja keletą filmų ciklų.
„Num Cycles“ [Skaičių ciklai]	Valdomas į filmo ciklą įtrauktinų širdies ciklų skaičius.
„First“ [Pirmas]	Pereinama į pirmą kadrų srities kadrą
„Last“ [Paskutinis]	Pereinama į paskutinį kadrų srities kadrą
„Run/Stop“ [Paleisti / Stabdyti]	Paleidžia / sustabdo filmo ciklą.
„Loop Speed“ [Ciklo greitis]	Koreguokite filmo ciklo atkūrimo greitį.
„Cycle Select“ [Ciklo pasirinkimas]	Pasirenkamas širdies ciklas peržiūrai.
„Start Frame“ [Pradžios kadras]	Pasukamas reguliatorius, skirtas pasirinkti pirmąjį kadrą ir stumiant nustatyti kadrą.
„End Frame“ [Pabaigos kadras]	Pasukamas reguliatorius, skirtas pasirinkti paskutinį kadrą ir stumiant nustatyti kadrą.
„Frame by Frame“ [Kadras po kadro]	Rankiniu būdu peržiūrėkite filmo vaizdo kadrą po kadro.
„Capture“ [Antrinis fiksavimas]	Ieškoma po visus vaizdus tarp pradinio kadro ir pabaigos kadro, ir parodoma kiekviena smailė arba didžiausias greitis / audio gاليا.

6-1 lentelė: Filmo jutiklinio pulto apibūdinimas

Parametras	Aprašas
„Capture Recon.“ [Fiksavimo rekon.]	„Capture Recon.“ [Fiksavimo rekon.] rekonstruoja mažas kraujagysles filmo režimu.
„Enhancement“ [Stiprinimas]	Vykdykite filmo fiksavimo vaizdo stiprinimą. Pasirinkite „Off“ [Išjungta], „Shade FW“ [Šešėlis pirmyn], „Shade RV“ [Šešėlis atgal], „Enhance1“ [1 stiprinimas], „Enhance2“ [2 stiprinimas], „Enhance3“ [3 stiprinimas].
„Motion Correction“ [Judesio korekcija]	Judesio korekcija kompensuoja kiekvieną kadrą ir atšaukia judesį.

CINE naudojimas

PASTABA: Jei reikia, iš anksto nustatykite parametrus.

1. Paspauskite klavišą **Freeze** [užfiksuoti].
2. Perkelkite rutulinį valdiklį, kad aktyvintumėte „Cine“ [Filmas].
3. Norėdami slinkti nuskaitymu ir rasti tiriamosios srities epizodą, naudokite rutulinį valdiklį arba **Frame by Frame** [Kadras po kadro].
4. Paspauskite **Start Frame** [Pradžios kadras] arba **End Frame** [Pabaigos kadras], jei reikia, kad nustatytumėte filmo ciklo ribą į dabartinį kadra.
Norėdami sumažinti arba išplėsti filmo ciklo ribas, pasukite **Start Frame** [Pradžios kadras] ir **End Frame** [Pabaigos kadras].
5. Norėdami pasirinkti dominantį širdies ciklą, nustatykite **Cycle select** [Ciklo pasirinkimas], kad pereitumėte nuo vieno širdies susitraukimo prie kito.
6. Sureguliuokite **Num cycles** [Ciklų skaičių], kad pasirinktumėte rodomą širdies susitraukimų skaičių.
7. Paspauskite **Run/Stop** [Paleisti / Stabdyti], kad paleistumėte filmo ciklą, tada paspauskite spausdinimo klavišą, kad išsaugotumėte filmo ciklą.
Iškarpinėje saugomus filmo ciklus nurodo filmo juostos piktograma.
8. Vėl paspauskite **Run/Stop** [Paleisti / Stabdyti], kad sustabdytumėte filmo ciklą.
9. Paspauskite **Freeze** [Fiksuoti], kad grįžtumėte į tiesioginį nuskaitymą.

PASTABA: Jei nereikia redaguoti, paspauskite „Run/Stop“ [Paleisti / Stabdyti], kad paleistumėte filmo ciklą ir spausdinimo klavišą, kad išsaugotumėte.

PASTABA: Galima sukonfigūruoti, kad filmo ciklas būtų išsaugotas kartu su širdies ciklais, kuriuose būtų pridėta laiko prieš R bangą ir po jos, ir kad prieš išsaugant jį būtų galima peržiūrėti.

Ciklo greičio reguliavimas

Norėdami nustatyti filmo ciklo atkūrimo greitį, pasukite „Loop Speed“ [Ciklo greitis].

Greičio koeficientas (%) rodomas virš filmo matuoklio.

Filmo ciklo žiūrėjimas po kadra

Norėdami peržiūrėti filmo ciklą po kadra, fiksavimo režimu naudokite rutulinį valdiklį arba **Frame by Frame** [Kadras po kadro].

Filmo ciklų sinchronizavimas

1. Iškvieskite išsaugotą filmo ciklą į dešinę dvigubo ekrano pusę.
2. Iškvieskite tą patį filmo ciklą į kairę dvigubo ekrano pusę.
3. Pakeiskite kairiosios pusės vaizdo vizualizaciją
4. Pasirinkite **Sync mode** [Sinchronizavimo režimas] ir paleiskite sinchronizavimą.

PASTABA: Tai naudinga, jei norite, kad būtų rodomas „Hybrid Contrast [Ivairiarūšis kontrastas], ir norite patikrinti, pavyzdžiui, „Contrast“ [Kontrastą] ir „Hybrid Contrast [Ivairiarūšį kontrastą].

Filmo ciklo iškvietimas

Norėdami iškviešti filmo ciklą, dukart spustelėkite filmo ciklą iškarpinėje.

PASTABA: Iškarpinėje saugomus filmo ciklus nurodo filmo juostos piktograma.

Filmo režimo pasirinkimas

Jei norite slinkti tik per B režimo filmo ciklą, perjunkite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą ir pasirinkite **Scroll B** [Slinkti B]

Jei norite slinkti tik per laiko linijos filmo ciklą, perjunkite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą ir pasirinkite **Scroll D** [Slinkti D].

Greičio skalė tik su B režimu

Jeį peržiūrėsite B režimo filmo ciklą, kai įjungtas Doplerio režimas su laiko linija, naudodami B slinkimą, greičio skalė, rodoma su laiko linija, skirta laiko fazei dabar rodomo B režimo vaizdo, bet NE gauto Doplerio spektro laiko fazei.

Patikrinkite greičio vertę su matavimo funkcija, jei peržiūrite filmo ciklą naudodami B slinkimą. Atminkite, kad tarp rodomos greičio skalės ir greičio, išmatuoto naudojant matavimo funkciją, gali būti neatitikimų.

Filmo žyma

„Preset“ [Išankstinė nuostata]

1. Pažymėkite **Enable Mark Cine Control** [Jungti filmo žymos valdymą] naudodami „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Application“ [Programa] --> „Print Controls“ [Spausdinimo valdikliai].



6-3 pav. Filmo žyma spausdinimo valdyme

6-2 lentelė: Filmo žyma

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Mark Cine Control“ [Jungti filmo žymos valdymą]	Leidžia pažymėti, kur norite pradėti filmo ciklą (numatomas filmas).
„Preview Loop Longer than...(s)“ [Peržiūrėti ciklą ilgiau nei...(s)]	Pasirinkus, galite peržiūrėti filmo ciklus prieš išsaugant, kai ciklai ilgesni už pasirinktą laiko intervalą (sekundėmis).

2. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].

Kaip naudoti

1. Paspauskite " **Mark Cine** [Žymėti filmą] norėdami nurodyti tašką, skirtą filmo išsaugojimui arba filmo peržiūrai.
Kai paspausite **Mark Cine** [Žymėti filmą], dabartinis vaizdo kadras bus pažymėtas kaip pradžios kadras.
2. Paspauskite atitinkamą spausdinimo klavišą, kol tęsite tiesioginį nuskaitymą, kad išsaugotumėte filmo ciklą.

PASTABA: „Mark CINE“ [Filmo žyma] valdiklis, esantis ant rutulinio valdiklio, yra prieinamas, kai atliekamas tiesioginis nuskaitymas ne laiko linijos režimais (B režimas, B srautas ir spalvinio srauto režimas).

PASTABA: Pasirinkus „Mark CINE“ [Filmo žymą], kai filmo žyma jau yra, naujoji filmo žyma pakeičia ankstesnę.

PASTABA: Pakeitus režimus ar atlikus kitus veiksmus, kurie išvalo filmo atmintį, „Mark CINE“ [Filmo žyma] bus pašalinta, o vaizdo duomenys nebus išsaugoti.

PASTABA: Spausdinimo mygtuką galima sukonfigūruoti taip, kad „Mark Cine“ [Filmo žymos] metu būtų galima išsaugoti vieną vaizdą, nenutraukiant „Cine“ ciklo.

Peržiūra

„Loop Preview“ [Ciklo peržiūra] galima įjungti atskirai šioms parinktimis: „Time-Based Store“ [Saugojimas pagal laiką], „ECG-Based Store“ [Saugojimas pagal EKG] ir „Mark CINE“ [Filmo žyma]. Tai naudinga nustatant peržiūros nuostatas pagal taikymo sritį.

PASTABA: „Contrast Time Span“ [Kontrasto laikotarpis] nustatymas pakeičia „Time Span“ [Laikotarpį], kai yra įjungtas „Contrast Mode“ [Kontrasto režimas].

Foninis saugojimas

Tiesioginiai klipai įrašomi fone, kad galėtumėte testuoti nuskaitymą. Tai veikia tiek naudojant neapdorotus duomenis, tiek DICOM ciklus (kai „Direct Store“ [Tiesioginis išsaugojimas] yra įjungtas arba išjungtas). Vaizdų išdėstymo seka išsaugoma, kai naudojamas foninis saugojimas.

Foninio saugojimo nauda yra tai, kad klipai yra išsaugomi minimaliai pertraukiant tiesioginį nuskaitymą.

PASTABA: Foninis saugojimas NEPALAIKOMAS naudojant „V Nav“, 4D arba anksčiau gautus filmo ciklus.

PASTABA: Sistema gali sustabdyti gavimą išsaugojimo metu, jei filmo atmintis yra užpildyta bent 80 %. Stebėkite filmo atmintį, kol išsaugote filmo ciklus, kad užtikrintumėte nenutrūkstamą tiesioginį nuskaitymą.

PASTABA: DICOM ciklai įrašomi į saugyklą per žymiai ilgesnį laiką. Įrašymo į saugyklą trukmė gali siekti arba viršyti ciklo trukmę. Įrašydami DICOM ciklus, palikite daugiau vietos filmo atmintyje.

PASTABA: Filmu matuoklis tampa violetiniu, kad nurodytų filmo atminties dalį, kuri išsaugoma fone.

Vaizdų išsaugojimo patarimai



PATARIMAI

Sąrankos patarimai

- Spausdinimo mygtuko sąranka priklauso nuo taikymo srities. Kai pasiekiate „Application“ [Programa]--> „Print Controls“ [Spausdinimo valdikliai], dabartinė taikymo sritis yra numatytoji taikymo sritis.
- Jei norite taikyti tas pačias spausdinimo valdymo nuostatas visoms taikymo sritims, kaip išankstinę nuostatą meniu „Print Control Settings“ [Spausdinimo valdiklių nuostatos] pasirinkite „All Applications“ [Visos taikymo sritys]. Būtinai vėl įveskite vertes, jei laukas yra žalias.
- Spausdinimo mygtuko sąranką dėl failo formato ir paskirties vietų vis tiek galima sukonfigūruoti per „Connectivity Menus“ [Prisijungimo meniu].



PATARIMAI

Naudojimo patarimai

- Jei pasirinksite „Mark CINE“ [Filmo žyma], kitą kartą paspaudus „Print“ [Spausdinti] bus baigtas „Mark CINE Loop Store“ [Filmo žymos ciklo išsaugojimas], nepriklausomai nuo šios parinktės konfigūracijos.
- Kai numatomas filmo klipas yra laukimo būsenoje, filmo matuoklis tampa žalias.
- Jūs galite atšaukti numatomą išsaugojimą paspausdami „Freeze/Unfreeze“ [Fiksuoti / atšaukti fiksavimą] arba pakeisdami „Modes“ [Režimus].

Filmo fiksavimas

Pasirinkus **Capture** [Fiksuoti], ieškoma po visus vaizdus tarp pradinio kadro ir pabaigos kadro, ir parodoma kiekviena smailė arba didžiausias greitis / audio galia. Koreguokite pradžios kadro ir pabaigos kadro taškus, kad apribotumėte proceso metu naudojamus vaizdo kadrus.

1. Įjunkite filmo ciklo, kuris yra atmintyje arba iškviestas iš archyvo, rodinį.

PASTABA: *Filmo fiksavimas taikomas tik 2D vaizdams (B, „B Flow [B srautas], CF, PDI, „Contrast“ [Kontrastas] ir t. t.).*

PASTABA: *Taikant 2D dvipusius režimus (B/CF, B/PDI ir kt.), filmo fiksavimas netaikomas foniniam B režimo vaizdui, net jei CF/PDI ekranas yra išjungtas.*

2. Paleiskite filmo ciklą.
3. Pasirinkite **Capture** [Fiksuoti] per jutiklinį pultą, kad būtų parodytas užfiksuotas vaizdas.
Ekrane rodomas simbolis „C“, o ne kadrų vidurkio lygis.
4. Jei reikia, įrašykite užfiksuotą vaizdą.
5. Dar kartą paspauskite **Capture** [Fiksuoti], kad išjungtumėte „Cine Capture“ [Filmo fiksavimą].

PASTABA: *„Cine Capture“ [Filmo fiksavimą] galima naudoti su eksportuotais failais, naudojant funkciją „Save As“ [Įrašyti kaip]. Galite įrašyti nejudantį vaizdą (jpeg) ir filmo ciklą (avi) naudodami „Save as“ [Įrašyti kaip].*

PASTABA: *„Cine Capture“ [Filmo fiksavimas] nepaveikia „TIC Analysis“ [TIC analizės].*

„Capture Recon.“ [Fiksavimo rekon.]

Aprašas

„Capture Recon.“ [Fiksavimo rekon.] rekonstruoja mažas kraujagysles filmo režimu.

Ši funkcija galima naudojant „B-Flow“ [B srautas], „Contrast“ [Kontrastas], CF, PDI ir „B-Mode“ [B režimą] be „CrossXBeam“.

„Capture Recon.“ [Fiksavimo rekon.] rodo mažesnio kraujo srauto informaciją nei įprastas „B-Flow“ [B srauto] vaizdas. Tokios informacijos tikimasi siekiant charakterizuoti auglį, lėtinę kepenų ligą, kraujagyslių anomaliją ir t. t.

Procedūra

1. Įprastu būdu nuskaitykite naudodami B srauto režimą, išskyrus:
Jautrumas gali būti didesnis (20 (pagal numatytąsias nuostatas) iki 30 ar daugiau).
2. Gaukite trumpą klipą, tada užfiksuokite.
 - Fiksavimo derinys padeda įsivaizduoti gaunamą vaizdą.
 - 3 matmenų skleistinė gali veiksmingai vizualizuoti daugelį kraujagyslių.
3. Jutikliniame pulte paspauskite **Capture Recon** [Fiksavimo rekon.]. Jei reikia, sureguliuokite ribinę vertę.
4. Kadry seką pertvarkoma pagal mažesnio artefakto seką. Kadras su judesio artefaktu yra atmetamas. Judinkite rutulinį valdiklį arba priskirtą sukamąjį valdiklį, kad peržiūrėtumėte vaizdą kadrus po kadro.

PASTABA: Įjungus „Capture Recon“ [Fiksavimo rekon.], filmo matuoklio spalva tampa rausva.

„Enhancement“ [Stiprinimas]

Paspaudus **Enhancement** [Stiprinimas], vykdomas filmo fiksavimo vaizdų stiprinimo procesas.

1. Įjunkite filmo fiksavimo vaizdo rodinį naudodami **Capture** [Fiksavimas].

PASTABA: *Stiprinimas taikomas tik filmo fiksavimo vaizdams.*

2. Pasirinkite **Enhancement** [Stiprinimas]. Ekrane rodomas simbolis „C“, o ne kadrų vidurkio lygis.

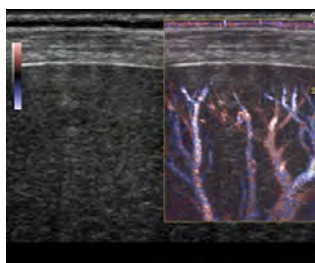
- „Shade FW“ [Šešėlis pirmyn] / „Shade Rv“ [Šešėlis atgal]

Pasirinkus „Shade FW“ [Šešėlis pirmyn], į priekį iškeliamas filmo pradžios kadras, o pasirinkus „Shade Rv“ [Šešėlis atgal] į priekį iškeliamas filmo pabaigos kadras. Sistema turi dvi ribines šešėlio proceso vertes. Palyginimas bus atliekamas kadras po kadro po to, kai ribinės vertės bus įvykdytos. Jei bus įvykdytos dviejų ribinių verčių sąlygos, nebus lyginama su likusia kadro dalimi.

Naudojant „Shade FW/RV“ [Šešėlis pirmyn / atgal], žemesnio intensyvumo aidai artimame kadre bus užmaskuojami aukštesnio intensyvumo aidais tolimame kadre. Funkcija „Shade FW“ [Šešėlis pirmyn] / „Shade Rv“ [Šešėlis atgal] leidžia rodyti žemesnio intensyvumo aidus arti kadro, nepaisant to, kad tolimame kadre gali būti didesnė aidų projekcija. Todėl aiškiai parodoma kraujagyslių priekinė ir užpakalinė padėtis.

- „Enhance1“ [1 stiprinimas] / „Enhance2“ [2 stiprinimas] / „Enhance3“ [3 stiprinimas]

Dalis, atitinkanti pasirinkto kadro duomenis, yra sustiprinama ir uždedama virš visų filmo fiksavimo vaizdų. Tai leidžia vizualizuoti erdvinius ryšius su B režimo vaizdu ir srauto išvaizda.



6-4 pav. Vaizdo sustiprinimo pavyzdys

3. Jei reikia, įrašykite sustiprintą vaizdą.

PASTABA: Galite įrašyti nejudantį vaizdą (JPEG) ir filmo ciklą (AVI) naudodami „Save as“ [Įrašyti kaip].

„Motion Correction“ [Judesio korekcija]

Suprasti kraujagyslių struktūrą yra svarbu, pavyzdžiui, tiriant kepenų vėžį. Nepaisant to, užfiksuotas vaizdas būtų iškraipytas ir susiliejęs dėl paciento kvėpavimo. Judesio korekcija kompensuoja kiekvieną kadrą ir atšaukia judesį.

PASTABA: Judesio korekcija aktyvinama tik B, CHI, „Contrast“ [Kontrasto] ir „B-Flow [B srautas] atžvilgiu.

1. Įjunkite filmo fiksavimo vaizdo rodinį naudodami **Capture** [Fiksavimas].
2. Pasirinkite **Motion Correction** [Judesio korekcija]. Sistema sukuria užfiksuotą vaizdą su judesio korekcija.

Naudotojas gali išsaugoti filmo klipą su judesio korekcijos būseną, išsaugota neapdorotuose duomenyse.

Naudotojas gali išsaugoti nejudantį vaizdą kaip vieną kadrą iš DICOM vaizdo be neapdorotų duomenų.

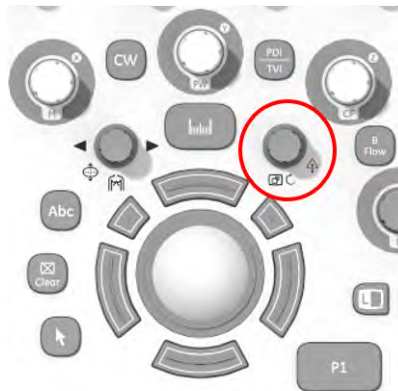
Vaizdo mastelio pakeitimas

Apžvalga

Sistemoje yra trijų rūšių mastelio keitimas: „Pan Zoom“, [Vaizdo stumdymas], „HD Zoom“ [Didelės skyros mastelis] ir „Magnification Zoom“ [Mastelio didinimas].

- **HD Zoom** [Didelės skyros mastelis] vaizdo duomenis gauna tik tir. srityje, didinant vaizdo tankį tir. srityje. Vaizdo reguliavimas gali būti atliekamas tik tiesioginio nuskaitymo metu.
- **Pan Zoom** [Vaizdo stumdymas] padidina duomenų rodymą tir. srityje nedarant jokių gaunamų ultragarso vaizdo duomenų pakeitimų. Gaunamas visas vaizdas, ir tir. sritį galima reguliuoti (perkelti ir keisti dydį).
- **Magnification Zoom** [Mastelio didinimas] padidina visą vaizdą ekrane (ne tiriamosios srities mastelį).

Mastelio keitimo valdiklio vieta



6-5 pav. Mastelio keitimo valdymo rankenėlė

HD-Zoom [Didelės skyros mastelis]

Didelės skyros mastelio parinktyje ultragarso linijos tankis ir (arba) mėginių ėmimo dažnis padidėja, ir taip gaunama geresnė skyra. Didelės skyros mastelio keitimą galima atlikti tiesioginiams vaizdams.

1. Norėdami suaktyvinti „HD Zoom“ [Didelės skyros mastelį], paspauskite **Zoom** [Mastelio keitimo] valdymo rankenėlę į vidų, kai nuskaitote tiesiogiai.

PASTABA:

*Jei jau įjungėte mastelio didinimo režimą, paspauskite **Zoom** [Mastelio keitimo] valdymo rankenėlę į vidų, kad pirmiausia išjungtumėte mastelio didinimą, tada paspauskite dar kartą, kad suaktyvintumėte didelės skyros mastelį.*

Paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą, norėdami pasirinkti **Size** [Dydį], kad pakeistumėte tiriamosios srities dydį, arba **Pos** [Padėtis], kad pakeistumėte tiriamosios srities padėtį.

Naudokite rutulinį valdiklį, kad nustatytumėte mastelio sritį virš norimos vaizdo dalies.

2. Norėdami išeiti iš „HD Zoom“ [Didelės skyros mastelio], vėl paspauskite **Zoom** [Mastelio keitimo] rankenėlę į vidų.

PASTABA:

Kai įjungtas „HD Zoom“ [Didelės skyros mastelis] ir vaizdas yra rodomas tiesiogiai, dešinysis rutulinio valdiklio mygtukas perjungiamas iš didelės skyros mastelio į vaizdo stumdymą.

Biologinis poveikis

Vaizdo didelės skyros mastelio keitimo metu kinta kadrų dažnis, galintis keisti šiluminius indeksus. Židinio sričių padėtis taip pat gali kisti, o dėl to įvairiose akustinio lauko srityse galimi didžiausi intensyvumai. Dėl to gali kisti MI (TI).



Akustinės
išvesties
pavojus

Galimus efektus stebėkite išvesties ekrane.

Vaizdo stumdymas

Vaizdo stumdymą galima atlikti su tiesioginiu, užfiksuotu, filmo arba iškviestu neapdorotų duomenų vaizdu.

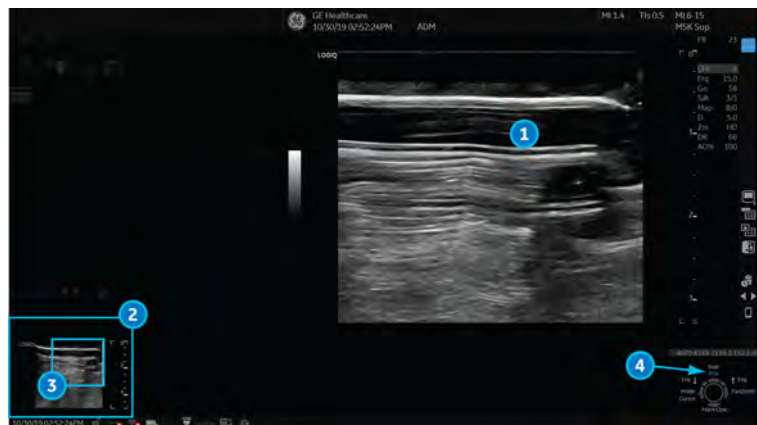
1. Norėdami suaktyvinti „Pan Zoom“ [Vaizdo stumdymą] (kai užfiksuota arba CINE), paspauskite **Zoom** [Mastelio keitimo] mygtuką į vidų.

Paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą, kad pasirinktumėte **Size** [Dydį], jei norite pakeisti tiriamosios srities dydį, arba **Pos** [Padėtis], jei norite pakeisti tiriamosios srities padėtį. Naudokite rutulinį valdiklį, kad pakeistumėte tiriamosios srities dydį arba nustatytumėte mastelio sritį virš norimos vaizdo dalies.

2. Norėdami išaktyvinti „Pan Zoom“ [Vaizdo stumdymą], vėl paspauskite **Zoom** [Mastelio keitimo] rankenėlę į vidų.

PASTABA:

Kai įjungtas „Pan Zoom“ [Vaizdo stumdymas] ir vaizdas yra rodomas tiesiogiai, dešinysis rutulinio valdiklio mygtukas perjungiamas iš vaizdo stumdymo į didelės skyros mastelį.



6-6 pav. Pakeisto mastelio vaizdo pavyzdys

1. Vaizdo mastelio keitimas
2. Atskaitos vaizdas: atskaitos vaizdas yra mažas nepakeisto mastelio vaizdas.
3. Mastelio keitimo tiriamoji sritis: tiriamoji sritis rodo vaizdo sritį, kurios mastelį norite keisti.
4. Padėtis ir dydis: naudodami viršutinį rutulinio valdiklio klavišą galite pakeisti tiriamosios srities padėtį ir dydį.

Mastelio didinimas

„Magnification Zoom“ [Mastelio didinimas] padidina visą vaizdą ekrane (ne tiriamosios srities mastelį).

1. Norėdami aktyvinti mastelio didinimą, pasukite **Zoom** [Mastelio keitimo] rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę.
2. Yra trys būdai išaktyvinti mastelio didinimą:
 - Paspauskite „Mag Zoom Rest“ ant rutulinio valdymo mygtuko.
 - Pasukite **Zoom** [Mastelio keitimo] valdiklio reikšmę į 0.
 - Suaktyvinkite B režimą (paspauskite B režimo mygtuką priekiniame skydelyje).

Slinkimas didinant mastelį

Dirbdami su mastelio didinimu, vaizdą galite slinkti visame ekrane.

1. Paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio mygtuką, kad paryškintumėte padėties indikatorius „Pos.“



6-7 pav. Padėties indikatorius

2. Norėdami slinkti vaizdą visame ekrane, judinkite rutulinį valdiklį.

Apžvalga

„LOGIQ Totus“ palaiko toliau nurodytus kelis vaizdo formatus:

- Dvigubas (lango plotas padalijamas į 2 plotus)
- Platus dvigubas (lango plotas padalijamas į 2 plotus, bet jie yra platesni nei įprasto dvigubo formato)
- Keturgubas (lango plotas padalijamas į 4 mažus plotus)
Tai naudinga, pavyzdžiui, matuojant AFI OB.
- Sinchroninis (dvigubas) (modulio langas padalijamas į 2 plotus ir kai abu plotai rodo tiesioginį vaizdą ir yra aktyvūs).

PASTABA: Gali būti redaguojami išskiesti dvigubi / keturgubi vaizdai.

Dvigubas ekranas

1. Paspauskite **L**, jei norite suaktyvinti dvigubą ekraną. Vienas vaizdas rodomas kairėje pusėje.

PASTABA: Kai suaktyvinate dvigubą ekraną paspaudę L, vienas vaizdas rodomas kairėje ekrano pusėje; kai suaktyvinate paspaudę R, vienas vaizdas rodomas dešinėje ekrano pusėje.

2. Paspauskite **R**. Kairės pusės vaizdas užfiksuojamas ir vaizdas rodomas dešinėje pusėje.
3. Paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti], kad užfiksuotumėte dešinės pusės vaizdą.
4. Dar kartą paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti], kad atšauktumėte aktyvaus vaizdo, kuris turi pilką juostą po vaizdu, fiksavimą.
Norėdami perjungti tarp suaktyvintų vaizdų spauskite **L** arba **R**.
5. Paspauskite **B** režimo mygtuką, kad grįžtumėte į vieną ekraną.

PASTABA: Norėdami įdėti vaizdo kopiją į priešingą pusę, pereinant į dvigubą polangį, naudokite išankstinį nustatymą „When Entering Dual Image“ [Kai įvedamas dvigubas vaizdas], esantį Utility

*[Paslaugų programa] --> Application [Programos] --> Settings
preset [Išankstiniai nustatymai].*

Keturgubas ekranas

1. Paspauskite ir laikykite nuspaudę **L**, kad įjungtumėte keturgubą ekraną. Vienas vaizdas rodomas kairėje pusėje viršuje.
PASTABA: Kai suaktyvinate dvigubą ekraną paspaudę L, vienas vaizdas rodomas kairėje ekrano pusėje; kai suaktyvinate paspaudę R, vienas vaizdas rodomas dešinėje ekrano pusėje.
2. Paspauskite **R**. Kairės pusės vaizdas užfiksuojamas ir vaizdas rodomas dešinėje pusėje viršuje.
3. Paspauskite klavišą **Freeze** [užfiksuoti].
4. Dar kartą paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti], kad atšauktumėte vaizdo, kuris turi pilką juostą po vaizdu, fiksavimą.
Paspauskite **L** arba **R**, kad pilka juosta būtų perkelta į kairės ar dešinės pusės vaizdą.
5. Paspauskite **B** režimo mygtuką, kad grįžtumėte į vieną ekraną.

Vienalaikis režimas

Naudodami CFM arba PDI, vienu metu paspauskite klavišus **L** ir **R**, kad realiu laiku kairėje ir dešinėje būtų rodoma B ir B+CFM arba B ir B+ PDI.

Tai naudinga stebint ROI B režimu.

PASTABA: Synchroninis režimas taip pat gali būti naudojamas B režimu, norint peržiūrėti su (dešinėje) ir be „CrossXBeam“ (kairėje), jei „CrossXBeam“ yra įjungtas.

Dvigubas slankmatis

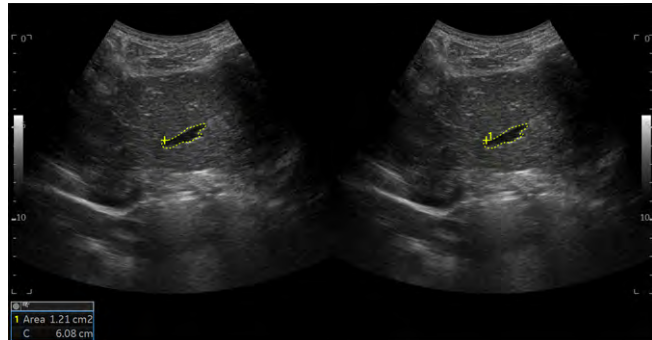
Polangyje galite nubrėžti apskritimą, sritį, elipsę arba polinominę kreivę kairiajame ir dešiniajame vaizde vienu metu. Jūsų pakomentuota rodinio pusė vadinama originalia grafika. Kopija vadinama šešėline grafika.

Ši funkcija yra galima toliau nurodytais režimais:

- B režimas:B režimas
- Spalvinio srauto režimas:spalvinio srauto režimas
- B režimas:spalvinio srauto režimas
- Vienalaikis režimas.
- „Contrast“ [Kontrastas]
- Elastografija
- Tūrinis naršymas

Dvigubas slankmatis (tęsinys)

PASTABA: „Dual Caliper“ [Dvigubas slankmatis] NĖRA prieinamas B režimu: B/PW režimu arba B režimu: B/M režimu arba su skirtingais zondais.



6-8 pav. Originalus (kairė), šešėlis (dešinė)

PASTABA: Tik originaliame grafike yra grafinė numeracija. Tokiu būdu visada galite atskirti originalų ir šešėlio grafiką.

PASTABA: Galite redaguoti tik originalų vaizdą; tačiau, kai redaguojate originalų grafiką, tuo pačiu metu redaguojamas ir šešėlio grafikas.

PASTABA: Jei ištrinsite kurį nors grafiką, abu grafikai bus ištrinti.

PASTABA: Pasirinkus matavimą nenaudojant dvigubo B režimo vaizdų arba naudojant skirtingų zondų nuskaitytus vaizdus, būsenos juostoje rodomas įspėjamasis pranešimas, o pasirinktas matavimas atšaukiamas.

PASTABA: Jeigu pirmasis originalaus grafiko taškas yra už šešėlinio vaizdo ploto ribų, būsenos juostoje rodomas įspėjamasis pranešimas, o grafikas nebraižomas.

PASTABA: Rutulinis valdiklis veikia tik siaurame abiejų vaizdų plote.

PASTABA: Dvigubuose vaizduose neįmanoma atlikti matavimo.

PASTABA: Taip pat neįmanoma nukopijuoti 2D dvigubo matavimo įrankio.

Dvigubas slankmatis 2D vaizdui

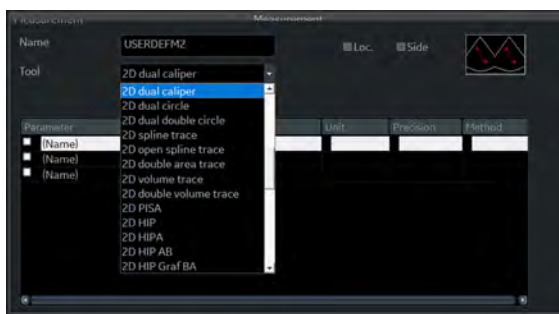
Parametrai „2D Dual Caliper“ [2D dvigubas slankmatis] / „2D Dual Area“ [2D dvigubas plotas] / „2D Dual Ellipse“ [2D dviguba elipsė] / „2D Dual Spline Trace“ [2D dviguba juostelės kreivė] / „2D Dual Circle“ [2D dvigubas apskritimas] nėra prieinami per gamyklinius numatytuosius nustatymus. Jei norite suaktyvinti šias matavimo funkcijas, pridėkite naują matavimą: pasirinkite „Utility -> Measure -> M&A preset menu“ [Paslaugų programa -> Matuoti -> M ir A išankstinių nuostatų meniu] ir pridėkite naują matavimą naudodami parametrus „2D Dual Caliper“ [2D dvigubas slankmatis], „2D Dual Area“ [2D dvigubas plotas], „2D Dual Ellipse“ [2D dviguba elipsė], „2D Dual Spline Trace“ [2D dviguba juostelės kreivė] arba „2D Dual Circle“ [2D dvigubas apskritimas].

1. Pasirinkite „Blank“ [Tuščias] iš „Add measurement“ [Pridėti matavimą].



6-9 pav. „Add measurement“ [Pridėti matavimą]

2. Išskleidžiamajame meniu „Tool“ [Įrankis] pasirinkite atitinkamą dvigubą slankmačio įrankį.



6-10 pav. Išskleidžiamasis meniu

3. Įveskite norimą matavimo ir parametro pavadinimą.
4. Pridėkite sukurtą matavimą prie jutiklinio skydelio.
5. Įjunkite dvigubo vaizdo rodinį ir paspauskite **Measure** [Matuoti].

6. Pasirinkite iš jutiklinio skydelio pridėtą matavimą ir suaktyvinkite jį. Rodomas slankmatis.

PASTABA:

Pasirinkus matavimą nenaudojant dvigubų B vaizdų arba naudojant skirtingų zonų nuskaitymus vaizdus, būsenos juostoje rodomas įspėjamasis pranešimas, o pasirinktas matavimas atšaukiamas.

Dvigubas slankmatis 2D vaizdui (tęsinys)

7. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.

Abu vaizdus galite naudoti kaip originalų vaizdą.

PASTABA: Jeigu pirmasis originalaus grafiko taškas yra už šešėlinio vaizdo ploto ribų, būsenos juostoje rodomas įspėjamasis pranešimas, o grafikas nebraižomas.

8. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Slankmatis tampa aktyviu slankmačiu.

PASTABA: Tik originaliame grafike matomas grafiko numeris – taip originalų ir šešėlinį vaizdus galima atskirti vieną nuo kito.

PASTABA: Rutulinis valdiklis veikia tik siaurame abiejų vaizdų plote.

PASTABA: Koreguoti galima tik originalų grafiką. Pakoregavus originalų, atnaujinamas ir šešėlinis grafikas.

9. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Matavimo rezultatas rodomas sistemos lange „Results“ (rezultatai).

Dvigubas slankmatis, skirtas „V Nav“

1. Pažymėkite **Dual Caliper on VNav** [Dvigubas slankmatis „VNav“] per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Measure“ [Sistemos matavimas]. Tik galimas atstumas, plotas, pėdsakas ir kampo matavimas, skirtas „V-Nav“.

PASTABA: Negalite matuoti išskviesto vaizdo.

PASTABA: Matavimą galima atlikti filmo vaizde netrukus po to, kai užfiksuojamas vaizdas; tačiau negalima matuoti išskviestuose vaizduose.

2. Pasirinkite matavimą naudodami rutulinio valdiklio klavišą tiesioginio nuskaitymo vaizdui. Pasirinkite matavimą iš matavimo tipų lentelės, skirtos tūrio duomenims.

PASTABA: Skaičiai rodomi tik tiesioginio nuskaitymo vaizde.

3. Jei norite atskirai išmatuoti tiesioginio nuskaitymo ir tūrio duomenis, naudodami jutiklinio pulto mygtuką prie „Dual Caliper“ [Dvigubas slankmatis] pasirinkite **Off** [Išjungti].

*PASTABA: Po „Dual Caliper“ [Dvigubas slankmačio] matavimo grafikai ir matavimo rezultatai yra pašalinami iš tūrio duomenų rinkinio, kai paspaudžiate **Measure** [Matuoti].*

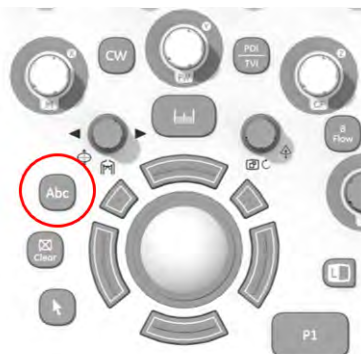
PASTABA: Jei po „Dual Caliper“ [Dvigubas slankmačio] matavimo naudosite „Zoom“ [Mastelio keitimą], grafikai ir matavimo rezultatai bus pašalinti.

Vaizdo komentavimas

Įvadas

Komentavimo funkcija leidžia įrašyti komentarus laisvo pobūdžio tekstu ir (arba) įterpti iš anksto nustatytus komentarus iš komentarų bibliotekos. Be to, ji įgalina vartotoją naudoti žymeklius–rodykles, nurodančias tam tikras vaizdo dalis.

Paspaudus klavišą **Comment** [Komentaras] arba bet kurį raidinės–skaitinės klaviatūros klavišą, įjungiamas komentavimo režimas. Rutuliniam valdikliui priskiriama žymeklio valdymo funkcija, o jutiklinio skydelio meniu rodoma komentarų biblioteka.



6-11 pav. Komentarų klavišas priekiniame pulte

Dirbant komentavimo režimu, tekstą galima įrašyti naudojantis komentarų biblioteka arba surenkant jį raidine-skaitine klaviatūra.

Komentarus galima būti ištrinti išjungiant maitinimą, paspaudus **Clear** [Išvalyti] arba **New Patient** [Naujas pacientas], arba kai iš anksto nustatoma per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Comments“ [Komentarai].

Įvadas (tęsinys)

Be to, kiekviename ekrane galima pakeisti ekrano pradžios padėtį (pageidaujama komentarų sritį), kad visi vėlesni komentarai būtų pradedami toje pačioje vietoje.

Norėdami grįžti į naudotojo nustatytą arba gamyklinę numatytąją padėtį, paspauskite mygtuką **F7 (žymeklio pradžios padėtis)** arba valdiklį **Home** [Pradžia], esantį komentarų jutikliniame skydelyje (žr. 6-13 pav., esantis 6-38 psl.).

Norėdami nustatyti naują žymeklio pradžios padėtį, užveskite žymeklį į norimą vietą ir paspauskite **Shift + F7** arba paspauskite ir palaikykite pradžios valdiklį komentarų jutikliniame skydelyje.

Komentarų režimas aktyvinamas paspaudus klavišą **Comment** [Komentuoti]. Komentarų režimas taip pat gali būti automatiškai aktyvinamas, įvedant tekstą raidine–skaitine klaviatūra.

PASTABA: *Tokiu atveju, žymeklis atsiranda toje pačioje vietoje, kurioje buvo išjungtas komentarų režimas.*

Suaktyvinus komentavimo režimą, ekrane atsiranda vertikalios formos teksto rinkimo žymeklis. Judinkite žymeklį **rutuliniu valdikliu**.

Gamintojo numatytoji komentarų spalva yra geltona. Spalvos pasirinkimas gali būti pakeistas į bet kurią iš sistemoje esančių spalvų. Galima pasirinkti baltą, geltoną, ryškiai raudoną, oranžinę ir t. t.

PASTABA: *Naudotojas negali keisti šrifto šeimos.*

Jei norite nurodyti konkretų komentarą arba yra pasirinkta teksto grupė, spalva pasidaro mėlyna. Kai komentaras yra nustatytas arba pataisytas, jis vėl tampa geltonos spalvos arba naudotojo pasirinktos spalvos.

Jutiklinio pulto anotacijos buvo koduojamos spalvomis, kad būtų galima lengvai pakeisti arba pridėti anotacijas. Žr. toliau aprašytas anotacijų grupes.

Jei norite pašalinti pastabą po vieną ženklą, paspauskite klavišą **Backspace** [Grįžtis].

Norėdami ištrinti visus komentarus ir rodyklės žymeklius, vos tik įjungę komentavimo režimą dukart paspauskite klavišą **Clear** [Išvalyti].

Norėdami išeiti iš komentaro / bibliotekos komentaro funkcijos, paspauskite kitą funkciją, kurią norite atlikti.

Norėdami slinkti žodžiais arba teksto grupe, paspauskite klavišą **Tab** [Skirtukas].

Komentarų pridėjimas prie vaizdo

Komentarų saugojimas

B režimo vaizdų komentarai išsaugomi ir perkeliami, kai perjungiamo į kelių vaizdų formatą arba dvigubą režimą.

Komentarų padėtis yra sureguliuota taip, kad ji yra toje pačioje santykinėje padėtyje ekrano lango naujame formate atžvilgiu, kaip ji buvo vieno vaizdo formate.

PASTABA: *Komentarai negali būti išsaugoti, kai vaizdas perjungiamas į M režimo vaizdo formatą, priklausomai nuo išankstinės nuostatos.*

Rodyklės

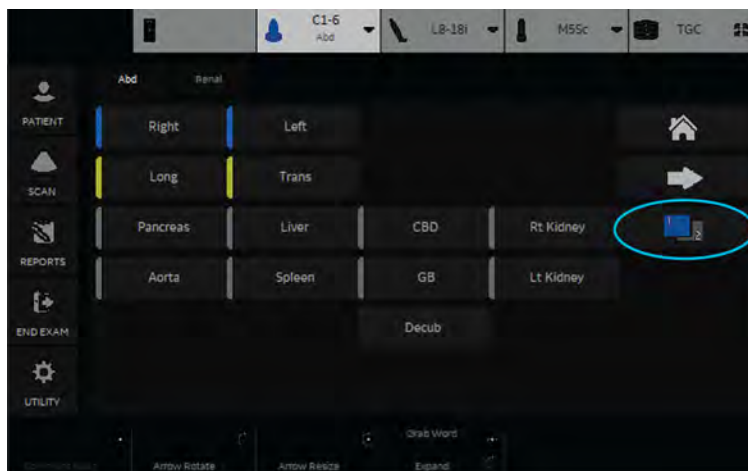
Rodyklių žymeklius galima naudoti suaktyvinus klavišą **F2 (rodyklė)** klaviatūroje arba pasirinkus **Rodyklės** valdiklį komentarų jutikliniame skydelyje (žr. 6-13 pav., esantis 6-38 psl.). Atsiradęs šis žymeklis yra mėlynos spalvos, tai reiškia, kad jis aktyvus ir gali būti perkeliamas.

- Perkelkite žymeklį naudodami **rutulinį valdiklį** į bet kurią ekrano vietą. Rodyklės galvutės kryptį galima valdyti rutulinio valdiklio judesiu arba valdikliu **Arrow Rotate** [Rodyklių pasukimas].
- Norėdami pakoreguoti rodyklės ilgį ir storį, naudokite sukamąjį valdiklį **Arrow Resize** [Rodyklės dydžio keitimas]. Numatytoji rodyklės dydžio reikšmė gali būti iš anksto nustatyta.
- Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad nustatytumėte rodyklės vietą ir rodyklės galvutės kryptį. Mėlyna spalva pasidaro geltona (arba numatytoji spalva, jei pakeista).
- Norėdami ištrinti rodyklių žymes, paspauskite klavišą **Clear** [Išvalyti] iš karto po to, kai paspausite klavišą **F2 (rodyklė)** arba paspausite ir palaikysite klavišą **Rodyklė** komentarų jutikliniame skydelyje.

PASTABA: *Norėdami nustatyti, kad rutulinis valdiklis negalėtų pakeisti rodyklės kampo, pasirinkite išankstinę nuostatą „Keep arrow angles“ [Išlaikyti rodyklės kampus] per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Annotation“ [Anotavimas] -> „Comments“ [Komentarai].*

Teksto uždėjimai

Komentarų tekste yra 2 sluoksnių, kuriuos galima pasirinkti perjungiant **klaviatūros klavišą F8 (Text1/Text2)** arba pasirinkus **komentarų sluoksnio jungiklio** valdymą anotacijų sensoriniame skydelyje (žr. 6-12 pav.). Numatytasis pasirinkimas yra „Text1“ [1 tekstas].



6-12 pav. Komentaro sluoksnio jungiklio valdymas

Naudodamiesi šia funkcija, naudotojai gali atlikti veiksmą „HIDE TEXT/SHOW TEXT“ (Slėpti tekstą / rodyti tekstą), leidžiantį naudotojams išsaugoti ar išspausdinti vaizdą neištrinant įvesto teksto.

Galite nurodyti, kad būtų rodomas 1 tekstas, 2 tekstas 2 arba abu. Tai leidžia jums turėti kai kuriuos komentarus, kurie tyrimo metu nesikeičia, bet jūs galite keisti kitą komentarą. Perjunkite **F8** klavišą arba **komentuoti Layer Switch** Control į ciklą per tris teksto 1/text 2 būsenas:

1. Tik tekstas 1 -- tik tekstas 1 komentarai rodomi ir redaguojami.
2. Tik tekstas 2 -- tik tekstas 2 komentarai rodomi ir redaguojami.
3. 1 tekstas ir 2 tekstas – abu rodomi; tik 2 teksto komentarus galima redaguoti. Tik 2 teksto komentarai ištrinami mygtuku „Clear“ [Išvalyti]. Žodžio ištrynimo funkcija ištrina tik 2 teksto komentarą. Tiek 1 teksto, tiek 2 teksto komentarai ištrinami, kai tiriamas naujas pacientas, pradedamas naujas tyrimas ar pakeičiamas zondas.

Norėdami iš anksto nustatyti teksto perdangos seką, eikite į **Utility -> Comment -> Comment** [Paslaugų programa ->

Komentaras -> Komentuoti] ir pasirinkite **Text 1 and Both** [1 tekstas ir abu] arba **Text 1 and Text 2 and Both** [1 tekstas ir 2 tekstas ir abu].

Teksto uždėjimai (tęsinys)

1 teksto ir 2 teksto perdangų šriftų spalvą galima nustatyti atskirai. Eikite į **Utility -> Comment -> Comment** [Paslaugų programa -> Komentaras -> Komentuoti] ir nurodykite 1 teksto spalvą ir 2 teksto spalvą.

PASTABA: Jei „Utility“ [Paslaugų programos] meniu pažymėsite „Erase when image is unfrozen“ [Ištrinti, kai vaizdo fiksavimas yra atšauktas], atšaukus vaizdo fiksavimą, ištrinama tik redaguojama teksto plokštuma.

Vaizdo komentavimas naudojantis biblioteka

Kad sumažintumėte laiką, praleidžiamą anotuojant vaizdą, išsaugokite dažnai naudojamus komentarus komentarų bibliotekoje. Kiekvienam tyrimui galima naudoti iki 6 bibliotekų. Viena iš pasirinktų bibliotekų yra priskirta kaip numatytoji, joje esantys įrašai bus rodomi jutikliniame pulte, kai tam tyrimui aktyvinamas komentarų režimas.

Paspauskite **Comment** [Komentuoti] ir perkeltkite komentarų žymeklio vietą naudodami **rutulinį valdiklį**.

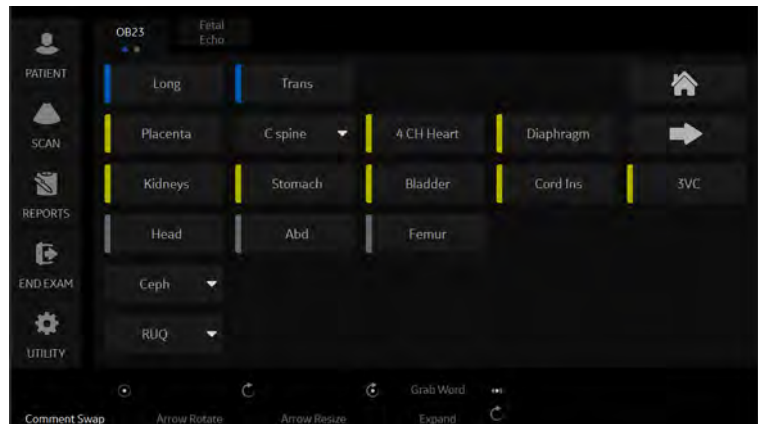
Jutikliniame skydelyje pasirinkite norimą komentarą.

Kiekvieną jutiklinio skydelio mygtuką galima sukonfigūruoti, kad juose būtų laikomas mažas sąrašas, kurį sudaro daugiausiai 3 komentarai. Pirmasis žodis sąraše rodomas per jutiklinį pulsą ir kitus galima pasiekti perjungiant klavišą arba išskylantįjį meniu. Siekiant parodyti, kad ties tam tikru klavišu yra išsaugotas mažas sąrašas, ant mygtuko yra rodomas nedidelis indikatorius (>).

Norėdami suprogramuoti sistemą su tam tikrais komentarais, žr. , kur pateikta daugiau informacijos.

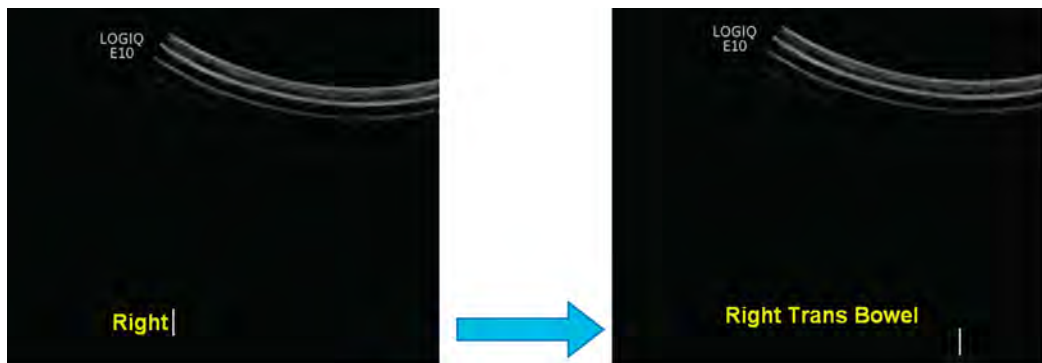
Vaizdo anotavimas naudojant komentarų grupes

Komentarai gali būti sugrupuoti, kad juos būtų galima lengviau anotuoti. Pavyzdžiui, toliau pateiktame paveiksle yra mėlynos, geltonos ir žalios spalvos grupės.



6-13 pav. Komentarų jutiklinis skydelis

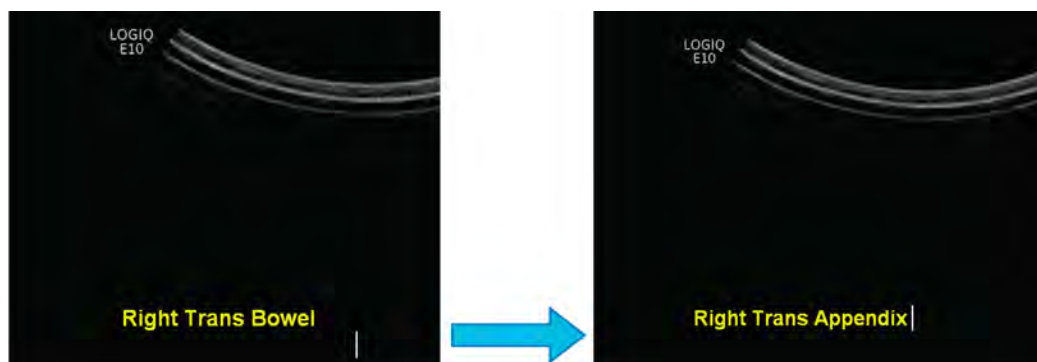
Kai pasirenkate kitos spalvos komentarus, pasirinktas komentaras pridemas prie esamo komentaro. Toliau pateiktame pavyzdyje **Right** [Dešinė pusė] buvo pasirinkta iš mėlynos spalvos komentarų grupės. **Trans** [Trans.] buvo pasirinktas iš geltonos spalvos grupės, todėl jis buvo pridėtas prie pirmojo komentaro. **Bowel** [Žarnynas] buvo pasirinktas iš žalios spalvos grupės, todėl jis taip pat buvo pridėtas.



6-14 pav. Pridėti komentarai (skirtingų spalvų grupės)

Vaizdo anotavimas naudojant komentarų grupes (tęsinys)

Kai pasirenkate tos pačios spalvos komentarus, vietoje pasirinkto komentaro įrašomas naujas komentaras. Toliau pateiktame pavyzdyje **Bowel** [Žarnynas] buvo pasirinktas iš žalios spalvos komentarų grupės, bet paskui **Appendix** [Apendiksas] buvo pasirinktas iš tos pačios žalios spalvos grupės, todėl jis pakeitė **Bowel** [Žarnyną].

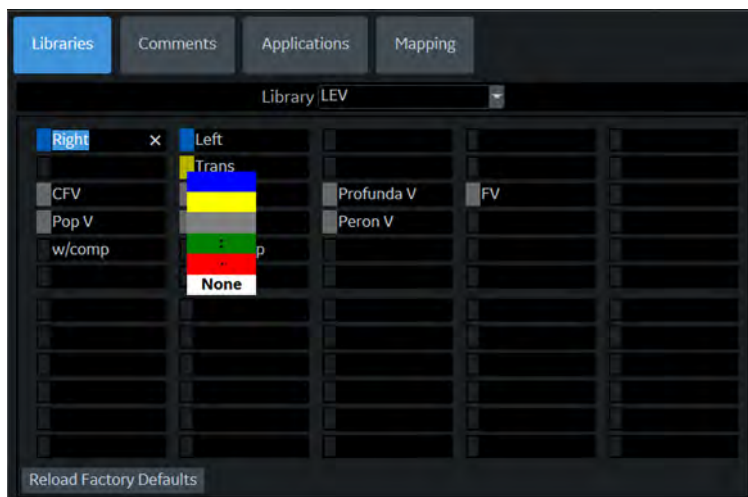


6-15 pav. Pakeista anotacija (tos pačios spalvos grupė)

Vaizdo anotavimas naudojant komentarų grupes (tęsinys)

Šias komentarų spalvų grupes galite konfigūruoti naudodami „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Comments“ [Komentariai] -> „Libraries“ [Bibliotekos] (iki 5 grupių). Grupės yra išdėstytos pagal spalvas. Nustatykite žymeklį virš stačiakampės srities į kairę nuo anotacijos, norėdami peržiūrėti grupės išsiskleidžiamąjį pasirinkimo meniu, paskui pasirinkite grupę atitinkančią spalvą.

PASTABA: Taip pat galite grupuoti anotacijas pagal taškus (: ir .). Taškai skirti asmenims, kurie neskiria kodavimo spalvomis.



6-16 pav. Grupės spalvos priskyrimas anotacijai

Sukonfigūruoti komentarai rodomi jutikliniame pulte.



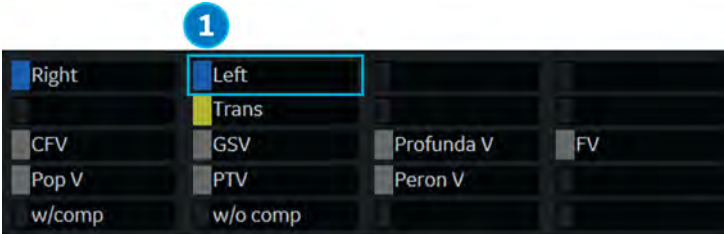
6-17 pav. Pagal spalvas pažymėtų anotacijų jutiklinis pultas

Jutiklinio pulto komentarų pertvarkymas

Galite paprastai perkelti komentarus į naują vietą pasirinkdami anotaciją ir perkeldami į naują tuščią vietą.

PASTABA: Komentaro į vietą su komentaru perkelti negalima. Nauja vieta turi būti tuščia.

6-3 lentelė: Jutiklinio pulto anotacijų perkėlimas

Veiksmas	Pavyzdys
1. Užveskite žymeklį ant anotacijos, kurią norite perkelti. Pavyzdyje perkelsime kairę anotaciją į langelį dešinėje.	
2. Nuspaudę ir laikydami kairę anotaciją nuvilkite į naują langelį, šiuo atveju tai tuščias langelis dešinėje.	
3. Kai anotaciją nustatysite į naujo langelio padėtį, žymeklį atleiskite. Paspauskite Save [Išsaugoti] ir išeikite iš ekrano Utility [Paslaugų programa].	

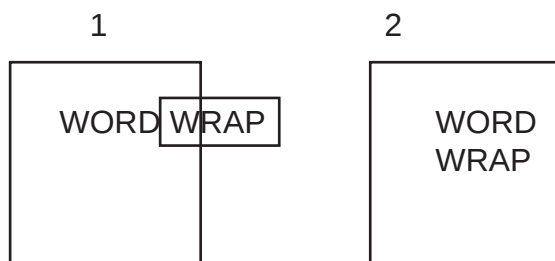
Vaizdo komentavimas įrašant žodžius

- Paspauskite **Comment** [Komentuoti] ir įrašykite komentarus, kur šiuo metu yra žymeklis (ekrano pradinė padėtis), ir naudodami **rutulinį valdiklį** padėkite komentarų žymeklį į tolesnę norimą vietą.
- Norėdami pereiti į kitą eilutę, paspauskite **Enter** [Įvesti].

PASTABA: *Komentariai įtraukiami į kitą eilutę, kai jie yra vieno simbolio atstumu nuo dešinėsios paraštės, jei „Word Wrapping“ [Žodžių skaidymas] yra pasirinktas išankstinėje nuostatoje „Text Boundary“ [Teksto riba].*

Žodžių skaidymas pradedamas viena eilute žemiau nuo to komentaro pradžios.

Komentariai rodomi ant visų spaudinių, nuotraukų, DVR arba filmo kilpų.



6-18 pav. Žodžių skaidymas į kitą eilutę

1. Prieš

2. Po

Jei žymeklis atsiduria dešiniajame apatinės eilutės krašte arba neįmanoma baigti rašyti žodžio apatiniame dešiniajame kampe, žodžių skaidymo atlikti neįmanoma.

PASTABA: *Tie patys žodžių skaidymo principai taikomi bibliotekos scenarijams kaip išspausdintiems komentarams.*

Teksto perkėlimas

Turite galimybę perkelti ekrane jau esančius komentarus ir įdėti juos į skirtingas vietas.

- Užveskite žymeklį ant norimo teksto ar teksto grupės ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
- Pasirinkto teksto spalva tampa žalia.
- Jei norite perkelti pasirinktą tekstą, naudokite **rutulinį valdiklį** ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

Taisymas anotuojant

Norėdami ištrinti padarytą (-as) klaidą (-as), spauskite grįžties klavišą. Toje vietoje buvusi raidė (-ės) pakeičiama (-os) tuščiais tarpais. Ištrynę visas neteisingai įvestas raides toliau rašykite komentarą

Norėdami ištrinti ankstesnį (-ius) simbolį (-ius):

- Paspauskite **Backspace** (Grįžties) klavišą tiek kartų, kiek reikia, kad ištrintumėte.
- Ištrynus visus pasirinktos teksto grupės tekstus, žymeklis ras kitą teksto grupę, kuri bus trinama į judant į viršų ir kairę pusę.
- Jei nėra daugiau teksto, kurį norite ištrinti, žymeklis bus pradžios padėtyje.
- Norėdami ištrinti visus komentarus ir rodyklės žymeklius, vos tik įjungę komentavimo režimą dukart paspauskite klavišą **Clear** [Išvalyti].

Norėdami pereiti per tekstą po vieną žodį vienu metu:

- Paspauskite **Tab** [Tabuliacijos] klavišą, kad pereitumėte į dešinę per teksto grupę (išankstinių nuostatų klaviatūros tabuliacijos klavišas = žodis)

PASTABA: *Norėdami pereiti į kairę, paspauskite „Shift“ + „Tab“.*

Norėdami aktyvinti paskutinę teksto grupę, įvestą arba pasirinktą iš bibliotekos:

- Paspauskite klavišą **F9 (Grab Word)** [F9 (Paimti žodį)]. Pasirinktas komentaras bus paryškintas.
- Norėdami padidinti / sumažinti paryškinto pasirinkimo sritį, naudokite „HIGHLIGHT“ [Paryškavimo] sukamąjį mygtuką.

PASTABA: *Kai tekstas yra paryškintas, įvedant komentarus arba juos pasirenkant iš bibliotekos pakeičiamas paryškintas tekstas.*

PASTABA: Norėdami pasirinkti visas teksto grupes, paspauskite klavišą „Shift“ + F9 (pagriebti žodį).

Norėdami atšaukti paskutinį veiksmą:

- Paspauskite klavišą **Undo** [Anuliuoti].

Kūno schemas

Papildomas būdas, kaip galima anotuoti vaizdo rodinį, yra kūno schemas. Kūno schemas yra paprastos dažniausiai nuskaitomos anatomijos dalies grafikas. Kūno schema ir zondo žymeklis gali pasitarnauti kaip paciento ir zondo padėties nustatymo atskaitos taškas, kai vaizdai yra suarchyvuoti ar nuskaityti.

1. Paspauskite **Bodypattern/Ellipse** [Kūno schema / elipsė]. Rodomos su konkrečia programa susijusios kūno žymės.

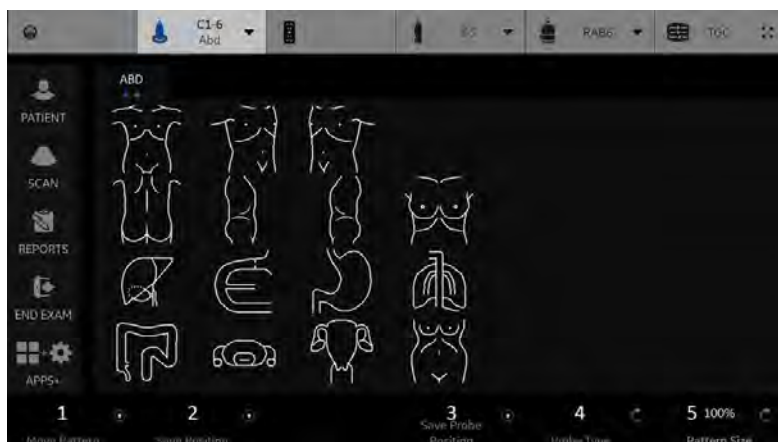


6-19 pav. Kūno schemas / elipsės valdiklis

2. Norėdami įterpti, palieskite kūno modelį. Pasirinkta kūno schema su zondo žymekliu rodoma nuskaitymo ekrane.
3. Rutuliniu valdikliu nustatykite zondo žymeklio padėtį.
4. Norėdami nustatyti zondo žymeklio orientaciją, pasukite **Bodypattern/Ellipse** [Kūno schema / elipsė].
5. Norėdami pajudinti kūno modelį:
 - Paspauskite **Move pattern** [Perkelti schemą].
 - Rutuliniu valdikliu perkeltkite kūno žymę į naują vietą.
 - Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad pritvirtintumėte kūno schemą naujoje vietoje.
6. Norėdami išeiti neištrynę kūno schemas, klaviatūroje paspauskite **Set** [Nustatyti] arba jutikliniame skydelyje paspauskite **Scan** [Nuskaityti].
7. Norėdami išvalyti kūno schemą spauskite valdiklį **Body Pattern/Ellipse** (Kūno schema / elipsė), kad suaktyvintumėte kūno schemas, tada spauskite klavišą **Clear** [Išvalyti].

Kūno schemų paketus galima pritaikyti, kad jie atitiktų naudotojo poreikius. Paketuose galima keisti iki 30 individualių kūno formų. Daugiau informacijos rasite .

Kūno schemas (tęsinys)



6-20 pav. Kūno schemų rodiniai jutikliniame pulte – pavyzdys

6-4 lentelė: Jutiklinio skydelio valdiklis

No.	Funkcija	Aprašas
1.	„Move Pattern“ [Perkelti schemą]	Kiekvieną jutiklinio pulto klavišą galima sukonfigūruoti, kad jame būtų mažas sąrašas, kuriame telpa iki 3 komentarų. Pirmasis žodis sąrašė rodomas jutikliniame pulte ir kitus galima pasiekti perjungiant klavišą arba išskylantįjį meniu. Norėdami suprogramuoti sistemą su tam tikrais komentarais, žr. „Mažo sąrašo sudarymas“ 10–37 p., kur pateikta daugiau informacijos.
2.	„Save Position“ [Irašyti padėtį]	Perkelkite kūno schemą į norimą vietą ir paspauskite Save Position [Irašyti padėtį]. Dabartinė kūno schemas padėtis išsaugoma kaip dabartinio ekrano formato pradžios padėtis. Laikykite nuspaudę Save Position [Išsaugoti padėtį], norėdami atstatyti išieities padėtį pagal gamyklinius nustatymus.
3.	„Save Probe Position“ [Išsaugoti zondo padėtį]	Pasukite rodyklę. Taip pat galite pasukti rodyklę naudodami rutulinį valdiklį.
4.	Zondo tipas	Zondo žymeklio tipą galima pasirinkti sukant ant jutiklinio skydelio esantį valdiklį Probe Type [Zondo tipas]. Galima rinktis iš įvairių variantų, o viena parinktis yra tuščia.
5.	Modelio dydis	Pasukite sukamąjį ratuką. Galite reguliuoti kūno modelio dydį.

Norėdami pasirinkti aktyvią pusę dvigubu B režimu, naudokite sukamąjį valdiklį **Active Side** [Aktyvi pusė], esantį jutiklinio skydelio apačioje.

Galite naudoti valdiklį **Zoom** [Keisti mastelį], kad parinktumėte kūno schemą. Kaip mastelio valdikliui priskirti pasirinktą funkciją, aprašyta .

Pastabos dėl kūno schemos (zondo žymeklis)

- Zondo tipas yra zondo žymeklio, rodomas ant kūno schemos, tipas. Jį galima išsaugoti kiekvienai jutiklinio pulto kūno schemai tik tada, kai kūno schema yra aktyvinta, bet ne „Utility“ [Paslaugų programos] išankstinių nuostatų meniu. Todėl zondo tipo negalima išsaugoti kaip taikymo srities arba sistemos išankstinės nuostatos.

Norėdami išsaugoti zondo tipą,

- a. Suaktyvinkite **Body Pattern** [Kūno schema].
- b. Jutikliniame skydelyje pasirinkite kūno schemą.
- c. Pasirinkite zondo žymeklio tipą naudodami **Probe Type** [Zondo tipą] klavišą jutikliniame pulte.
- d. Padėkite zondo žymeklį tinkamoje vietoje.
- e. Pasirinkite jutiklinio pulto klavišą **Save Probe Position** [Išsaugoti zondo padėtį].

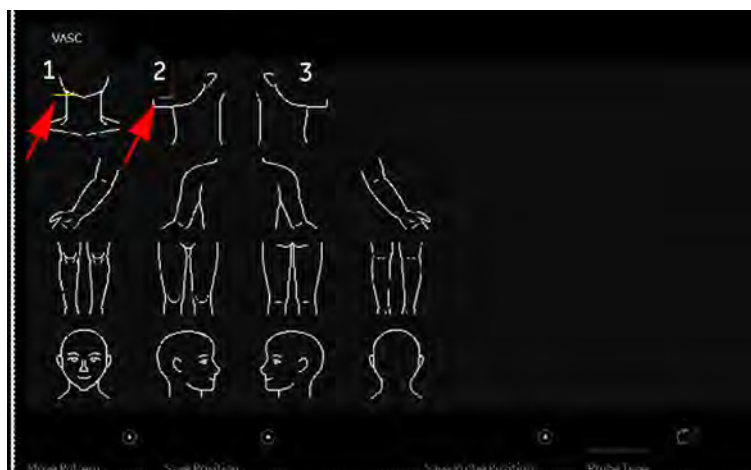
PASTABA:

Parinktį „Save Probe Position“ [Išsaugoti zondo padėtį] išsaugo zondo žymeklio padėtį ir zondo tipą.

- Kai pasirenkama kūno schema ir joje nėra išsaugotas zondo žymeklis, naujausias naudotas zondo žymeklis perkeliamas į kūno schemą.

Pastabos dėl kūno schemos (zondo žymeklis) (tęsinys)

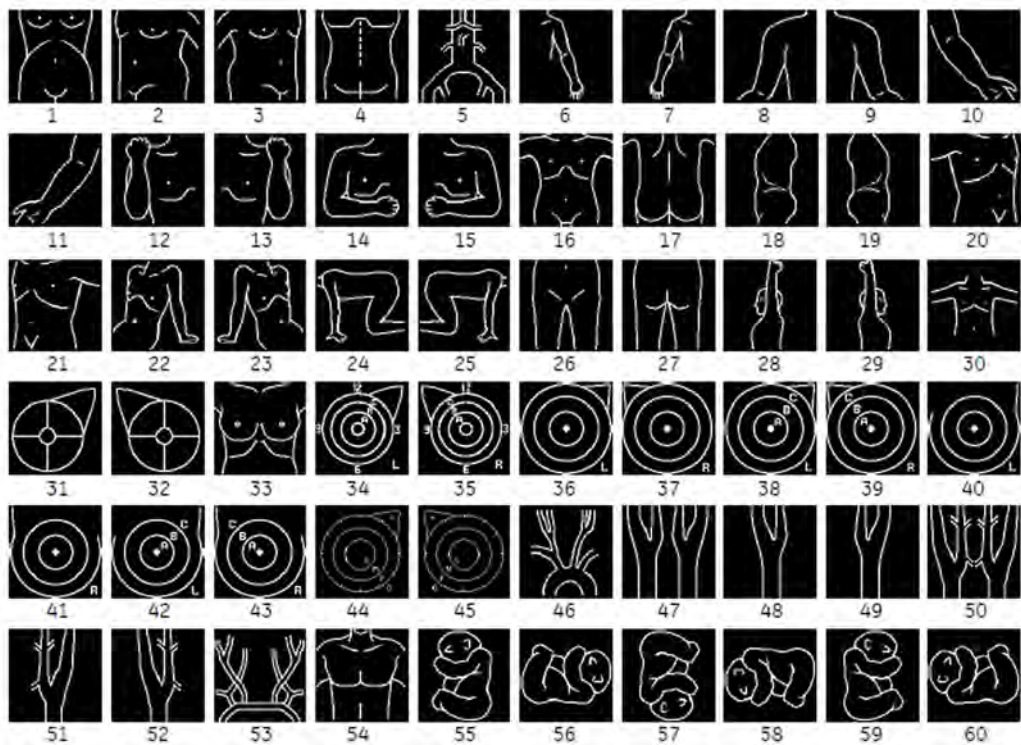
- Patikrinkite kūno schemą per jutiklinį pultą, jei monitoriuje nepasirodo zondo žymeklis.



6-21 pav. Kūno schemos jutiklinis pultas

1. Įrašius kūno schemai zondo žymą, pastaroji jutikliniame skydelyje rodoma geltona spalva (ji turėtų būti rodoma ir monitoriuje).
2. Įrašius zondo žymą kaip „Probe Type - None“ (zondo tipas – nenurodytas), zondo žyma jutikliniame skydelyje rodoma pilka spalva (ir nerodoma monitoriuje). Pasirinkite atitinkamą zondo tipą iš naujo ir įrašykite, kaip reikia.
3. Neįrašius zondo žymos, jutikliniame skydelyje ar monitoriuje zondo žyma nerodoma. Pasirinkite atitinkamą zondo tipą ir įrašykite, kaip reikia.

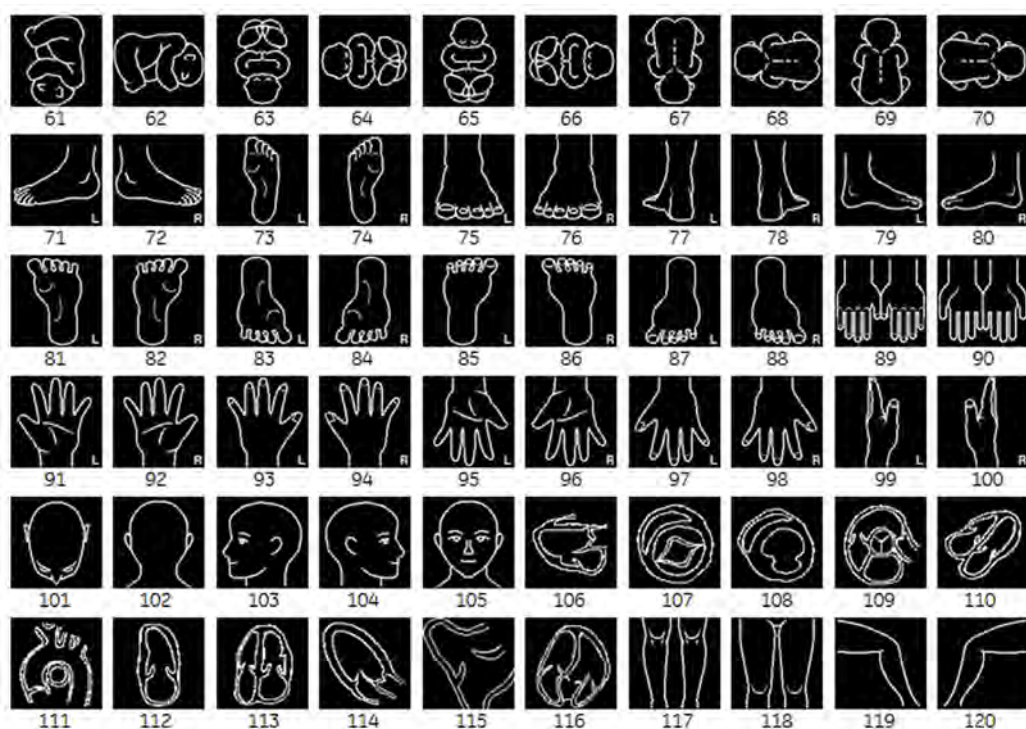
Kūno schemas (tęsinys)



6-22 pav. Galimos kūno schemas

- | | | | |
|---------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. 1 pilvo | 16. 1 kūno | 31. 1 krūties | 46. 1 miego arterijos |
| 2. 2 pilvo | 17. 2 kūno | 32. 2 krūties | 47. 2 miego arterijos |
| 3. 3 pilvo | 18. 3 kūno | 33. 3 krūties | 48. 3 miego arterijos |
| 4. 4 pilvo | 19. 4 kūno | 34. 4 krūties kair. | kair. |
| 5. aorta | 20. 5 kūno | 35. 4 krūties deš. | 49. 3 miego arterijos |
| 6. 1 rankos | 21. 6 kūno | 36. 5 krūties kair. | deš. |
| 7. 2 rankos | 22. 7 kūno kair. | 37. 5 krūties deš. | 50. 4 miego arterijos |
| 8. 3 rankos | 23. 7 kūno deš. | 38. 6 krūties kair. | 51. 4 miego arterijos |
| 9. 4 rankos | 24. 8 kūno kair. | 39. 6 krūties deš. | kair. |
| 10. 5 rankos | 25. 8 kūno deš. | 40. 7 krūties kair. | 52. 4 miego arterijos |
| 11. 6 rankos | 26. 9 kūno | 41. 7 krūties deš. | deš. |
| 12. 7 rankos | 27. 10 kūno | 42. 8 krūties kair. | 53. 5 miego arterijos |
| 13. 8 rankos | 28. 11 kūno kair. | 43. 8 krūties deš. | 54. 1 krūtinės |
| 14. 9 rankos | 29. 11 kūno deš. | 44. 9 krūties kair. | 55. 1 vaisiaus |
| 15. 10 rankos | 30. 12 kūno | 45. 9 krūties deš. | 56. 2 vaisiaus |
| | | | 57. 3 vaisiaus |
| | | | 58. 4 vaisiaus |
| | | | 59. 5 vaisiaus |
| | | | 60. 6 vaisiaus |

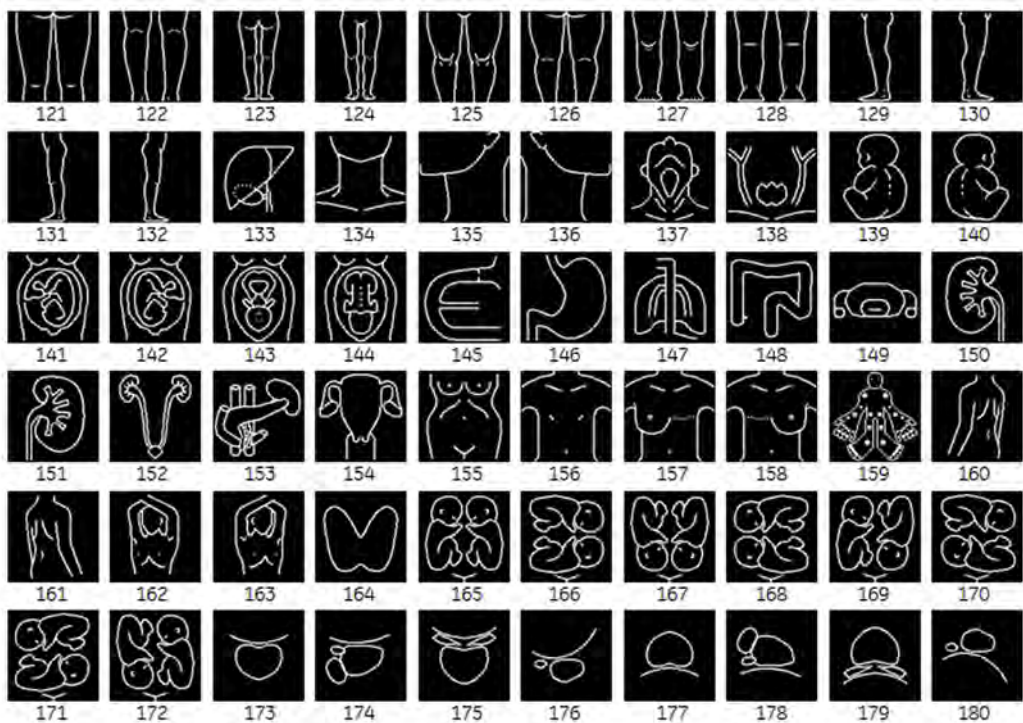
Kūno schemas (tęsinys)



6-23 pav. Galimos kūno schemas (tęsinys)

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| 61. 7 vaisiaus | 76. 3 pėdos deš. | 91. 3 plaštakos kair. | 106. 1 širdies |
| 62. 8 vaisiaus | 77. 4 pėdos kair. | 92. 3 plaštakos deš. | 107. 2 širdies |
| 63. 9 vaisiaus | 78. 4 pėdos deš. | 93. 4 plaštakos kair. | 108. 3 širdies |
| 64. 10 vaisiaus | 79. 5 pėdos kair. | 94. 4 plaštakos deš. | 109. 4 širdies |
| 65. 11 vaisiaus | 80. 5 pėdos deš. | 95. 5 plaštakos kair. | 110. 5 širdies |
| 66. 12 vaisiaus | 81. 6 pėdos kair. | 96. 5 plaštakos deš. | 111. 6 širdies |
| 67. 13 vaisiaus | 82. 6 pėdos deš. | 97. 6 plaštakos kair. | 112. 7 širdies |
| 68. 14 vaisiaus | 83. 7 pėdos kair. | 98. 6 plaštakos deš. | 113. 8 širdies |
| 69. 15 vaisiaus | 84. 7 pėdos deš. | 99. 7 plaštakos kair. | 114. 9 širdies |
| 70. 16 vaisiaus | 85. 8 pėdos kair. | 100. 7 plaštakos deš. | 115. 10 širdies |
| 71. 1 pėdos kair. | 86. 8 pėdos deš. | 101. 1 galvos | 116. 11 širdies |
| 72. 1 pėdos deš. | 87. 9 pėdos kair. | 102. 2 galvos | 117. 1 kojų |
| 73. 2 pėdos kair. | 88. 9 pėdos deš. | 103. 3 galvos | 118. 2 kojų |
| 74. 2 pėdos deš. | 89. 1 plaštakos | 104. 4 galvos | 119. 3 kojų |
| 75. 3 pėdos kair. | 90. 2 plaštakos | 105. 5 galvos | 120. 4 kojų |

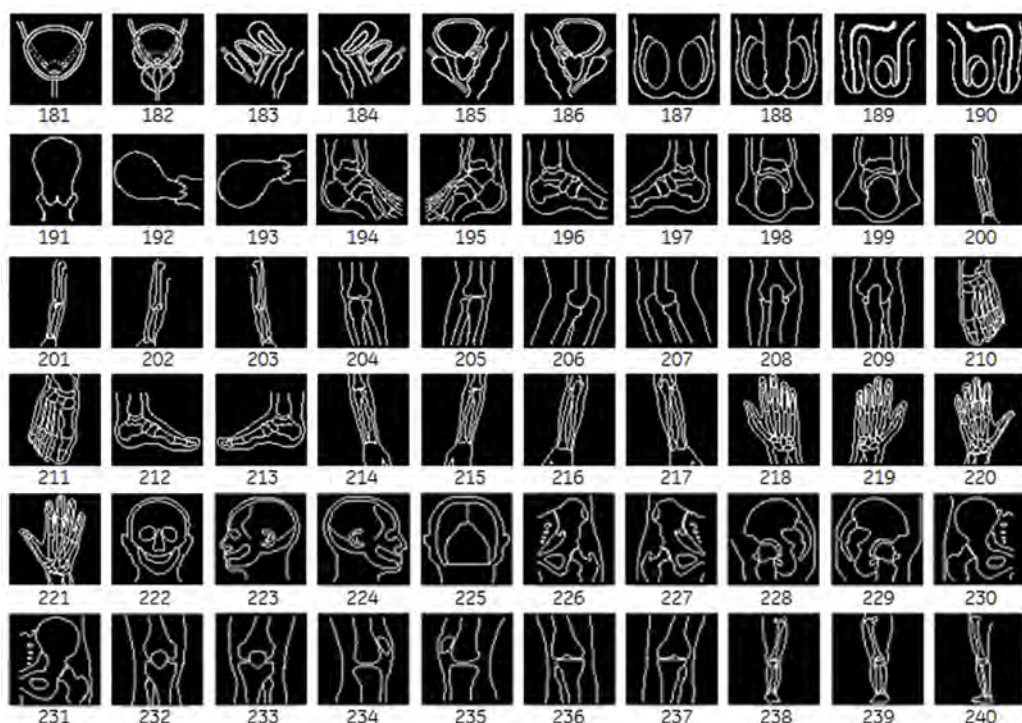
Kūno schemas (tęsinys)



6-24 pav. Galimos kūno schemas (tęsinys)

- | | | | |
|----------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| 121. 5 kojų | 136. 3 kaklo | 151. 7 organo | 166. 2 dvynių |
| 122. 6 kojų | 137. 4 kaklo | 152. 8 organo | 167. 3 dvynių |
| 123. 7 kojų | 138. 5 kaklo | 153. 9 organo | 168. 4 dvynių |
| 124. 8 kojų | 139. 1 akuš. | 154. 1 dubens | 169. 5 dvynių |
| 125. 9 kojų | 140. 2 akuš. | 155. 2 dubens | 170. 6 dvynių |
| 126. 10 kojų | 141. 3 akuš. | 156. po abiejų krūtų pašalinimo | 171. 7 dvynių |
| 127. 11 kojų | 142. 4 akuš. | 157. po kairės krūties pašalinimo | 172. 8 dvynių |
| 128. 12 kojų | 143. 5 akuš. | 158. post-breast-Rt | 173. 1 uro |
| 129. 13 kojų a kair. | 144. 6 akuš. | 159. reumatologijos | 174. 2 uro |
| 130. 13 kojų a deš. | 145. 1 organo | 160. pečių iš nugaros kair. | 175. 3 uro |
| 131. 13 kojų kair. | 146. 2 organo | 161. pečių iš nugaros deš. | 176. 4 uro |
| 132. 13 kojų deš. | 147. 3 organo | 162. pečių iš priekio kair. | 177. 5 uro |
| 133. liver | 148. 4 organo | 163. pečių iš priekio deš. | 178. 6 uro |
| 134. 1 kaklo | 149. 5 organo | 164. thyroid | 179. 7 uro |
| 135. 2 kaklo | 150. 6 organo | 165. 1 dvynių | 180. 8 uro |

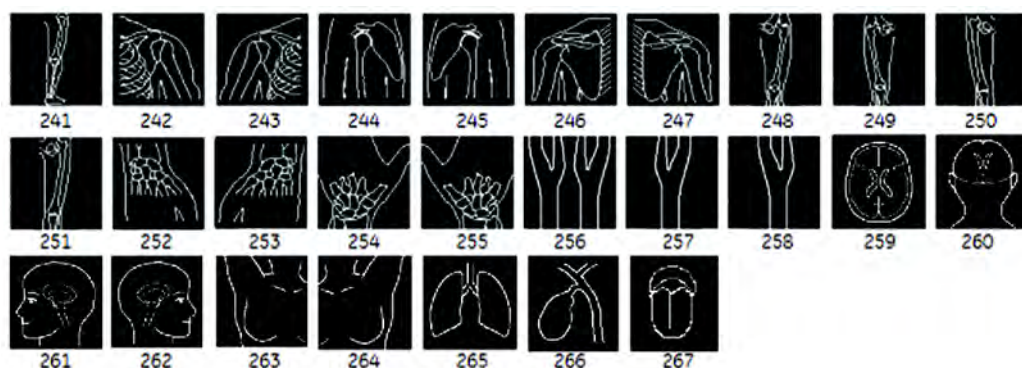
Kūno schemas (tęsinys)



6-25 pav. Galimos kūno schemas (tęsinys)

- | | | | |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 181. 9 uro moterų | 196. kulkšnies šon. kair. | 211. pėdos deš. | 226. klubo kair. |
| 182. 9 uro vyrų | 197. kulkšnies šon. deš. | 212. pėdos šon. kair. | 227. klubo deš. |
| 183. 10 uro moterų kair. | 198. kulkšnies iš galo kair. | 213. pėdos šon. deš. | 228. klubo šon. kair. |
| 184. 10 uro moterų deš. | 199. kulkšnies iš galo deš. | 214. dilbio kair. | 229. klubo šon. deš. |
| 185. 10 uro vyrų kair. | 200. rankos kair. | 215. dilbio deš. | 230. klubo iš galo kair. |
| 186. 10 uro vyrų deš. | 201. rankos deš. | 216. dilbio iš galo kair. | 231. klubo iš galo deš. |
| 187. 11 uro | 202. rankos iš galo kair. | 217. dilbio iš galo deš. | 232. kelio kair. |
| 188. 12 uro | 203. rankos iš galo deš. | 218. plaštakos kair. | 233. kelio deš. |
| 189. 13 uro kair. | 204. alkūnės kair. | 219. plaštakos deš. | 234. kelio šon. kair. |
| 190. 13 uro deš. | 205. alkūnės deš. | 220. plaštakos iš galo kair. | 235. kelio šon. deš. |
| 191. 1 gimdos | 206. alkūnės šon. kair. | 221. plaštakos iš galo deš. | 236. kelio iš galo kair. |
| 192. 2 gimdos | 207. alkūnės šon. deš. | 222. head | 237. kelio iš galo deš. |
| 193. 3 gimdos | 208. alkūnės iš galo kair. | 223. galvos šon. kair. | 238. kojos kair. |
| 194. kulkšnies kair. | 209. alkūnės iš galo deš. | 224. galvos šon. deš. | 239. kojos deš. |
| 195. kulkšnies deš. | 210. pėdos kair. | 225. galvos iš galo | 240. kojos iš galo kair. |

Kūno schemas (tęsinys)



6-26 pav. Galimos kūno schemas (tęsinys)

- | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 241. kojos iš galo deš. | 248. šlaunies kair. | 255. riešo iš galo deš. | 262. 4 smegenų |
| 242. peties kair. | 249. šlaunies deš. | 256. 2 naujos miego arterijos | 263. krūties SA deš. |
| 243. peties deš. | 250. šlaunies iš galo kair. | 257. 2 miego arterijos kair. | 264. krūties SA kair. |
| 244. peties šon. kair. | 251. šlaunies iš galo deš. | 258. 2 miego arterijos deš. | 265. 1 plaučių |
| 245. peties šon. deš. | 252. riešo kair. | 259. 1 smegenų | 266. 10 organo |
| 246. peties iš galo kair. | 253. riešo deš. | 260. 2 smegenų | 267. 11 organo |
| 247. peties iš galo deš. | 254. riešo iš galo kair. | 261. 3 smegenų | |

Greitosios prieigos klavišo naudojimas

Apžvalga

Klaviatūros Greitosios prieigos klavišas naudojamas įrašyti ir paleisti dažnai spaudžiamų klavišų seką.

PASTABA: Įsitikinkite, kad pasirinkote pacientą prieš paleisdami Fast Key [Greitasis klavišas].

Sukurkite greitosios prieigos klavišą

1. Paspauskite klavišą **F5**. Rodomas dialogo langas „Do you want to create the Fast Key?“ [Ar norite sukurti greitosios prieigos klavišą?]. Norėdami tęsti, pasirinkite „OK“ [Gera].
2. Pasirinkite klavišą, kuriam norite priskirti greitosios prieigos funkciją (a–z, 0–9).

Jei pasirinksite priekinio skydelio valdiklį, jutiklinio skydelio arba bet kurį kitą klavišą ne iš a–z ar 0–9, bus parodytas įspėjamasis dialogo langas ir procedūra bus atšaukta.

PASTABA: Prieš sukurdami greitosios prieigos funkciją, per meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „User Configurable Key“ [Naudotojo nustatomas klavišas] priskirkite greitosios prieigos funkciją klavišui nuo 0 iki 9.

PASTABA: Nėra skirtumo tarp didžiųjų ir mažųjų raidžių.

PASTABA: Klavišų kodas yra vienodas rusų ir graikų kalbomis (a–z, 0–9).

3. Jei pasirinktam klavišui jau yra priskirta greitosios prieigos funkcija, parodomas įspėjamasis dialogo langas.
Norėdami tęsti, pasirinkite Yes [Taip]. Greitosios prieigos failas perrašomas.
Pasirinkite „No“ [Ne], kad atšauktumėte greitosios prieigos sąranką.
4. Įveskite norimą priskirti klavišų seką.

PASTABA: Iš sistemos išorės maitinimo ciklo sekos ar kitos įvesties įrašyti neįmanoma.

PASTABA: Dėl riboto klavišų sekų skaičiaus parodomas įspėjamasis dialogo langas, paspauskite F5, kad veiksmą užbaigtumėte ir pabandytumėte iš naujo.

5. Paspauskite klavišą **F5**, kad užbaigtumėte greitosios prieigos sąranką. Parodomas informacinis dialogo langas. Pasirinkite OK [Gerai].

Greitosios prieigos klavišo įjungimas

1. Paspauskite klavišą **F6**, kad įjungtumėte greitosios prieigos klavišą. Būsenos juostoje parodomas pranešimas „Select the key which the Fast Key is assigned to“ [Pasirinkite klavišą, kuriam priskirta greitoji prieiga].

PASTABA: Jei sistemoje rodomas kitas dialogo langas, F6 klavišo paspaudimo nepaisoma.

PASTABA: Jei paspaudę klavišą F6 paspausite klavišą F5, F6 funkcija bus atšaukta ir bus įjungta F5 funkcija.

2. Paspauskite greitosios prieigos makrokomandai priskirtą klavišą. Užbaigus makrokomandą, būsenos juostoje pasirodys pranešimas „Fast Key playback is finished“ [Greitosios prieigos klavišo funkcijos atkūrimas baigtas].

Norėdami sustabdyti veikiančią greitosios prieigos klavišo funkciją, paspauskite **F6**. Būsenos juostoje pasirodys pranešimas „Fast Key playback is cancelled“ [Greitosios prieigos klavišo funkcijos atkūrimas atšauktas].

PASTABA: Meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „General“ [Bendrosios] pasirinkite išankstinės nuostatos „Run Fast Key Speed“ [Greitosios prieigos klavišo funkcijos vykdymo greitis] vykdymo greitį.

Greitosios prieigos klavišo funkcijos atsarginės kopijos sukūrimas ir atkūrimas

Galima sukurti greitosios prieigos klavišo funkcijos atsarginę kopiją ir ją atkurti per meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].

Norėdami sukurti atsarginę kopiją, skiltyje „Backup“ [Atsarginė kopija] pasirinkite parinktį „User defined configuration“ [Naudotojo nustatyta konfigūracija].

Norėdami atkurti atsarginę kopiją, skiltyje „Restore“ [Atkurti] pasirinkite parinktį „User defined configuration“ [Naudotojo nustatyta konfigūracija].

7 skyrius

Bendrieji matavimai ir skaičiavimai

*Aprašoma, kaip atlikti bendruosius matavimus ir
skaičiavimus.*

Įvadas

Matavimai ir skaičiavimai, gaunami naudojant ultragarso vaizdus, skirti papildyti rezultatus, gaunamus prižiūrinčiam gydytojui atliekant kitas kliniškes procedūras. Matavimų tikslumą nulemia ne tik sistemos tikslumas, bet ir tai, ar vartotojas naudoja tinkamus medicinos protokolus. Jei taikoma, būtinai nurodykite tam tikro matavimo ar skaičiavimo protokolus. Taip pat pažymėkite su konkrečiais tyrėjais susijusias sistemos programinėje įrangoje naudojamas formules ir duomenų bases. Būtinai nurodykite originalų skirsnį, kuriame aprašomos tyrėjo rekomenduojamos kliniškes procedūros.



ĮSPĖJIMAS

Sistema pateikia skaičiavimus (pvz., apytikslį vaisiaus svorį) ir lenteles, remdamasi paskelbta mokslinė literatūra. Pasirinkti tinkamą lentelę ir klinikinį skaičiavimų ir lentelių aiškinimą yra tik vartotojo atsakomybė. Įgaliotas vartotojas turėtų apsvarstyti skaičiavimo ar lentelių naudojimo indikacijas, kaip aprašyta mokslinėje literatūroje. Diagnozė, sprendimas dėl tolesnių tyrimų ir gydymas turi būti atliekami kvalifikuoto personalo, laikantis gerosios kliniškes praktikos.

Pagrindinės operacijos

Matavimas ir priskyrimas

1. Valdymo pulte paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
2. Pasirinkite matavimo priemonę viršutiniu rutulinio valdiklio klavišu.
3. Atlikite matavimą. Vykdykite pranešimų srityje ekrano apačioje rodomas instrukcijas.
4. Norėdami priskirti etiketę, matavimo rezultatų lange pasirinkite matavimą ir paspauskite **Set** [Nustatyti].



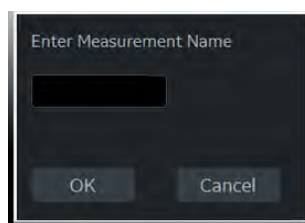
7-1 pav. Etiketės meniu

5. Pasirinkite pageidaujamą etiketę iš meniu. Pavyzdžiui, jei tai atstumo matavimas, į sąrašą įtraukiami visi dabartinio tyrimo atstumo skaičiavimai.

arba

Pasirinkite **User Name** [Naudotojo vardą] iš meniu.
Parodomas dialogo langas.

Įveskite atitinkamą vardą ir paspauskite „OK“ [Gera].



7-2 pav. Matavimo pavadinimo įvedimas

Bendrujų matavimų sąrašas

Paspaudus **Measure** [Matavimas], galimi šių tipų bendrieji matavimai, tačiau negalima pasirinkti konkretaus skaičiavimo. Matavimo tipas priklauso nuo esamo nuskaitymo režimo.

Paspaudus **Measure** [Matavimas], viršutiniaais rutulinio valdiklio klavišais galima sukurti tarp įvairių matavimo tipų.

B ir CF režimai

- „Dist (Caliper)“ [Atst. (Slankmatis)]
- Trajektorija
- „Spline“ [Juostelė]
- „Intensity“ [Intensyvumas]
- „Open Trace“ [Atvira trajektorija]
- „Open Spline“ [Atvira juostelė]

PASTABA: Galite iš anksto nustatyti B ir CF srities režimų matavimų seką išankstinėje nuostatoje „Measure Key Sequence“ [Matavimo klavišo seka] (B / SF) rodinyje „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „Advanced“ [Išplėstinės nuostatos]. Daugiau informacijos žr. skyriuje „M&A Advanced Preset“ [Matavimo ir analizės išplėstinės nuostatos].

Doplerio režimas

- Greitis
- Trajektorija
- Tilt [Pakreipimas]
- Time“ [Gavimo laikas]

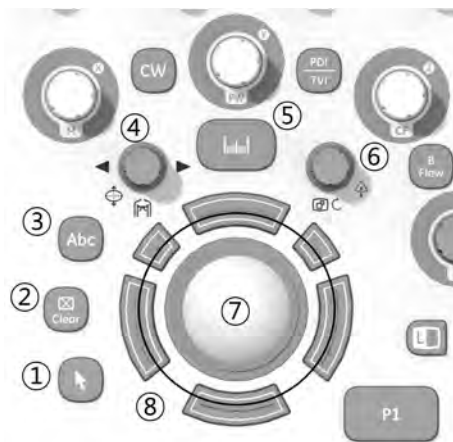
M režimas

- „Caliper“ [Slankmatis]
- Time“ [Gavimo laikas]
- Tilt [Pakreipimas]

Priskyrimas ir matavimas

1. Valdymo pulte paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
2. Pasirinkite matavimą jutikliniame skydelyje.
Pasirinkus matavimo aplanką, rodomas papildomo meniu skirtukas. Galima pasirinkti ir atlikti matavimą skirtuke.
Jei aplankas yra sukonfigūruotas automatinės sekos matavimui, iš anksto pasirenkamas kitas tyrimo matavimas. Norėdami praleisti iš anksto pasirenkamą matavimą, pasirinkite kitą matavimą.
3. Atlikite matavimą. Vykdykite pranešimų srityje ekrano apačioje rodomas instrukcijas.

Matavimo valdikliai



7-3 pav. Matavimo valdikliai valdymo pulte

7-1 lentelė: Matavimo valdikliai

Valdiklis	Aprašas
1. „Cursor“ [Žymiklis]	Žymeklio klavišas. Pasirinkite rodyti žymeklį monitoriuje.
2. „Clear“ [Išvalyti]	Atliekant matavimų seką naikina iš ekrano matavimo slankmačio ir matavimo duomenis. Kai matavimo seka atliekama, išvalo iš ekrano visus slankmačius ir duomenis. Norėdami visus žymėjimus / kūno žymeklius / rodykles ištrinti, laikykite nuspaudę mygtuką Clear (Išvalyti).
3. Anotavimas	Anotacijas galima pridėti prie vaizdo matavimų.
4. „Body Pattern“ [Kūno schema]	Kūno schemas galima pridėti prie vaizdo matavimų.
5. Matavimas	Suaktyvina matavimo slankmatį ir su tuo metu pasirinktu išankstiniu nustatymu susijusį skaičiavimo paketą.
6. Sukamoji mastelio keitimo rankenėlė	Mastelio keitimo sukamasis valdiklis valdo „Pan Zoom“ [Vaizdo stumdymą], „HD zoom“ [Didelės skyros mastelį] ir „Magnification Zoom“ [Mastelio didinimą]. Vaizdo stumdymas padidina duomenų rodymą nedarant jokių gaunamų ultragarso vaizdo duomenų pakeitimų. Naudojant didelės skyros mastelio keitimą, gaunami tik tiriamojoje srityje esantys vaizdo duomenys, ir tai galima atlikti tik atliekant tiesioginį nuskaitymą dėl atliktų gavimo korekcijų. Jei iš anksto nustatyta ši parinktis, galite reguliuoti gylį judindami perjungimo valdiklį aukštyn ir žemyn. Jei iš anksto taip nustatyta, galite slinkti per kūno schemas naudodami mastelio keitimo valdiklį. „Magnification Zoom“ [Mastelio didinimas] padidina visą vaizdą ekrane (ne tiriamosios srities mastelį).
7. Rutulinis valdiklis	Judina matavimo slankmatį, suvestinės lange parenka matavimą. Rutulinis valdiklis taip pat parenka elementus jutikliniame skydelyje su žymeklio ir nustatymo klavišais.

7-1 lentelė: Matavimo valdikliai

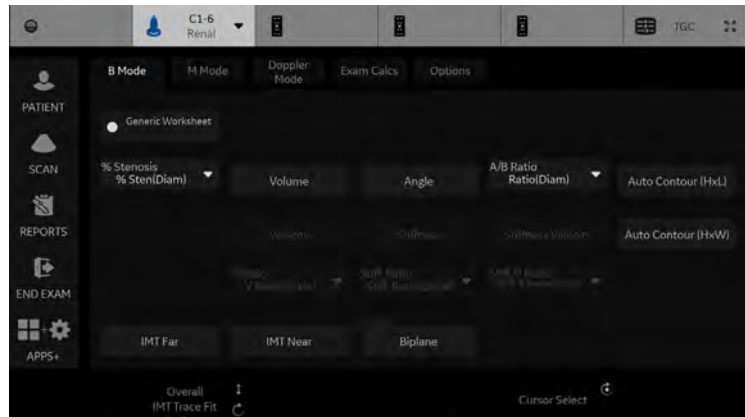
Valdiklis	Aprašas
8. Rutulinio valdiklio klavišai	Šių klavišų funkcijos keičiasi (pvz., „Nustatyti“, „Keisti matą“ ir t. t.) priklausomai nuo režimo arba veiksmo. Dabartinė funkcija rodoma monitoriaus apačioje dešinėje.

Jutiklinis pultas

B/M/Doplerio režimo pasirinkimo skirtukas

B, M arba Doplerio režimo pasirinkimo skirtuko klavišu naudotojas gali pasirinkti matavimus, susijusius su konkrečiu aktyvaus tyrimo režimu.

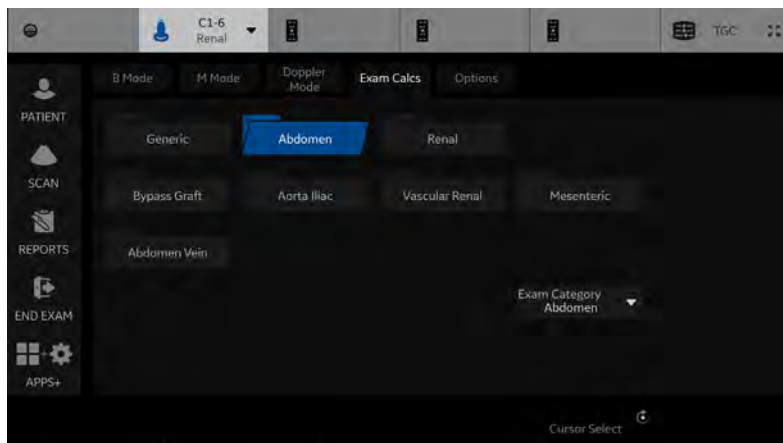
Sistema leidžia numatytojo režimo pasirinkimą.



7-4 pav. B režimas – pavyzdys

Skirtukas „Exam Calcs“ [Tyrimo apskaičiavimai]

Skirtukas „Exam Calcs“ [Tyrimo apskaičiavimai] naudojamas pasirinkti skaičiavimus iš kitų turimų pasirinkto tyrimo kategorijoje.



7-5 pav. Skirtukas „Exam Calcs“ [Tyrimo apskaičiavimai] – pavyzdys

Matavimo skirtingose srityse pasirinkimas

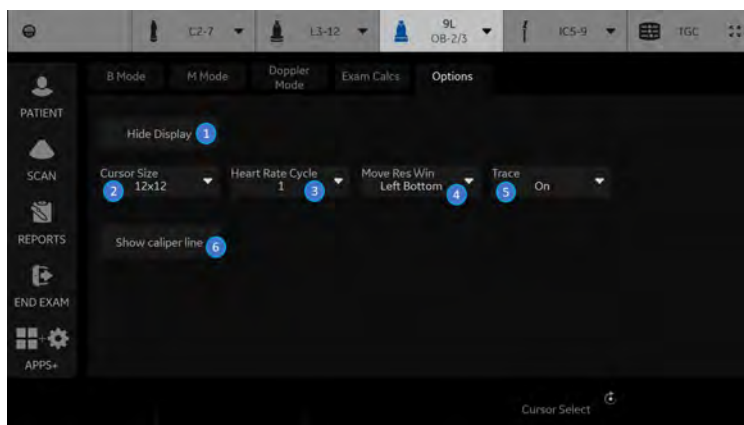
Nuskaitydami pacientą, galite nuspręsti, kad norite išmatuoti elementą, kurio nėra dabartinėje srityje. Tokiu atveju parinktyje „Exam Category“ [Tyrimo kategorija] galėsite pasirinkti kitus skaičiavimus nekeisdami taikymo srities.

1. Pasirinkite matavimo režimą **Exam Calcs** [Tyrimo apskaičiavimai].
2. Pasirinkite **Exam Category** [Tyrimo kategorija].
3. Pasirinkite tyrimo kategoriją, kurioje yra skaičiavimas, kurį norite atlikti.
4. Pasirinkite tyrimą ir norimą matavimą.
5. Baigę matavimą, į pirminę sritį grįšite pakartoję 1–4 žingsnius.

PASTABA: Šis matavimas **NERODOMAS** pirminės srities darbalapyje.

Skirtukas „Options“ [Parinktys]

Parinkčių skirtuke galima nurodyti šias matavimo ir rodymo parinktis:



7-6 pav. Matavimo ir rodymo parinktys – pavyzdys

7-2 lentelė: Matavimo ir rodymo parinktys

No.	Aprašas
1.	Norėdami paslėpti rezultatų langą ir suvestinės langą, pasirinkite Hide Display [Nerodyti]. Jutikliniame pulte šviečia „Hide Display“ [Nerodyti]. Norėdami, kad vėl būtų rodoma, vėl pasirinkite Hide Display [Nerodyti].
2.	Sistema parodo šiuos pasirinkimus: • 12 x 12 • 9 x 9
3.	Pasirinkite Heart Rate Cycle [Širdies ritmo ciklas] užfiksuoti skaičiavimui naudojamų ciklų skaičių. Sistema parodo 1–10 pasirinkimų sąrašą.
4.	Galbūt norėsite pakeisti parinktį, ar rezultatų langas bus monitoriaus vaizde, ar ne. Norėdami pakeisti rezultatų lango vietą, pasirinkite Move Res Win [Perkelti rezultatų langą]. Sistema parodo pasirinkimų sąrašą.
5.	Doplerio sekimui pasirinkite „Auto“ [Automatinis] arba „Manual“ [Rankinis]. • „Auto“ [Automatinis] – sistema seka Doplerio bangos formą nuo pradžios laiko iki pabaigos laiko. • „Manual“ [Rankinis] – bangos forma sekama rankiniu būdu.
6.	Paspaudus „Set“ [Nustatyti] norint baigti matavimą, punktyrinė linija lieka ekrane, jei yra pasirinkta „Show Caliper Line“ [Rodyti slankmačio liniją]. Jei „Show Caliper Line“ [Rodyti slankmačio liniją] nepasirinkta, sistema ištrina punktyrinę liniją ir yra rodomi tik matavimo slankmačiai su numeriu arba simboliu. Pastaba. „Show Caliper Line“ [Rodyti slankmačio liniją] skirtuke „Options“ [Parinktys] turi pirmenybę prieš nuostatą „Cursor line display“ [Žymeklio linijos rodymas] esančią rodinyje „System“ [Sistema] -> „System Measure“ [Sistemos matavimas].

Sukamųjų / spaudžiamų mygtukų sritis

Jutiklinio skydelio apačioje yra šeši (6) kombinaciniai sukamieji valdikliai / mygtukai. Šių sukamųjų valdiklių funkcijos keičiasi priklausomai nuo režimo, tyrimo kategorijos, tyrimo ir t. t.

Šono dešin. / kair.

Sistema gali atlikti matavimus paciento dešiniajai ir kairiajai pusei. Norėdami pakeisti pusę, paspauskite arba pasukite „Side“ [Šono] sukamąjį mygtuką.

„Delete“ [Ištrinti]

Panaikinkite aktyvų slankmatį.

„Cursor select“ [Žymeklio pasirinkimas]

Kai rodomo keli matavimai, norint persukti ir suaktyvinti anksčiau užfiksuotus slankmačius, paspauskite arba pasukite sukamąjį mygtuką „Cursor select“ [Žymeklio pasirinkimas].

„Exam category“ [Tyrimo kategorija] / „Study“ [Tyrimas] /

„Measurement“ [Matavimas]

Kiekvienam pacientui sistema organizuoja informaciją pagal tyrimo kategoriją, tyrimą ir matavimą. Toliau pateikiami šių terminų apibrėžimai:

- **Exam Category** [Tyrimo kategorija] apima tokias kategorijas:
 - Pilvo
 - Akušerijos
 - Ginekologija
 - Kardiologijos
 - Kraujagyslių sritis
 - Urologijos
 - „Small Parts“ [Smulkių organų sritis]
 - Pediatrija
- **Study/Preset** [Tyrimo / išankstinės nuostatos] – po to, kai pasirenkate tyrimo kategoriją, sistema leidžia pasirinkti tyrimą. Pavyzdžiui, jei pasirinkote akušerijos tyrimo kategoriją, galite pasirinkti vieną iš šių tyrimų:
 - Bendrasis
 - OB-1
 - OB-2/3
 - Bendras akušerinis
 - Vaisiaus širdies tyrimų
 - Akušerinės/ginekologinės kraujagyslės
- **Measurement** [Matavimas] – matavimai ir apskaičiavimai, reikalingi kūno daliai išanalizuoti. Pavyzdžiui, šlaunikaulio ilgis yra matavimas. Matavimas gali apimti kelis matavimo duomenų elementus. Pavyzdžiui, kiaušidžių tūriui apskaičiuoti reikalingi pločio, ilgio ir aukščio matavimai.

Bendri nurodymai

Bendrosios gairės

Bet kurį matavimą galima pakartoti vėl pasirenkant matavimą iš jutiklinio skydelio.

Visi matavimai išsaugomi sistemoje, tačiau darbalapyje išlaikomi tik šeši paskutiniai kiekvieno tipo matavimai.

Matavimų ir apskaičiavimų rezultatai

Kai atliekate matavimus, kiekvienam matavimui yra skiriamas iš eilės numeris ekrane ir rezultatų lange. Sistema gali ekrane vienu metu rodyti devynis matavimus.

Kai rezultatų lange yra devyni matavimai, atlikus kitus matavimus, sistema ištrins pirmąjį matavimą ir pridės naują matavimą („pirmasis į, pirmasis iš“).

Matavimo grafinis vaizdas išlaikomas slenkant per filmą. Matavimo grafinis vaizdas vėl parodomas kadre, kuriame jis buvo užfiksuotas, jei pasirinktas nustatymas „Keep Graphics with Cine Scroll“ [Išlaikyti grafiką slenkant per filmą] puslapyje „Advanced M&A“ [Išplėstiniai matavimai ir analizė].

Skaiciavimo pasirinkimas

Kai matuojate, galite pasirinkti skaičiavimą prieš matuojant arba po matavimo. Pavyzdžiui, akušerijoje, jei skaičiavimą pasirenkate prieš matavimą, apytikslis vaisiaus amžius rodomas matavimo metu. Jei skaičiavimą pasirenkate po matavimo, apytikslis vaisiaus amžius rodomas pabaigus matuoti.

PASTABA: *Jei atlikę matavimą pasirenkate skaičiavimą ir matavimas skaičiavimui nėra taikomas, sistema supranta, kad norite pradėti skaičiavimą. Po to sistema naudoja skaičiavimą kitam matavimui.*

Bendri nurodymai (tęsinys)

Matavimų pašalinimas

Šiais veiksmais ištrinami matavimai iš sistemos atminties:



PATARIMAI

- Jei judinate rutulinį valdiklį, atfiksuojuote užfiksuotą vaizdą arba paspausdžiate „Clear“ [Valyti], visi atlikti matavimai ir apskaičiavimai iš ekrano pašalinami. Tačiau darbalapiuose matavimai ir apskaičiavimai išlaikomi.
- Jei pasirenkate „New Patient“ [Naujas pacientas], sistema pašalina visus matavimus ir apskaičiavimus iš ekrano ir išvalo darbalapius.
- Jei atliekate naują matavimą, kuris viršija maksimalų leistinų atlikti matavimų skaičių, sistema pašalina pirmą (seniausią) matavimą ir prideda naują matavimą.
- Jei yra aktyvus antrasis slankmatis, norėdami ištrinti antrąjį slankmatį ir suaktyvinti pirmąjį spauskite „Clear“ [Išvalyti].

Šiuos veiksmus galite atlikti atlikdami matavimus.



PATARIMAI

- Prieš atliekant matavimus norėdami sustabdyti vaizdo duomenų gavimą spauskite **Freeze** [Užfiksuoti].
- Norėdami atlikti tokius matavimus kaip atstumo matavimas, prieš užbaigdami matavimus paspauskite rutulinio valdiklio viršutinę dalį persijungti tarp aktyvių slankmačių.
- Prieš baigdami matavimo seką, norėdami pašalinti aktyvų matavimo slankmatį ir išmatuotus duomenis paspauskite **Clear** [Išvalyti].
- Kai seka baigta, norėdami ištrinti visus iki tol išmatuotus duomenis, bet ne darbalapyje įvestus duomenis, paspauskite **Clear** [Išvalyti].
- Kai rodomi keli matavimai, norint persukti ir suaktyvinti anksčiau užfiksuotus slankmačius, paspauskite arba pasukite sukamąjį mygtuką **Cursor select** [Žymeklio pasirinkimas]. Suaktyvinę žymeklį, matavimą galite pakeisti.

PASTABA. Jei norite pakeisti trajektorijos matavimą, turite jį pašalinti ir matuoti trajektoriją dar kartą.

- Norėdami pakartoti bet kurį matavimą pasirinkite tą matavimą iš jutiklinio skydelio dar kartą.

Skaičiavimo formulės pateiktos *Papildomos informacijos* vadove.

Matavimo žymiklis

Kol atliekate matavimą, matavimo žymiklis yra arba aktyvus (atviras pliuso ženklas), arba fiksuotas (uždaras pliuso ženklas). Aktyvus žymiklis yra žalias, o fiksuotas žymiklis yra geltonas.

Sistema leidžia identifikuoti matavimus pagal skaičių arba pagal unikalų simbolį. Simboliai naudojami sąraše išvardinta tvarka. Pirmas simbolis naudojamas pirmam matavimui, antras simbolis – antram matavimui, ir t. t.

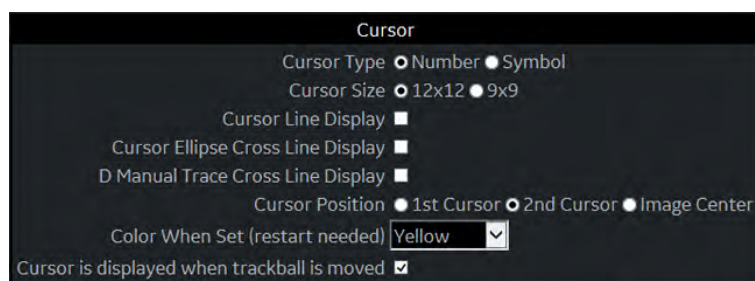


7-7 pav. Fiksuoto slankmačio simboliai

Matavimo grafinis vaizdas išlaikomas slenkant per filmą. Matavimo grafinis vaizdas vėl parodomas kadre, kuriame jis buvo užfiksuotas, jei pasirinktas toks nustatymas puslapyje „Advanced M&A“ [Išplėstiniai matavimai ir analizė].

Žymiklio išankstinis nustatymas

Galite atlikti žymiklio išankstinį matavimą meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] „System Measure“ [Sistemos matavimas].



7-8 pav. Išankstinio nustatymo meniu „System“ [Sistema] / „System Measure“ [Sistemos matavimas]

7-3 lentelė: Žymiklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Cursor Type [Žymiklio tipas]	Pasirinkite, ar žymėti matavimus skaičiais, ar simboliais.
Cursor Size [Žymiklio dydis]	Nurodykite 12 x 12 arba 9 x 9.

7-3 lentelė: Žymiklis (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Cursor Line Display [Žymiklio linijos rodymas]	Pasirinkus po to, kai paspaudžiate „Set“ [Nustatyti] matavimui užbaigti, rodoma žymiklio linija. Jei nepasirenkama, po to, kai paspaudžiate „Set“ [Nustatyti] matavimui užbaigti, rodomas tik žymiklio skaičius arba simbolis.
Ellipse Cross Line Display [Elipsės kertamosios linijos rodymas]	Pažymėkite langelį, kad elipsėje būtų rodoma punktyrinė linija.
„D Manual Trace Cross Line Display“ [D rankinės bangos punktyrinės linijos rodymas]	Pažymėkite langelį, kad slankmatyje būtų rodoma punktyrinė linija.
„Cursor Position“ [Žymiklio padėtis]	Pasirinkite 1 žymiklį, 2 žymiklį arba vaizdo centrą.
„Color When Set“ [Spalvos pasirinkimas nustačius] (perkraunant)	Pasirinkite baltą, geltoną, raudoną arba oranžinę.
„Cursor is Displayed when Trackball is Moved“ [Pajudinus rutulinį valdiklį rodomas žymiklis]	Aktyvus žymiklis nerodomas, kol nepajudinsite rutulinio valdiklio. Sistema laiko, kad yra atlikti tokie išankstiniai nustatymai: „Repeat Measurement“ [Kartoti matavimą], „Repeat“ [Kartoti], „Default Measurement“ [Numatytasis matavimas] ir „Cursor“ [Žymiklis].

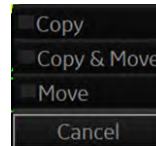
Matavimo įrankių kopijavimas, perkėlimas ir įklijavimas

Galima kopijuoti, perkelti ir įklijuoti matavimo grafinį vaizdą.

PASTABA: Ši funkcija palaikoma su trajektorija, srities trajektorija, juostelės trajektorija, tūrio trajektorija, 3 taškų elipse, apskritimu ir intensyvumu. Dvigubi įrankiai ir du įrankiai nepalaikomi.

Kopijavimas ir įklijavimas

1. Išmatuokite trajektoriją.
2. Jei yra, išvalykite aktyvų slankmatį spausdami klavišą **Clear** [Išvalyti]. Norėdami ekrane pamatyti žymiklį su žalia rodykle, spauskite klavišą **Arrow** [Rodyklė]. Perkelti žymiklį ant matavimo grafinio vaizdo žymės +. Pasirinkto grafinio vaizdo spalva iš geltonos pasikeičia į žalią.
3. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pasirodo kontekstinis meniu. Pasirinkite **Copy** [Kopijuoti].



7-9 pav. Kopijavimo ir perkėlimo meniu

4. Paspauskite **Set** [Nustatyti] matavimo grafinio vaizdo išorinėje dalyje. Pasirodo kontekstinis meniu.
5. Pasirinkite **Paste** [Įklijuoti]. Nukopijuotas grafinis vaizdas rodomas žaliai virš ankstesnio grafinio vaizdo. Perkelti jį į norimą padėtį **Trackball** [Rutuliniu valdikliu] ir paspausdami **Set** [Nustatyti] užfiksuokite vietą.

PASTABA:

Jei nukopijuotas grafikas yra didesnis už įklijavimo vietą, funkcija „Paste“ [Įklijuoti] neveiks, būsenos juostoje rodomas pranešimas „The copied graphic cannot be pasted to this area“ (Nukopijuoto grafiko šioje vietoje įklijuoti negalima).

Kopijavimas ir perkėlimas

1. Išmatuokite trajektoriją.
2. Jei yra, išvalykite aktyvų slankmatį spausdami klavišą **Clear** [Išvalyti]. Norėdami ekrane pamatyti žymiklį su žalia rodykle, spauskite klavišą **Arrow** [Rodyklė]. Perkelti žymiklį ant matavimo grafinio vaizdo žymės +. Pasirinkto grafinio vaizdo spalva iš geltonos pasikeičia į žalią.
3. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pasirodo kontekstinis meniu. Pasirinkite **Copy&Move** [Nukopijuoti ir perkelti].
4. Nukopijuotas grafinis vaizdas rodomas žaliai virš ankstesnio grafinio vaizdo. Perkelti jį į norimą padėtį **Trackball** [Rutuliniu valdikliu] ir paspausdami **Set** [Nustatyti] užfiksuokite vietą.

Perkėlimas

1. Išmatuokite trajektoriją.
2. Jei yra, išvalykite aktyvų slankmatį spausdami klavišą **Clear** [Išvalyti]. Norėdami ekrane pamatyti žymiklį su žalia rodykle, spauskite klavišą **Arrow** [Rodyklė]. Perkelti žymiklį ant matavimo grafinio vaizdo žymės +. Pasirinkto grafinio vaizdo spalva iš geltonos pasikeičia į žalią.
3. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pasirodo kontekstinis meniu. Pasirinkite **Move** [Perkelti].
4. Perkelti pasirinktą grafiką į norimą padėtį **Trackball** [Rutuliniu valdikliu] ir paspausdami **Set** [Nustatyti] užfiksuokite vietą.

Matavimų atlikimas su išsaugotais vaizdais

Galite atlikti matavimus su pakartotinai atidarytais vaizdais. Pasirinkite vaizdą ir atlikite matavimą. Jei vaizdas nebuvo išsaugotas kaip neapdorotas DICOM vaizdas, prieš atliekant matavimą jį reikės sukalibruoti.

Norėdami sukalibruoti vaizdą

1. Atidarykite vaizdą.
2. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti]. Rodomas Matavimo kalibravimo jutiklinis pultas.
3. Pasirinkite režimą, kuriuo jums reikės atlikti matavimą.
4. Paspauskite atitinkamo režimo mygtuką jutikliniame skydelyje (**2D calib**, jei norite pasirinkti B režimą, **MM calib** – jei norite pasirinkti M režimą, arba **Dop. calib** Doplerio

režimui). Atidaromas išskylantysis atitinkamo režimo kalibravimo langas.

Matavimų atlikimas su išsaugotais vaizdais (tęsinys)

5. Priklausomai nuo režimo sistema pateiks dialogo langelius.

B režimas:

- a. ant liniuotės pažymėkite pirmąjį tašką ant slankmačio. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
- b. Paslinkite žymeklį ant liniuotės iki 5 cm žymės. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
- c. Į išskylantį langelį „2D-Mode Calibration“ (2D režimo kalibravimas) įveskite „5“. Paspauskite OK [Gera].

M arba Doplerio režimas:

- a. padėkite kryžiuką ties nuliniu gyliu ir ant minimalaus ar nulinio laiko momento.
- b. padėkite kryžiuką ant maksimalaus gylio ir laiko momento.
- c. įveskite laiką (sekundėmis) ir greitį (cm/s) išskylančiame M režimo / Doplerio režimo kalibravimo lange.

Bendrieji matavimai

Apžvalga

Kiekviena tyrimo kategorija turi bendrąjį tyrimą. Bendrieji tyrimai leidžia greitai prieiti prie tokių matavimų kaip tūris, kampas, A/B santykis ir stenožė procentais. Konkretūs matavimai, prieinami kiekviename bendrajame tyrime, skiriasi, priklausomai nuo tyrimo kategorijos ir režimo. Šiame skyriuje apibūdinami bendrieji matavimai pagal režimus.

Norėdami prieiti prie bendrųjų tyrimų:

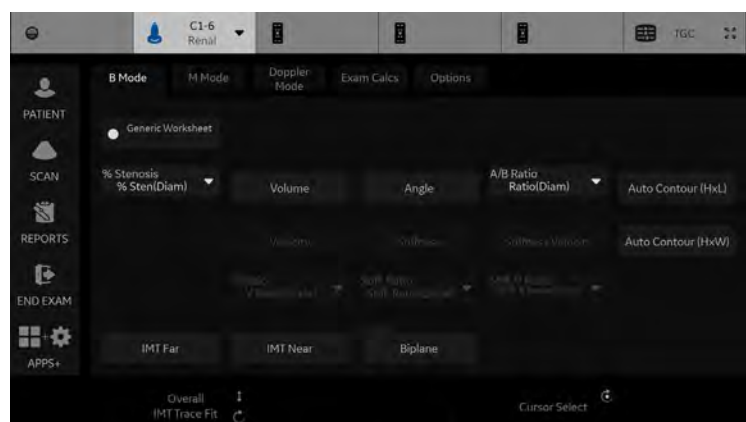
1. Valdymo pulte paspauskite **Measure** [Matuoti].
2. Jutikliniame skydelyje paspauskite **Exam Calcs** [Tyrimo apskaičiavimai].
3. Jutikliniame skydelyje pasirinkite aplanką **Generic** [Bendrieji].

Skaiciavimo formulės pateiktos *Papildomos informacijos* vadove.

B režimo matavimai

B režimu bendrasis tyrimas apima tokius matavimus:

- Stenozė, proc.
- Tūris
- Kampas
- Greitis
- Tankis
- Tūrių santykis
- Tankių santykis
- A/B santykis



7-10 pav. B režimo bendrasis tyrimas

*PASTABA: Šiose instrukcijose patariama pirmiau nuskenuoti pacientą ir paspausti **Freeze** [Užfiksuoti].*

Stenozė, proc.

Stenozę procentais galima apskaičiuoti pagal skersmenį arba pagal sritį, priklausomai nuo režimo.

PASTABA: „LOGIQ Totus“ automatiškai suaktyvina stenozę procentais su numatytąja pasirinktimi. Jei pageidaujate rinktis kitą metodą, pasirinkite jį jutikliniame skydelyje.

„Diameter“ (Skersmuo)

PASTABA: Kai naudojate skersmenį, kad apskaičiuotumėte %stenozę, visada atlikite matavimą iš kraujagyslės pjūvio vaizdo.

Norėdami apskaičiuoti stenozę procentais pagal skersmenį:

1. Iš bendrojo jutiklinio pulto pasirinkite **% Stenosis** [Stenozė procentais].
2. Pasirinkite **%sten(Diam)** [Stenozė procentais pagal skersmenį].

Sistemoje parodomas aktyvus slankmatis.

3. Atlikite vidinio kraujagyslės ploto atstumo matavimą.
Sistemoje parodomas aktyvus matuoklis antram atstumo matavimui.

4. Atlikite išorinio kraujagyslės ploto atstumo matavimą.

Sistemos rezultatų lange rodomas kiekvienas atstumo matavimas ir stenozė procentais.

Norėdami rasti daugiau informacijos apie tai, kaip atlikti atstumo matavimą, žr. Daugiau informacijos žr. „Atstumo matavimas“, esantį 7-42 psl.

PASTABA: Atlikdami skersmens apskaičiavimą, NENAUDOKITE atstumo matavimo iš išilginio vaizdo. Dėl to gali būti netiksliai įvertinta stenozė procentais.

Stenozė, proc. (tęsinys)

Plotas

Norėdami apskaičiuoti stenozę procentais pagal plotą:

1. Iš bendrojo jutiklinio pulto pasirinkite **% Stenosis** [Stenozė procentais].
2. Pasirinkite **%sten(Area)** [Stenozė procentais pagal sritį]. Sistemoje parodomas slankmatis.
3. Atlikite vidinio kraujagyslės ploto sekimo matavimą.

*PASTABA: Norėdami pašalinti atvirą kreivę pajudinkite **Trackball** [Rutulinis valdiklis].*

4. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemoje parodomas antrasis slankmatis.
5. Atlikite išorinio kraujagyslės ploto sekimo matavimą.

Sistemos rezultatų lange rodomi dviejų plotų matavimai ir stenozė procentais.

Elipsė + Plotas

Norėdami apskaičiuoti stenozę procentais pagal elipsę ir plotą:

1. Bendrajame jutikliniame skydelyje pasirinkite aplanką **% Sten[E+A]** [Stenozė procentais, elipsė ir plotas].
2. Pagal numatytąjį nustatymą pasirenkama elipsė. Sistemoje parodomas slankmatis.

PASTABA: Dabar galima pasirinkti kreivę.

3. Atlikite vidinio kraujagyslės ploto elipsės matavimą.
4. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemoje parodomas slankmatis.
5. Atlikite išorinio kraujagyslės ploto sekimo matavimą.

Sistemos rezultatų lange rodomi dviejų plotų matavimai ir stenozė procentais.

PASTABA: Stenozės procentais (elipsės ir ploto) matavimas neprieinamas pagal gamyklinius nustatymus. Norėdami įjungti nustatymą „%Stenosis (E+A)“, pridėkite „%Steno(E+A)“ į Matavimų ir tyrimų sąrašą ekrane „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „M&A“ [Matavimai ir analizė].

Tūris

Tūrio skaičiavimas gali būti atliktas naudojant bet kurį iš šių matavimų:

- Vienas atstumas
- du atstumai
- trys atstumai
- viena elipsė
- vienas atstumas ir viena elipsė

Norėdami rasti daugiau informacijos apie tai, kaip atlikti atstumo matavimą, žr. Daugiau informacijos žr. „Atstumo matavimas“, esantį 7-42 psl.

Norėdami rasti daugiau informacijos apie tai, kaip atlikti elipsės matavimą, žr. Daugiau informacijos žr. „Apimties ir ploto (elipsės) matavimas“, esantį 7-44 psl..

PASTABA: *SVARBU: jei norite atlikti tūrio apskaičiavimą su vienu arba dviem atstumais, **Volume** [Tūrį] turite pasirinkti PRIEŠ atlikdami matavimus.*

PASTABA: *Jei ekrane „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Measure“ [Sistemos matavimas] pasirenkate „Fix Caliper by Print Key“ (Slankmačio fiksavimas spausdinimo mygtuku), spausdinimo mygtukas neveiks kaip mygtukas „Set“ [Nustatyti], vietoj to taip pabaigiama matavimo seka ir pradedamas tūrio skaičiavimas pagal iki tol atliktų matavimų skaičių.*

Norėdami atlikti tūrio apskaičiavimą su vienu arba dviem atstumais:

1. Pasirinkite „**Volume**“ [Tūris].
2. Atlikite vieną arba du atstumo matavimus.
3. Pasirinkite „**Volume**“ [Tūris].

Sistemos rezultatų lange rodomi atstumai ir tūris.

PASTABA: *Mygtuku **Clear** [Valyti] pašalinkite žaliąjį slankmatį.*

Tūris (tęsinys)

Norėdami atlikti tūrio apskaičiavimą su trim atstumais:

PASTABA: *Tris atstumus galima išmatuoti dvigubo formato režimu (vaizdai vienas šalia kito). Vienas matavimas paprastai atliekamas sagitalinėje plokštumoje ir du matavimai – ašinėje plokštumoje. Norėdami naudoti dvigubo formato režimą, priekiniame skydelyje paspauskite mygtuką **L** arba **R**.*

1. Pasirinkite „**Volume**“ [Tūris].

Sistemos rezultatų lange rodomi atstumai ir tūris.

Norėdami atlikti tūrio apskaičiavimą su viena elipse:

1. Atlikite vieną elipsės matavimą.
2. Pasirinkite „**Volume**“ [Tūris].

Sistemos rezultatų lange rodomas elipsės matavimas ir tūris.

Norėdami atlikti tūrio apskaičiavimą su viena elipse ir vienu atstumu:

1. Atlikite vieną atstumo matavimą ir vieną elipsės matavimą.
2. Pasirinkite „**Volume**“ [Tūris].

Sistemos rezultatų lange rodomi atstumo ir elipsės matavimas ir tūris.



PATARIMAI

- Tūriai yra tiksliausi, kai matavimai atliekami sagitalinėje ir ašinėje nuskaitymo plokštumose.
- Norėdami vienu metu matyti sagitalinės ir ašinės plokštumos vaizdu vienu metu, naudokite dviejų formatų vienas šalia kito rodymo parinktį.

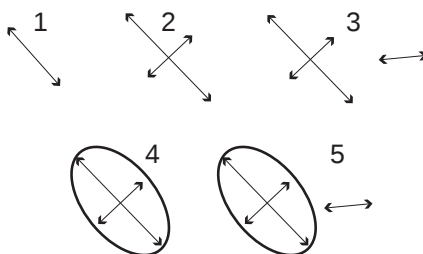
PASTABA: *Jei tūrio matavimo metu pakeisite parametrus ar kategoriją, prieš pradėdami naują matavimą, atlikite procedūrą, pateiktą toliau.*

1. Santraukos lange patikrinkite kiekvieno matavimo skaičių.
2. Jei ne visi skaičiai vienodi, tai rodo, kad skaičiavimas nebaigtas. Atidarykite Worksheet [Darbalapis] ir panaikinkite skaičiavimą.

Tūris (tęsinys)

7-4 lentelė: Tūrio skaičiavimai

Skaičiavimo pavadinimas	Ivesties matavimai
Tūris (sferinis)	Vienas atstumas
Tūris (pailgėjęs sferoidinis)	Du atstumai, $d1 > d2$
Tūris (sferoidinis)	trys atstumai
Tūris (pailgėjęs sferoidinis)	Viena elipsė: ($d1$ pagrindinė ašis, $d2$ mažoji ašis)
Tūris (sferoidinis)	Vienas atstumas $d1$ ir viena elipsė ($d2$ pagrindinė ašis, $d3$ mažoji ašis)



7-11 pav. Tūrio skaičiavimo pavyzdžiai

1. Vienas atstumas
2. du atstumai
3. trys atstumai
4. viena elipsė
5. vienas atstumas ir viena elipsė

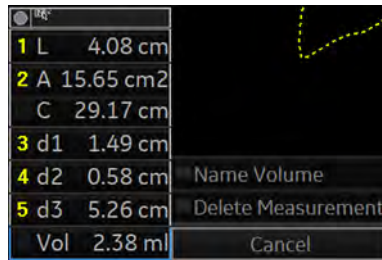
Skaičiavimo formulės pateiktos *Papildomos informacijos vadove*.

Tūris (tęsinys)

Vėlesnis bendrojo tūrio priskyrimas

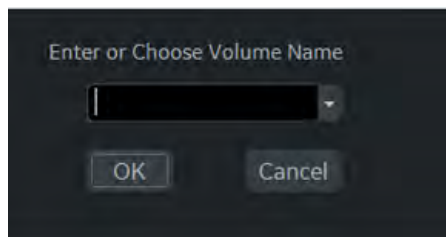
Galite įvesti bendrojo tūrio matavimo unikalų pavadinimą. Galite grupuoti bendrojo tūrio matavimus kiekvienai programai.

1. Atlikite tūrio matavimą.
2. Perkelkite slankmatį į matavimo rezultato langą (su žaliu rėmeliu) ir pasirinkite **Set** [Nustatyti].
3. Atidaromas tūrio pavadinimo meniu. Pasirinkite „Name Volume“ [Tūrio pavadinimas].



7-12 pav. Meniu „Name Volume“ [Tūrio pavadinimas]

4. Atidaromas dialogo langas. Įrašykite naują pavadinimą ar perrašykite jau esamą.



7-13 pav. Dialogo langas „Name Volume“ [Tūrio pavadinimas]

PASTABA: Numatytojo gamykloje tūrio pavadinimo pakeisti negalima (pvz., inkstų tūris).

Kampas

Ši funkcija matuoja kampą tarp dviejų susikertančių plokštumų:

1. Iš bendrojo jutiklinio pulto pasirinkite **Angle** [Kampas].
Sistemoje parodomas aktyvus slankmatis.
2. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pirmojo slankmačio padėtį, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį kampo viršūnėje, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami užfiksuoti antrojo slankmačio padėtį, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas trečiasis aktyvus slankmatis.
6. Norėdami nustatyti trečiojo slankmačio padėtį, judinkite **rutulinį valdiklį**.
7. Norėdami baigti kampo matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemos rezultatų lange rodomas kampas.

PASTABA: Norėdami slinkti anksčiau užfiksuotais slankmačiais ir juos suaktyvinti, reguliuokite valdikliu **Cursor Select** [Žymeklio pasirinkimas];

A/B santykis

B režimu galite apskaičiuoti A/B santykį pagal skersmenį arba plotą.

PASTABA: „LOGIQ Totus“ automatiškai suaktyvina A/B santykį su numatytąja pasirinktimi. Jei pageidaujate rinktis kitą metodą, pasirinkite jį jutikliniame skydelyje.

„Diameter“ (Skersmuo)

1. Iš bendrojo jutiklinio skydelio pasirinkite **A/B Ratio** [A/B santykis].
2. Pasirinkite **ratio(Diam)** (santykis (skersmuo)). Sistemoje parodomas aktyvus slankmatis.
3. Atlikite pirmojo skersmens atstumo matavimą. Sistemoje parodomas aktyvus matuoklis antram atstumo matavimui.
4. Atlikite antrojo skersmens atstumo matavimą. Sistemos rezultatų lange rodomas kiekvienas atstumo matavimas ir A/B santykis.

PASTABA: Pirmasis atstumas yra A skersmuo. Antrasis atstumas yra B skersmuo.

Norėdami rasti daugiau informacijos apie tai, kaip atlikti atstumo matavimą, žr. Daugiau informacijos žr. „Atstumo matavimas“, esantį 7-42 psl.

Plotas

Norėdami apskaičiuoti A/B santykį pagal plotą:

1. Iš bendrojo jutiklinio skydelio pasirinkite **A/B Ratio** [A/B santykis].
2. Pasirinkite **ratio(Area)** (santykis (plotas)). Sistemoje parodomas slankmatis.
3. Atlikite A ploto trajektorijos matavimą.

PASTABA: Norėdami pašalinti atvirą kreivę pajudinkite **Trackball** [Rutulinis valdiklis].

Sistemoje parodomas antrasis slankmatis.

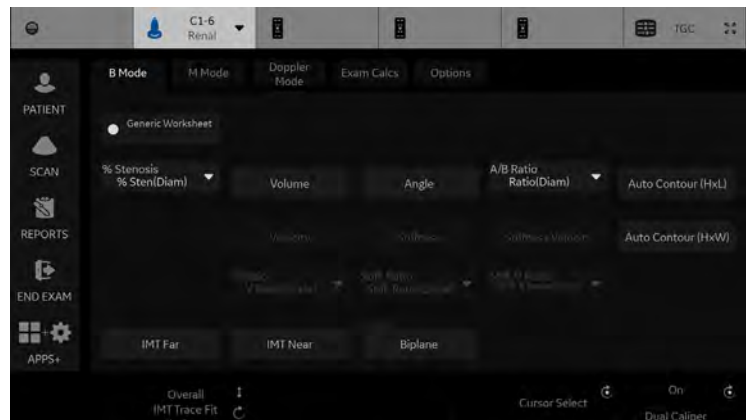
4. Atlikite B ploto trajektorijos matavimą.

Sistemos rezultatų lange rodomi du atstumo matavimai ir A/B santykis.

Norėdami rasti daugiau informacijos apie tai, kaip atlikti kreivės matavimą, žr. Daugiau informacijos žr. „Apimties ir ploto (trajektorijos) matavimas“, esantį 7-45 psl..

Dvigubas slankmatis

Jei pažymėta parinktis „Dual Caliper on VNav and Simultaneous“ [Dvigubas slankmatis VNav ir sinchroninis] meniu „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Measure“ [Sistemos matavimas], įėjus į sinchronizuoto vaizdo rodinį bus matomas nustatymas „Dual Caliper: On/Off“ [Dvigubas slankmatis: įj./išj.] jutikliniame skydelyje. Jei nustatymas yra įjungtas, sinchroninio vaizdo režimu bus įjungtas dvigubas slankmatis.



7-14 pav. Dvigubas slankmatis

Greičio ir tankio santykiai

Jei yra nustatyta rodyti per konfigūravimo nustatymus, atsiranda šie du matavimai. Žr. elastografijos pasirinkimo dokumentaciją.

M režimo matavimai

M režimu bendrasis tyrimas apima tokius matavimus:

- Stenozė, proc.
- A/B santykis
- HR (širdies ritmas)

Stenozė, proc.

Daugiau informacijos žr. „Stenozė, proc.“, esantį 7-23 psl.

A/B santykis

M režimu galite išmatuoti A/B santykį pagal skersmenį laiką arba greitį.

PASTABA: „LOGIQ Totus“ automatiškai suaktyvina A/B santykį su numatyta pasirinktimi. Jei pageidaujate rinktis kitą metodą, pasirinkite jį jutikliniame skydelyje.

„Diameter“ (Skersmuo)

Daugiau informacijos žr. „„Diameter“ (Skersmuo)“, esantį 7-30 psl.

Time“ [Gavimo laikas]

Norėdami apskaičiuoti A/B santykį pagal laiką:

1. Pasirinkite **A/B**.
2. Pasirinkite **ratio(Time)** (santykis (laikas)).
Sistemoje parodomas aktyvus slankmatis.
3. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos A taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
4. Norėdami užfiksuoti matavimo tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
5. Norėdami nustatyti antrą slankmatį B taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
6. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistemos rezultatų lange rodomi du laiko matavimai ir A/B santykis.

A/B santykis (tęsinys)

Greitis

Norėdami apskaičiuoti A/B santykį pagal greitį:

1. Pasirinkite **A/B**.
2. Pasirinkite **ratio(Velocity)** (santykis (greitis)).
Rodomas aktyvus slankmatis su vertikalia ir horizontalia punktyrinėmis linijomis.
3. Norėdami nustatyti slankmatį A greičio taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
4. Norėdami užfiksuoti matavimo tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
5. Norėdami nustatyti antrą slankmatį B greičio taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
6. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemos rezultatų lange rodomi du greičio matavimai ir A/B santykis.

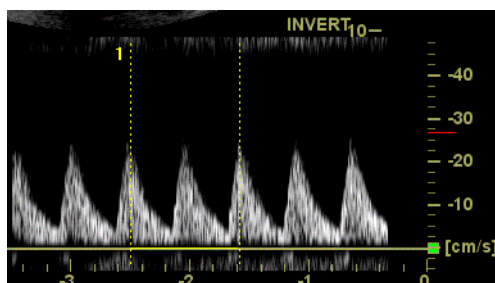
„Heart Rate“ [Širdies ritmas]

Jei norite apskaičiuoti širdies ritmą M režimu:

1. Gaukite vaizdą ir spausite „Measure“ [Matuoti]. Pasirinkite **HR** (Širdies ritmas).
Sistemoje parodomas aktyvus slankmatis.
2. Norėdami nustatyti slankmatį pirmajame cikle atpažįstamame taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pirmąjį slankmatį, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Norėdami nustatyti slankmatį identiškoje vietoje kito ciklo metu (priklausomai nuo išankstinio nustatymo), turėsite pajudinti **rutulinį valdiklį**.

PASTABA:

Ekrano apačioje pranešimų juostoje sistema rodo, kiek ciklų reikia matuoti.



7-15 pav. Dviejų širdies dužių nuoroda (pavyzdys Doplerio režimu)

5. Norėdami baigti matavimą ir perkelti apskaičiavimą į darbalapį, spauskite **Set** [Nustatyti].

PASTABA:

Informacijos apie tai, kaip nustatyti širdies dėžių skaičių, kurį naudos sistema, Daugiau informacijos žr. „Skirtukas „Options“ [Parinktys]“, esantį 7-10 psl.

Doplerio režimo matavimai

Doplerio režimu bendrasis tyrimas apima tokius matavimus:

- PI (pulsavimo indeksas)
- RI (varžos indeksas)
- PS/ED santykis arba ED/PS santykis
- A/B santykis
- HR (širdies ritmas)

PASTABA: *Tolesnėse instrukcijose numanoma, kad atliksite šiuos veiksmus:*

1. B režimo ekrano dalyje nuskaitykite anatomiją, kurią norite matuoti.
2. Eikite į Doplerio režimo ekrano dalį.
3. Paspauskite klavišą **Freeze** [užfiksuoti].

Valdiklio priskyrimas

Atšaukti perkėlimą

PASTABA: *Tik kraujagyslių, pilvo, akušerijos ir ginekologijos tyrimams.*

Atlikus automatinį kraujagyslių skaičiavimą, rezultatai priskiriami konkrečiai kraujagyslei; naudotojas gali atšaukti priskyrimą ir priskirtus parametrus pašalinti iš darbalapio ir ataskaitos puslapio.

Jeį perdavimas atšaukiamas, ekrane rodomas pranešimas apie tai, kad vertė buvo pašalinta iš darbalapio ir ataskaitos puslapio.

Kraujagyslės vieta

Jeį nurodyta kraujagyslės vieta, galima pasirinkti vieną iš šių nustatymų:

- proksimalinis (**Prox**)
- vidutinis (**Mid**)
- distalinis (**Dist**)

PASTABA: *Jeį nenorite priskirti kraujagyslės vietos, paspauskite šviečiančią vietą, ir jokia vieta nebus priskirta. Pasirinkite aplanką, kuriam norite priskirti vertę.*

Norėdami pasirinkti vieną iš vietų, naudokite jutiklinio skydelio valdiklį.

Pulsavimo indeksas (PI)

Automatinei kreivei:

1. Pasirinkite **PI**.
Sistema rodys slankmatį ir vertikalią punktyrinę liniją.
2. Nustatykite slankmatį bangos formos pradžioje.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Nustatykite slankmatį bangos formos pabaigoje.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemos rezultatų lange parodoma maksimali sistolė, minimali diastolė, galutinė diastolė, TAMAX ir PI.

Norėdami atlikti trajektorijos brėžimą ranka:

1. Pasirinkite **PI**.
Sistema rodys slankmatį ir vertikalią punktyrinę liniją.
2. Nustatykite slankmatį bangos formos pradžioje.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Rankiniu būdu sekite visą bangos formą.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemos rezultatų lange parodoma maksimali sistolė, minimali diastolė, galutinė diastolė, TAMAX ir PI.

Varžos indeksas (RI)

1. Doplerio bendrajame jutikliniame skydelyje pasirinkite **RI** [Varžos indeksas].
Rodomas aktyvus slankmatis su vertikalia ir horizontalia punktyrinėmis linijomis.
2. Norėdami nustatyti slankmatį sistolinio greičio viršutiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti matavimo tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį diastolinio greičio galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje, rezultatų lange, rodoma PS, ED ir RI.

PS/ED santykis arba ED/PS santykis

Norėdami apskaičiuoti sistolės piko / diastolės pabaigos santykį arba diastolės pabaigos / sistolės piko santykį:

1. Pasirinkite **PS/ED** arba **ED/PS**.
Rodomas aktyvus slankmatis su vertikalia ir horizontalia punktyrinėmis linijomis.
2. Norėdami nustatyti slankmatį sistolės piko (PS) arba diastolės pabaigos (ED) taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti matavimo tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Norėdami nustatyti antrąjį slankmatį diastolės pabaigos (ED) arba sistolės piko (PS) taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemos rezultatų lange parodomas sistolės pikas, diastolės pabaiga ir PS/ED arba ED/PS santykis rezultatų lange.

Širdies ritmas

Norėdami matuoti širdies dūžius, Daugiau informacijos žr. „Heart Rate“ [Širdies ritmas], esantį 7-34 psl. arba pasirinkite kurį nors iš šių matavimų.

A/B santykis

Doplerio režimu galite išmatuoti A/B santykį pagal greitį, laiką arba pagreitį.

PASTABA: „LOGIQ Totus“ automatiškai suaktyvina A/B santykį su numatytąja pasirinktimi. Jei pageidaujate rinktis kitą metodą, pasirinkite jį jutikliniame skydelyje.

Greitis

Daugiau informacijos žr. „Greitis“, esantį 7-33 psl.

Time“ [Gavimo laikas]

Daugiau informacijos žr. „Time“ [Gavimo laikas]“, esantį 7-32 psl.

Pagreitis

Norėdami apskaičiuoti A/B santykį pagal pagreitį:

1. Pasirinkite **A/B**.
2. Pasirinkite **ratio(Acc)** (santykis (pagreitis)).
Sistemoje parodomas aktyvus slankmatis.
3. Atlikite A pagreičio taško atstumo matavimą.
 - a. Norėdami nustatyti aktyvųjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
 - b. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
 - c. Norėdami nustatyti antrą aktyvų slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
Punktyrinė linija sujungs matavimo taškus.
 - d. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema parodo atstumo vertę rezultatų lange ir aktyvų slankmatį antram atstumo matavimui.
4. Atlikite B pagreičio taško atstumo matavimą, pakartodami veiksmus nuo a iki d.

Sistemos rezultatų lange rodomi du pagreičio matavimai ir A/B santykis.

Pagreitis

1. Pasirinkite **Accel** (Pagreitis).
Rodomas aktyvus slankmatis su vertikalia ir horizontalia punktyrinėmis linijomis.
2. Norėdami nustatyti slankmatį sistolės piko taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti matavimo tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį diastolės galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemos rezultatų lange parodomas sistolės pikas, diastolės pabaiga, pagreičio laikas ir pagreitis rezultatų lange.

Pagreičio laikas (AT)

1. Pasirinkite **AT**. Sistema rodys aktyvų slankmatį ir vertikalią punktyrinę liniją.
2. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pirmąjį slankmatį, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje parodomas antrasis aktyvus slankmatis.
4. Norėdami nustatyti slankmatį pabaigos taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemos rezultatų lange rodomas pagreičio laikas.

Sistolės pikas (PS), diastolės pabaiga (ED) arba diastolės vidurys (MD)

Norėdami apskaičiuoti sistolės piką, diastolės pabaigą arba minimalią diastolę:

1. Pasirinkite **PS,ED** arba **MD**.
Rodomas aktyvus slankmatis su vertikalia ir horizontalia punktyrinėmis linijomis.
2. Norėdami nustatyti slankmatį matavimo taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistemos rezultatų lange parodomas sistolės pikas, diastolės pabaiga ir minimali diastolė rezultatų lange.

Naudingi patarimai



PATARIMAI

Atliekant matavimą gali būti naudingi tokie dalykai

- Prieš atlikdami matavimus naudokite kino funkciją geriausiam vaizdui rasti (jei reikia).
- Kai atliekate matavimus, kiekvienam matavimui yra skiriamas iš eilės numeris ekrane ir rezultatų lange. Vienu metu rezultatų lange gali būti rodomi devyni matavimai.
- Kai rezultatų lange yra devyni matavimai, jei atliksite kitus matavimus, sistema ištrins pirmąjį (viršutinį) matavimą ir pridės naują matavimą („pirmasis į, pirmasis iš“).
- Kai atliekate matavimą, vertė rezultatų lange atnaujinama, kol baigsite matavimą.

Režimo matavimai

B režimo matavimai

B režimu galima atlikti toliau nurodytus matavimus.

- Atstumas
- Apimtis
- Apimtis ir plotas
 - Elipsės metodas
 - Sekimo metodas
 - Juostelės metodas
 - Intensyvumo (aido lygio) metodas

*PASTABA: Šiose instrukcijose patariama pirmiau nuskenuoti pacientą ir paspausti **Freeze** [Užfiksuoti].*



ĮSPĖJIMAS

Naudojant 4D zondus, DRAUDŽIAMA atlikti gylio matavimą.

Atstumo matavimas

Norėdami išmatuoti atstumą:

1. Vieną kartą paspauskite **Measure** [Matavimas]; parodomas aktyvus slankmatis.
2. Norėdami nustatyti aktyvųjų slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
4. Norėdami nustatyti antrą aktyvų slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
Punktyrinė linija sujungia matavimo taškus, jei taip nustatyta.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje, rezultatų lange, rodoma atstumo vertė.



PATARIMAI

- **Prieš** baigdami matavimą
 - Norėdami perjungti tarp aktyvių slankmačių, paspauskite viršutinį klavišą Trackball [Rutulinis valdiklis].
 - Norėdami ištrinti antrą slankmatį ir esamus išmatuotus duomenis bei pradėti matavimą iš naujo, vieną kartą paspauskite **Clear** [Išvalyti].
- **Baigę** matavimą
 - Norėdami slinkti anksčiau užfiksuotais slankmačiais ir juos suaktyvinti, reguliuokite **Cursor Select** [Žymeklio pasirinkimas];
 - Norėdami ištrinti visus iki tol išmatuotus duomenis, bet ne darbalapyje įvestus duomenis, paspauskite **Clear** [Išvalyti].

Apimties matavimas

„Open Trace“ [Atvira trajektorija]

Jei norite stebėti anatomijos dalies apimtį ir apskaičiuoti jos plotą:

PASTABA: *Prieš atlikdami matavimą, nustatykite „Open Trace“ [Atvira trajektorija] į jutiklinį skydelį parinktyse „Utility [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas]. Daugiau informacijos žr. „Aplanko arba matavimo rodymas / slėpimas jutikliniame skydelyje“, esantį 7-88 psl.*

1. Paspauskite **„Measure“** [Matuoti].
2. Pasirinkite **Open Trace** [Atvira trajektorija] iš jutiklinio skydelio.
3. Norėdami nustatyti slankmatį pradžios taške, atlikite toliau nurodytus veiksmus.
4. Norėdami užfiksuoti trajektorijos pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Slankmatis tampa aktyviu slankmačiu.
5. Perkelkite **rutulinį valdiklį** sekti matavimo plotui. Pažymėtą plotą rodo punktyrinė linija.
6. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemos rezultatų lange rodoma apimtis.

Apimties ir ploto (elipsės) matavimas

Naudodami elipsę galite matuoti apimtį ir plotą. Norėdami matuoti su elipse:

1. Vieną kartą paspauskite **Measure** [Matavimas]; parodomas aktyvus slankmatis.
2. Norėdami nustatyti aktyvaus slankmačio padėtį, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
4. Norėdami nustatyti antro slankmačio padėtį, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Reguluokite valdiklį **Ellipse** [Elipsė]; rodoma pradinės apvalios formos elipsė.
6. Norėdami nustatyti elipsės padėtį ir išmatuotų ašių dydį (judinti slankmačius), judinkite **rutulinį valdiklį**.
7. Norėdami didinti dydį, reguliuokite valdiklį **Ellipse** [Elipsė] pagal laikrodžio rodyklę. Norėdami mažinti dydį, reguliuokite valdiklį **Ellipse** [Elipsė] prieš laikrodžio rodyklę.
8. Norėdami perjungti tarp aktyvių slankmačių, paspauskite viršutinį klavišą **Trackball** [Rutulinis valdiklis].
9. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemoje, rezultatų lange, rodoma apimtis ir plotas.



PATARIMAI

Prieš baigdami elipsės matavimą:

- Norėdami ištrinti elipsę ir turimus išmatuotus duomenis, vieną kartą paspauskite **Clear** [Išvalyti]. Rodomas pradinis slankmatis, tad galite pradėti matavimą iš naujo.
- Jei norite išjungti matavimo funkciją nebaigę matavimo, paspauskite **Clear** [Išvalyti] dar kartą.

Apimtis ir ploto (trajektorijos) matavimas

Jei norite stebėti anatomijos dalies apimtį ir apskaičiuoti jos plotą:

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
2. Paspauskite viršutinį klavišą **Trackball** [Rutulinis valdiklis], kad pasirinktumėte trajektoriją, rodomas slankmatis.
3. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
4. Norėdami užfiksuoti trajektorijos pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Slankmatis tampa aktyviu slankmačiu.
5. Norėdami atsekti matavimo plotą, judinkite **rutulinį valdiklį** aplink anatomiją. Pažymėtą plotą rodo punktyrinė linija.
6. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemoje, rezultatų lange, rodoma apimtis ir plotas.



PATARIMAI

Prieš baigdami trajektorijos matavimą:

- Norėdami trinti liniją (po truputį) atgal nuo dabartinio jos taško, judinkite **rutulinį valdiklį** arba sukite valdiklį **Ellipse** [elipsė] prieš laikrodžio rodyklę.
- Jei norite trinti punktyrinę liniją, bet ne slankmatį, vieną kartą paspauskite **Clear** [Išvalyti].
- Jei norite trinti slankmatį ir turimus išmatuotus duomenis, dukart paspauskite **Clear** [Išvalyti].

Apimties ir ploto (juostelės trajektorijos) matavimas

Jei norite stebėti anatomijos dalies apimtį ir apskaičiuoti jos plotą:

PASTABA: Juostelės trajektorija negalima pagal gamyklinius nustatymus. Gamyklinis sistemos nustatymas yra trajektorija. Norėdami įjungti juostelės trajektoriją, pakeiskite Matavimo klavišo sekos nustatymus, kurie yra Utility [Paslaugų programa] -> Measure [Matavimas] -> Advanced preset menu [Išplėstinis nustatymų meniu].

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
2. Paspauskite viršutinį **klavišą Trackball** [Rutulinis valdiklis], kad pasirinktumėte juostelės trajektoriją, rodomas slankmatis.
3. Norėdami nustatyti pirmąjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
4. Norėdami užfiksuoti trajektorijos pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pirmasis slankmatis pageltonuoja. Antrasis slankmatis atsiranda toje pačioje padėtyje, kaip ir pirmasis, jis yra žalias.

PASTABA: Vieną kartą paspaudus klavišą **Clear** [Išvalyti], antrasis slankmatis išnyksta, o pirmasis slankmatis suaktyvinimas.

Dar kartą paspaudus **Clear** [Išvalyti], pirmasis slankmatis dingsta, o Juostelės trajektorija atšaukiama.

5. Norėdami nustatyti antro slankmačio padėtį, judinkite **rutulinį valdiklį** ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Toje pačioje padėtyje atsiranda trečiasis slankmatis.

PASTABA: Klavišo **Clear** [Išvalyti] funkcijos yra tokios pat kaip pirmesniame žingsnyje.

Juostelės trajektorijai reikia ne mažiau kaip trijų taškų, kad būtų galima nubrėžti trajektoriją. Tęskite trajektorijos taškų nustatymą tol, kol nustatysite visus norimus taškus.

6. Užfiksavę paskutinį slankmatį, dar kartą paspauskite **Set** (Nustatyti) ir baikite juostelės trajektoriją. Visi taškai pašalinami iš linijos, o juostelės trajektorija pageltonuoja.

PASTABA: Du kartus paspaudę **Set** [Nustatyti] baigsite matuoti kreivę.

Jei dukart paspausite klavišą **Clear** [Išvalyti], kai trajektorijoje yra daugiau nei 3 taškai, visi taškai bus pašalinti ir vėl bus rodomas slankmatis.

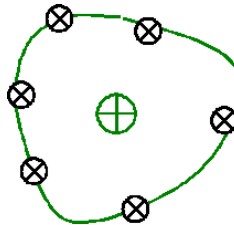
Apimties ir ploto (juostelės trajektorijos) matavimas (tęsinys)

Juostelės trajektorijos redagavimas

1. Pasirinkite **Cursor Select** [Žymeklio pasirinkimas]. Juostelės trajektorija virsta žalia, o visi trajektorijoje esantys taškai rodomi geltoni.

Vaizdo centre atsiranda imamasis slankmatis, o ekrano apačioje rodomas pranešimas „Edit spline trace“ [Redaguoti juostelės trajektoriją].

PASTABA: *Imamasis slankmatis naudojamas trajektorijos taškams pasirinkti ir perkelti.*



7-16 pav. Juostelės trajektorijos redagavimas

Vėl pasirinkite „Cursor Select“ [Žymeklio pasirinkimas]. Trajektorija atjungiama (tampa geltona), o visi taškai, įskaitant imamąjį slankmatį, pašalinami.

Jei vaizde yra pirmesnis / kitas fiksuotas slankmatis, jis suaktyvinamas.

PASTABA: *Šiuo metu paspaudus **Clear** [Išvalyti], pašalinami visi taškai ir trajektorijos grafika.*

2. Perkeltite imamąjį slankmatį į norimą tašką ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Taškas suaktyvinamas ir pažaliuoja.
3. Perkeltite tašką į norimą padėtį ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Taškas užfiksuojamas ir pageltonuoja. Vaizdo centre atsiranda imamasis slankmatis.

PASTABA: *Juostelės trajektorija atnaujinama eigos laiku.*

PASTABA: *Norėdami pašalinti tašką, jį judindami paspauskite **Clear** [Išvalyti]. Trajektorija pažaliuoja, o likę taškai ir toliau rodomi geltoni. Jei taškų yra mažiau nei trys, juostelės trajektorija pašalinama.*

4. Dar kartą paspauskite **Set** [Nustatyti]. Visi taškai pašalinami iš trajektorijos, ir trajektorija rodoma geltona.

Intensyvumo (Aido lygio) matavimas

Norėdami atlikti aidų lygio matavimą:

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
2. Spauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą pasirinkti intensyvumui. Rodomas slankmatis.
3. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
4. Norėdami užfiksuoti trajektorijos pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Slankmatis tampa aktyviu slankmačiu.
5. Norėdami atsekti matavimo plotą, judinkite **rutulinį valdiklį** aplink anatomiją. Pažymėtą plotą rodo punktyrinė linija.
6. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemoje, Results Window [Rezultatų lange], kaip EL __ dB rodomas aidų lygis.

PASTABA: Aido lygio matavimus galima atlikti tik fiksuotame vaizde, ne vaizde, kuriam pritaikyta B pauzė.

PASTABA: Aido lygis neprieinamas pagal gamyklinius nustatymus. Norėdami įjungti aidų lygį, pakeiskite „Measure Key Sequence“ [Matavimo klavišo sekos] nustatymus, esančius „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „Advanced preset“ [Išplėstiniai nustatymai].

Doplerio režimo matavimai

Doplerio režimu galima atlikti du pagrindinius matavimus.

- Greitis
- TAMAX ir TAMEAN (Rankinė arba automatinė trajektorija)
- Du greičiai ir laiko intervalas bei pagreitis tarp jų
- Laiko intervalas
- Tūrio srautas

PASTABA: Tolesnėse instrukcijose numanoma, kad atliksite šiuos veiksmus:

1. B režimo ekrano dalyje nuskaitykite anatomiją, kurią norite matuoti.
2. Eikite į Doplerio režimo ekrano dalį.
3. Paspauskite klavišą **Freeze** [užfiksuoti].

Greitis

Norėdami matuoti greitį:

1. Paspauskite **Measure** [Matavimas]; rodomas aktyvus slankmatis su vertikalia punktyrine linija.
2. Norėdami nustatyti slankmatį norimame matavimo taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemoje, rezultatų lange, rodoma greičio matavimo vertė.

Nuolydis (greitis, laiko intervalas ir pagreitis)

Jei norite matuoti dvi greičio vertes, laiko intervalą (ms) ir pagreitį (m/s^2), atlikite toliau pateikiamus veiksmus.

1. Paspauskite **„Measure“** [Matuoti]. Norėdami pasirinkti „Slope“ (Nuolydis), paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą; rodomas suaktyvintas slankmatis su vertikalia ir horizontalia taškine linija.
2. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema rodo du didžiausius galinio taško greičius, laiko intervalą ir pagreitį rezultatų lange.

Laiko intervalas

Jei norite matuoti horizontalų laiko intervalą:

1. Paspauskite **„Measure“** [Matuoti]. Norėdami pasirinkti „Time“ [Laikas], paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą; rodomas suaktyvintas slankmatis su vertikalia ir horizontalia taškine linija.
2. Norėdami nustatyti aktyvųjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.

5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema rodo laiko intervalą tarp dviejų slankmačių rezultatų lange.

TAMAX ir TAMEAN

Rankinis sekimas

Matuojama vertė priklauso nuo iš anksto nustatyto Tūrio srauto metodo. Galimos dvi parinktys: Didžiausia (TAMAX) ir Vidutinė (TAMEAN).

Norėdami atlikti TAMAX arba TAMEAN rankinę trajektoriją:

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti]. Paspauskite viršutinį klavišą Trackball [Rutulinis valdiklis], kad pasirinktumėte trajektoriją, rodomas slankmatis. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Manual** [Rankinis].
2. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
4. Norėdami aptikti greičio spektro ribą, judinkite **Trackball** [Rutulinis valdiklis].

PASTABA. Norėdami redaguoti trajektorijos liniją, judinkite rutulinį valdiklį.

5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistemoje, rezultatų lange, rodomos matavimo vertės.

Automatinis sekimas

Matuojama vertė priklauso nuo iš anksto nustatyto Tūrio srauto metodo. Galimos dvi parinktys: Didžiausia (TAMAX) ir Vidutinė (TAMEAN).

Norėdami automatiškai atsekti TAMAX:

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti]. Norėdami pasirinkti Trace [Sekimas], paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą; rodomas suaktyvintas slankmatis su vertikalia taškine linija. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Auto** [Automatinis].
2. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške Doplerio spektre, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
4. Norėdami nustatyti vertikalų slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema automatiškai fiksuoja abu slankmačius ir pažymi maksimalią vertę tarp tų dviejų taškų. Sistema nurodo šią vertę rezultatų lange.

PASTABA: Nustačius Automatinę trajektoriją abiem (viršutiniam ir apatiniam), sistema pasirenka maksimalią signalo galią, o NE maksimalų greitį. Jei maksimalus greitis nėra maksimali galia, sistemai gali nepavykti atsekti tiksliai. Jei norite naudoti maksimalų greitį, pasirinkite arba Viršutinį, arba Apatinį.

Redaguoti trajektoriją

Automatinė trajektorija gali būti redaguojama po to, kai atlikti automatinės trajektorijos matavimai.

1. Pamatavus automatinę trajektoriją, pasirinkite matavimo rezultatą rezultatų lange. Pasirodo Edit Trace [Redaguoti trajektoriją] (Edit Peak or Edit Mean) [Redaguoti aukščiausią tašką arba redaguoti vidurį] langas.

PASTABA: Jei sistema negali tinkamai aptikti duomenų iš vaizdo, Edit Trace [Redaguoti trajektoriją] neveikia.

2. Pasirinkite Edit Trace [Redaguoti trajektoriją]. Pirmas matuoklis (rankinis trajektorijos matuoklis) pasirodo vaizdo viduryje. Naudokite **rutulinį valdiklį**, norėdami judinti matuoklį trajektorijos linija iki pradinio taško.

*PASTABA: Norėdami atšaukti Edit Trace [Redaguoti trajektoriją], paspauskite **Clear** [Valyti], **Scan** [Skanuoti] arba **Freeze** [Fiksuoti].*

3. Norėdami pataisyti pirmą matuoklį, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Atsiranda antras matuoklis. Naudodami antrą matuoklį, rankiniu būdu redaguokite antrą matuoklį. Elipsės valdiklis yra skirtas trajektorijai redaguoti.

*PASTABA: Vieną kartą paspaudus klavišą **Clear** [Valyti], antras matuoklis išnyksta ir pirmas matuoklis atsiranda vaizdo centre.*

*PASTABA: Jeigu paspausite **Scan** [Skanuoti] arba **Freeze** [Fiksuoti], matuoklis automatiškai užfiksuojamas ir rezultatų langas atnaujinamas.*

4. Norėdami pataisyti antrą matuoklį, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Trajektorijos ir rezultatų lango atnaujinimas. Trajektorijos duomenys (TAMAX ir TAMEAN) yra atnaujinami, tačiau kiti taškai (pvz. PS, ED) nėra atnaujinami. Taškai gali būti redaguojami **Cursor Select** [Žymeklio parinktis].

PASTABA: Kai redaguojate trajektoriją, Cursor Select [Žymeklio parinktis] neįgalinta.

5. Jei reikia, pakartokite trajektorijos redagavimą.

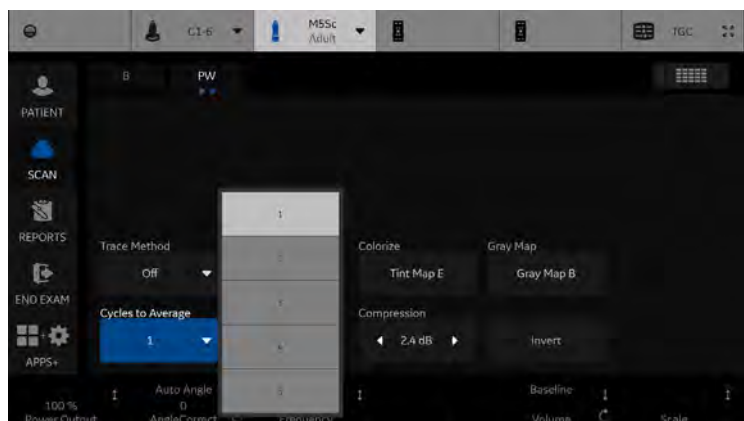
Doplerio vidutinio ciklo automatinio apskaičiavimo funkcija

Naudojant automatinio apskaičiavimo funkciją galima pasirinkti, kad būtų automatiškai apskaičiuota keletas vidutinių ciklų. Puslapyje „Utility --> Imaging --> PW“ (paslaugų programa --> vaizdavimas --> PW) taip pat galima iš anksto nustatyti šios funkcijos parinktį. Naudojant vidutinį ciklą:

- vaizde rodomos pasirinktų širdies ciklų linijos. Taškų slankmačiai nerodomi;
- pakeitus ciklų skaičių iš 1 į >1, visi vaizdo duomenys yra gaunami iš naujo, perskaičiuojami ir atnaujinami;
- automatinio skaičiavimo funkcijos lange pasirinkus keletą ciklų, vidutinės vertės apskaičiuojamos ir parodomos automatiškai;
- pasirinkus piko vertę, vidutinis ciklas tampa neprieinamas.

PASTABA: *Negalima koreguoti vidutinio ciklo linijų. Tuo metu neveikia funkcija „Cursor Select“ (žymeklio pasirinkimas).*

PASTABA: *Vidutinio ciklo duomenys gaunami tik iš rodomo vaizdo ploto, nesvarbu, ar tai realiojo laiko, ar sustabdytas vaizdas. Vidutinio ciklo duomenų gauti nepavyksta, jei nustatytas ciklų skaičius yra didesnis negu vaizdo ciklų skaičius.*



7-17 pav. PW jutiklinis skydelis

Tūrio srautas – skaičiavimas rankiniu būdu

Tūrio srauto matavimas rankiniu būdu atliekamas naudojant TAMAX kartu su tūrio srauto koeficiento kompensacija.

1. Norėdami atlikti tūrio srauto matavimą naudojant TAMAX kartu su tūrio srauto koeficiento kompensacija, „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Measure“ [Matavimas] --> „Advanced“ [Išplėstinis meniu] pasirinkite toliau pateiktus elementus:
 - Sekimas = Rankinis
 - Tūrio srauto metodas = TAMAX [taip pat TURITE pasirinkti tūrio srauto koeficientą, kuris bus naudojamas su TAMAX.]
 - Tūrio srauto koeficiento kompensacija su TAMAX = [pasirinkite vertę nuo 0,5 iki 1,0]
 2. Išjunkite automatinius skaičiavimus per „Doppler Mode“ [Doplerio režimas] --> „Modify Auto Calcs“ [Modifikuoti automatinius skaičiavimus] --> „Off“ [Išjungta].
 3. Pasirinkite aplanką per „Doppler Mode“ [Doplerio režimas] --> pasirinkite skaičiavimo aplanką --> pasirinkite „Show All“ [Rodyti viską].
 4. Pasirinkite **Volume Flow** (tūrio srautas). Pastebėsite, kad TAMAX buvo pasirinktas automatiškai.
- PASTABA: *Pasirūpinkite, kad pasirinkdami tūrio srauto matavimą įdėtumėte slankmatį į spektrinį langą.*
5. TAMAX atsekimas. Sistema paragina: „Mark the first point on the spectral doppler“ (pažymėkite pirmą tašką ant spektrinio doplerio). Paspauskite **Set** (nustatyti).
 6. Sistema paragina: „Trace the velocity spectrum boundary“ (nustatykite greičio spektro ribą). Paspauskite **Set** (nustatyti).
- PASTABA: *Atsekdami TAMAX rutuliniu valdikliu taip pat galite sukurti atsarginę kopiją.*
7. Kraujagyslės skersmens atsekimas. Sistema paragina: „Mark first point of vessel diameter for volume flow calculation“ (pažymėkite pirmą kraujagyslės skersmens tašką, reikalingą tūrio srautui apskaičiuoti). Paspauskite **Set** (nustatyti).
 8. Sistema paragina: „Mark last point of vessel diameter for volume flow calculation“ (pažymėkite paskutinį kraujagyslės skersmens tašką, reikalingą tūrio srautui apskaičiuoti). Paspauskite **Set** (nustatyti).
 9. Tūrio srautas yra apskaičiuojamas kaip ml/min.

Tūrio srautas – skaičiavimas automatinio būdu

Tūrio srauto matavimas automatinio būdu atliekamas naudojant TAMEAN arba TAMAX naudojant kartu su tūrio srauto koeficiento kompensacija.

1. Norėdami atlikti tūrio srauto matavimą naudojant TAMEAN eikite „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Measure“ [Matavimas] --> „Advanced“ [Išplėstinis meniu] ir pasirinkite toliau pateiktus elementus:

- Sekimas = Automatinis
- Tūrio srauto metodas = TAMEAN

Norėdami atlikti tūrio srauto matavimą naudojant TAMAX kartu su tūrio srauto koeficiento kompensacija, pasirinkite toliau pateiktus elementus:

- Sekimas = Automatinis
- Tūrio srauto metodas = TAMAX [jei naudojate TAMAX, taip pat TURITE pasirinkti tūrio srauto koeficientą, kuris bus naudojamas su TAMAX.]
- Tūrio srauto koeficiento kompensacija su TAMAX = [pasirinkite vertę nuo 0,5 iki 1,0]

2. Nustatykite automatinis skaičiavimus į „Live“ [Realioju laiku] per „Doppler Mode“ [Doplerio režimas] --> „Modify Auto Calcs“ [Modifikuoti automatinis skaičiavimus] --> „Live“ [Realioju laiku].
3. Atlikite nuskaitymą.
4. Pasirinkite **Volume Flow** (tūrio srautas) per „Doppler Mode --> Modify Auto Calcs --> VOLUME FLOW“ (Doplerio režimas --> keisti automatinis skaičiavimus --> tūrio srautas. Matavimo metu sistema pateiks dialogo langelius.
5. Paimkite kraujagyslės skersmenį apskaičiuoti tūrio srautą. Nustatykite pirmąjį žymeklį.
6. Pažymėkite paskutinį tašką, reikalingą tūrio srautui apskaičiuoti. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
7. Skaičiavimo funkcija automatiškai pateikia tūrio srauto matavimus ml/min. vienetais.

PASTABA:

Jeigu pakeisite TAMAX koeficientą, tūrio srautas bus automatiškai nustatytas, kai atliksite automatinis skaičiavimus (bet ne skaičiavimus rankiniu būdu).

Srauto tūris (FV)

Srauto tūris – tai apytikris kraujo, pratekančio kraujagysle per tam tikrą laiko matavimo vienetą, tūris. Jis apskaičiuojamas naudojant kraujagyslės skerspjūvio skersmens, kuris sužinomas iš B režimu rodomo vaizdo dalies, vertę ir vidutinio srauto kraujagysle greičio, kuris sužinomas ir Dopleriu gaunamo vaizdo dalies, vertę. Srauto tūris matuojamas milimetrais. Atliekant FV matavimą, automatiškai apskaičiuojamas ir minutinis srauto tūris.

Kaip matuoti srauto tūrį

1. Iš Doplerio jutiklinio skydelio pasirinkite **FV**.
2. Prie kiekvieno Doplerio spektro pagrindinės laiko linijos nustatykite po horizontalų punktyrinį slankmatį.
 - Pasirinkus funkciją „Trace Auto“ (automatinis sekimas), bangos formos trajektorija sekama automatiškai.
 - Nepasirinkus funkcijos „Trace Auto“ (automatinis sekimas) pageidaujamą bangos formos dalies trajektoriją galima sekti rankiniu būdu.

Slankmatis perkeliamas į B režimu rodomą plotą.

3. Kraujagyslės perimetrui ir plotui išmatuoti naudokite elipsės arba trajektorijos brėžimo metodą.

Srauto tūris (angl. Flow Volume, FV) apskaičiuojamas ir rodomas milimetrais. Minutinis srauto tūris (angl. Flow Volume Output, FVO) taip pat apskaičiuojamas ir rodomas milimetrais per minutę.

Minutinis srauto tūris (FVO)

Šis matavimas atliekamas norint išmatuoti minutinį srauto kraujagyslėje tūrį Doplerio spektro ribose. Minutinis srauto tūris matuojamas milimetrais per minutę. Atliekant FVO matavimą, automatiškai apskaičiuojamas ir srauto tūris.

Automatiniai ir rankiniai skaičiavimai

Tuos pačius skaičiavimus galima atlikti arba rankiniu būdu, arba automatiškai.

„Manual Calcs“ [Skaičiavimai rankiniu būdu]

Norėdami atlikti skaičiavimus rankiniu būdu:

1. Norėdami išjungti automatinį skaičiavimą ir atlikti matavimus rankiniu būdu, pasirinkite „**Auto Calcs**“ [**Autom. skaičiavimai**] -> „**OFF**“ [Išj.] jutiklinio skydelio PW skirtuke.
2. Po to, kai gaunama bangos forma, paspauskite **Measure** [Matuoti]. Pasirinkite atitinkamą kraujagyslės aplanką arba skaičiavimą. Matavimo metu sistema pateiks dialogo langelius.

PASTABA: *Norėdami užprogramuoti, kurie skaičiavimai atliekami rankiniu būdu matavimo aplankuose konkrečioms kraujagyslėms matuoti, spauskite mygtuką „Utility“ [Paslaugų programa]. Pasirinkite „Measure“ [Matuoti] -> „Doppler“ ir užprogramuokite rankinius skaičiavimus (automatiniai skaičiavimai išjungti). Kiekvieną kraujagyslę galima užprogramuoti atskirai ir išsaugoti po kiekvieno atlikto pakeitimo.*

„Auto Calcs“ [Automatinis skaičiav.]

Norėdami atlikti automatinį skaičiavimą:

1. Įsitikinkite, kad automatinio skaičiavimo funkcija yra įjungta, pasirenkant „**Auto Calcs**“ [**Automatinis skaičiav.**] -> „**Frozen**“ [Fiksuoti] arba „**Live**“ [Realiuoju režimu] jutiklinio skydelio skirtuke „Doppler“.
 - Realiuoju režimu automatinis skaičiavimas suaktyvinamas, kai sistema veikia realiuoju laiku.
 - Fiksuotu režimu automatinis skaičiavimas suaktyvinamas spaudžiant „Freeze“ [Fiksuoti].
 - „Off“ [Išjungtas]
2. Po to, kai gaunama bangos forma, paspauskite **Measure** [Matuoti]. Pasirinkite atitinkamą kraujagyslės aplanką, kraštą ir vietą. Matavimai, kurie yra užprogramuoti iš anksto, atliekami automatiškai ir įvedami į darbalapį.

Norėdami modifikuoti automatinius skaičiavimus:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Modify Auto Calcs** [Modifikuoti automatinius skaičiavimus].
2. Pasirinkite matavimus, kurie turi būti atliekami su šiuo išankstiniu nustatymu.
3. Norėdami išsaugoti šiuos matavimus:

- Jei tai yra laikinas pokytis, spauskite **Return** [Grįžti].
- Jei pokytis yra nuolatinis, pasirinkite **Save as default** [Išsaugoti kaip numatytąjį].

Matavimai išsaugomi ir juos galima atlikti su automatinio skaičiavimo funkcija.

„Edit Auto Calcs“ [Modifikuoti automatinius skaičiavimus]

Automatiniai skaičiavimai gali būti redaguojami po to, kai atlikti automatinės trajektorijos matavimai.

1. Atlikus automatinius skaičiavimus su kreive, pasirinkite matavimo rezultatą rezultatų lange. Parodomas langas „Edit Trace“ [Redaguoti kreivę].

PASTABA: Jei sistema negali tinkamai aptikti duomenų iš vaizdo, Edit Trace [Redaguoti trajektoriją] neveikia.

2. Pasirinkite Edit Trace [Redaguoti trajektoriją]. Pirmas matuoklis (rankinis trajektorijos matuoklis) pasirodo vaizdo viduryje. Naudokite **rutulinį valdiklį**, norėdami judinti matuoklį trajektorijos linija iki pradinio taško.

*PASTABA: Norėdami atšaukti Edit Trace [Redaguoti trajektoriją], paspauskite **Clear** [Valyti], **Scan** [Skanuoti] arba **Freeze** [Fiksuoti].*

3. Norėdami pataisyti pirmą matuoklį, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Atsiranda antras matuoklis. Naudodami antrą matuoklį, rankiniu būdu redaguokite antrą matuoklį.

Elipsės valdiklis yra skirtas trajektorijai redaguoti.

*PASTABA: Vieną kartą paspaudus klavišą **Clear** [Valyti], antras matuoklis išnyksta ir pirmas matuoklis atsiranda vaizdo centre.*

*PASTABA: Jeigu paspausite **Scan** [Skanuoti] arba **Freeze** [Fiksuoti], matuoklis automatiškai užfiksuojamas ir rezultatų langas atnaujinamas.*

4. Norėdami pataisyti antrą matuoklį, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Kreivės ir rezultatų lango duomenys atnaujinami. Duomenys dar kartą paimami iš kreivės ir atnaujinami.

*PASTABA: Kai redaguojate trajektoriją, **Cursor Select** [Žymeklio parinktis] neįgalinta.*

Kreivės duomenys (TAMAX ir TAMEAN) yra atnaujinti, tačiau kiti pasirinkimai (pvz. PS, ED) nėra atnaujinami. Taškus galima redaguoti **Cursor Select** [Žymeklio parinktis].

5. Jei reikia, pakartokite trajektorijos redagavimą.

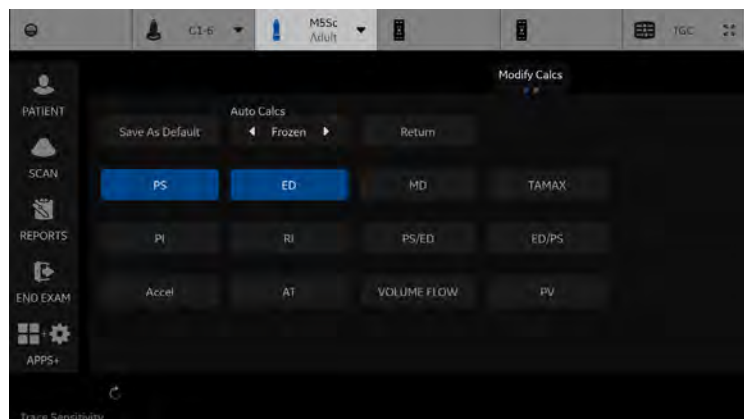
„Modify Auto Calcs“ [Modifikuoti automatinis skaičiavimas]

Pasirinkus šį mygtuką atidaromas toliau pavaizduotas meniu „Modify Calculation“ [Modifikuoti skaičiavimą]. Šiame meniu galite pasirinkti parametrus, kurie turi būti rodomi lange „Auto Vascular Calculation“ [Autom. kraujagyslių skaičiavimas]. Rodomi tik tie parametrai, kurie gali būti naudojami skaičiavimui.

Pasirinkite **Save as Default** [Išsaugoti kaip numatytąjį], norėdami išsaugoti pasirinktus parametrus kaip numatytuosius skaičiavimus šiai programai.

Pasirinkite **Return** [Grįžti], norėdami grįžti į ankstesnį jutiklinio skydelio rodinį.

Pasirinkus **PV** visi pasirinkti parametrai išjungiami. Nepasirinkus **PV** sistema grąžina anksčiau pasirinktą skaičiavimą.



7-18 pav. Automatinio skaičiavimo meniu keitimas

M režimo matavimai

Pagrindiniai matavimai, kuriuos galima atlikti M režimo ekrano dalyje, yra:

- Audinio gylis (Atstumas)
- Laiko intervalas
- Laiko intervalas ir Greitis



PERSPĖJIMAS

Naudojant 4D zondus, DRAUDŽIAMA atlikti gylio matavimą.

PASTABA:

Tolesnėse instrukcijose numanoma, kad atliksite šiuos veiksmus:

1. B režimo ekrano dalyje nuskaitykite anatomiją, kurią norite matuoti.
2. Pereikite į M režimo ekrano dalį.
3. Paspauskite klavišą **Freeze** [užfiksuoti].

Audinio gylis

Audinio gylio matavimas M režimu veikia taip pat kaip atstumo matavimas B režimu. Matuojamas vertikalus atstumas tarp slankmačių.

1. Vieną kartą paspauskite **Measure** [Matuoti]; rodomas aktyvus slankmatis su vertikalia ir horizontalia punktyrinėmis linijomis.
2. Norėdami nustatyti suaktyvintą slankmatį priekiniame norimame matuoti taške judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.

4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį, galiniame norimame matuoti taške judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema rodo vertikalų atstumą tarp dviejų taškų rezultatų lange.

Laiko intervalas

Norėdami matuoti horizontalų laiko intervalą ir greitį:

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti]. Norėdami pasirinkti „Time“ [Laikas], paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą; rodomas suaktyvintas slankmatis su vertikalia ir horizontalia taškine linija.
2. Norėdami nustatyti slankmatį trajektorijos pradžios taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pirmąjį slankmatį, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema rodo laiko intervalą tarp dviejų slankmačių rezultatų lange.

Nuolydis (laiko intervalas ir greitis)

Norėdami matuoti laiką ir greitį tarp dviejų taškų:

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti]. Norėdami pasirinkti „Slope“ (Nuolydis), paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio klavišą; rodomas suaktyvintas slankmatis su vertikalia ir horizontalia taškine linija.
2. Norėdami nustatyti aktyvųjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
4. Norėdami nustatyti antrą slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje, rezultatų lange, rodomas laikas (laikai) ir nuolydis tarp dviejų taškų.

„Worksheet“ [Darbalapis]

Ivadas

Darbalapio funkcija leidžia naudotojui peržiūrėti, redaguoti arba atspausdinti duomenis, nepriklausomai nuo ataskaitos. Visus tyrimo metu atliktus matavimus ir skaičiavimus galima bet kuriuo metu peržiūrėti naudojant darbalapį.

Jums baigus matavimus, sistema įrašo matavimų duomenis atitinkamuose darbalapiuose.

PASTABA: Darbalapiai neišsaugomi, jei sistema sugenda.

Jei norite peržiūrėti darbalapį

Jei norite peržiūrėti darbalapį, jutikliniame skydelyje pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis].

ARBA

Matavimų santraukos lange pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis].

Sistemoje rodomas dabartinio tyrimo darbalapis.



7-19 pav. Akušerijos darbalapis

Akušerijos darbalapyje yra trys informacijos skyriai:

1. Paciento duomenys
2. Matavimo informacija
3. Skaičiavimo informacija

Norėdami grįžti į nuskaitymą, atlikite vieną iš šių veiksmų:

- Pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis].
- Paspauskite **Esc** [Išeiti].
- Pasirinkite mygtuką **Exit** [Išeiti].

Jei norite peržiūrėti darbalapį (tęsinys)

Norėdami žiūrėti kitą darbalapį, pasirinkite norimo tyrimo darbalapio klavišą.

Norėdami žiūrėti darbalapio duomenis konkrečiam režimui, pasirinkite to režimo klavišą. Jei norite žiūrėti darbalapį su daugiau nei vieno režimo duomenimis, pasirinkite **Expand** [Išplėsti]. Pasirinkus Expand [Išplėsti], darbalapyje, pagal numatytuosius nustatymus, galima žiūrėti visus matavimus, pažymėtus to režimo.

Jei darbalapio antrame puslapyje yra daugiau duomenų, norėdami matyti kitą puslapį, naudokitės valdikliu **Page Change** [Puslapio keitimas].

Jei norite redaguoti darbalapį



PATARIMAI

Tam tikrus darbalapio laukus galima tik žiūrėti, o kitus galima keisti ar pasirinkti. Norėdami aiškiai pamatyti, kokius laukus galite keisti ar rinktis, judinkite **rutulinį valdiklį**. Žymekliui užėjus ant lauko, kurį galite keisti ar pasirinkti, laukas paryškinamas.

Duomenų keitimas

1. Pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis] iš bet kurio jutiklinio skydelio „Vascular Calculation“ [Kraujagyslės skaičiavimas] meniu puslapio.
2. Jei norite nustatyti žymeklį lauke, kurį keisite, judinkite **rutulinį valdiklį**.
Langelis yra išryškinamas. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
Laukelis apšviečiamas.
3. Įveskite naujus duomenis į laukelį ir perkeltite žymeklį į kitą vietą. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Nauji duomenys, rodomi mėlyna spalva su žvaigždute, įtraukiami į atnaujintą vertę ir gaunamą vertę, taip rodant, kad jie buvo įvesti rankiniu būdu.

Matavimų vidurkiai, skaičiavimai ir santykiai atnaujinami automatiškai, siekiant atspindėti pakeistas vertes.

PASTABA: Jei naudotojas perkelia žymeklį į redaguotą vertę ir vieną kartą paspaud-ia mygtuką **Set** [Nustatyti], vertė grąžinama į pradinę vertę prieš atliekant redagavimą.

Jei norite redaguoti darbalapį (tęsinys)

Duomenų neįtraukimas

Kai naudotojas pasirenka konkrečią vertę darbalapyje ir pasirenka **Exclude Value** [Neįtraukti vertės], ši vertė bus neįtraukiama į rezultatų eilutę, ir gaunama vertė bus perskaičiuota be šios vertės; apskaičiavimo vertės, kuriose bus naudojama ši vertė, bus „tuščios“.

1. Jei norite nustatyti žymeklį lauke, kurį trinsite ar išskirsite, judinkite **rutulinį valdiklį**. Šis laukas paryškinamas.
2. Galite atlikti šiuos veiksmus:
 - Norėdami išskirti lauką, rinkitės **Exclude Value** [Išskirti reikšmę].
Šiame lauke esantys duomenys nematomi ir neįtraukiami į darbalapio skaičiavimus.
 - Norėdami įtraukti anksčiau išskirtą reikšmę, rinkitės **Exclude Value** [Išskirti reikšmę].

Trinti duomenis

1. Pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis] iš bet kurio jutiklinio skydelio „Vascular Calculation“ [Kraujagyslės skaičiavimas] meniu puslapio.
2. Jei norite nustatyti žymeklį lauke, kurį trinsite ar išskirsite, judinkite **rutulinį valdiklį**.
Šis laukas paryškinamas.
3. Pasirinkite **Delete Value** [Pašalinti vertę] iš jutiklinio skydelio.

Pavyzdžiui:

1. jei naudotojas išmatavo RI 4 kartus, paskutiniai 3 RI matavimų rinkiniai rodomi darbalapyje.
7-5 lentelė: Naujausių matavimų darbalapyje pavyzdys

Rezultatų Nr.	#2	#3	#4
PS	0,500	0,600	0,700
ED	0,100	0,200	0,300
RI	0,800	0,667	0,571

Jeigu norite redaguoti darbalapį (tęsinys)

- Po to vartotojas ištrinė iš darbalapio PS vertę Nr. 3.
- Tada, jei vartotojas ištrinė PS vertę stulpelyje Nr. 3 iš darbalapio, visas matavimų rinkinys iš 3 stulpelio yra pašalinamas iš darbalapio, matavimai iš 1 stulpelio yra paslenkami ir rodomi taip.

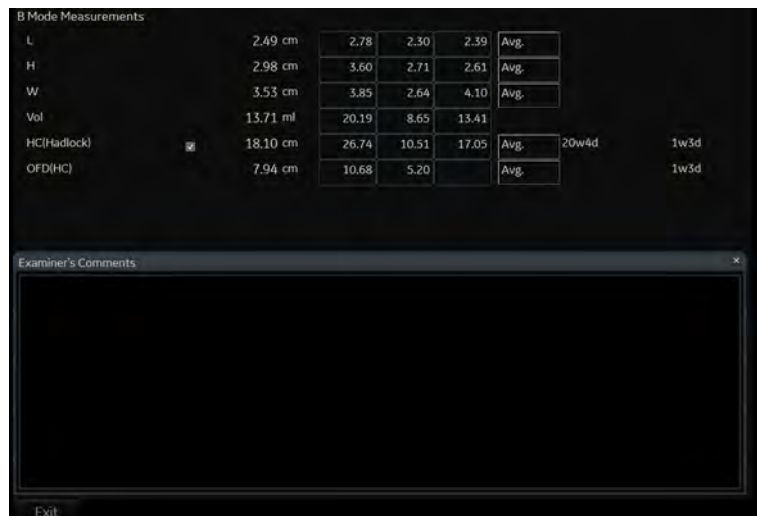
7-6 lentelė: Naujausių matavimų darbalapyje pavyzdys

Rezultatų Nr.	#1	#2	#4
PS	0,500	0,600	0,700
ED	0,100	0,200	0,300
RI	0,800	0,667	0,571

Examiner's Comments [Tyrėjo komentarai]

Norėdami įrašyti darbalapyje komentarą:

- Pasirinkite **Examiner's Comments** [Tyrėjo komentarai]. Atidaromas Tyrėjo komentarų langas.
- Įveskite komentarus apie tyrimą.
- Norėdami uždaryti tyrėjo komentarų langą, pasirinkite **Examiner's Comments** [Tyrėjo komentarai].



7-20 pav. Laukelis „Examiner's Comments“ [Tyrėjo komentarai]

Jei norite redaguoti darbalapį (tęsinys)

Tūrio matavimo vertė išj.

1. Pasirinkite metodo tipą **Off** [Išjungti]. Reikšmės laukas pasidaro tuščias.

Norėdami pasirinkti metodą

1. Perkelkite žymiklį virš vertės metodo stulpelyje ir spauskite „Set“ [Nustatyti].
2. Pamatysite išsiskleidžiantį meniu. Perkelkite žymiklį prie norimo metodo ir paspauskite „Set“ [Nustatyti]. Nustatytas metodas bus rodomas paskutiniajame stulpelyje.



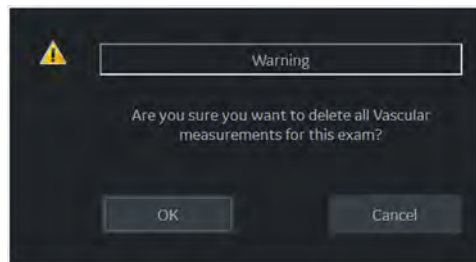
7-21 pav. Metodų išskylantysis meniu langas – pavyzdys

1. „Avg.“ [Vidurinis]: atliktų matavimų vidurkis
2. „Max.“ [Maksimalus]: maksimalios vertės matavimas
3. „Min.“ [Minimalus]: minimalios vertės matavimas
4. „Last“ [Paskutinytis]: paskutinis atliktas matavimas

Visų darbalapio verčių trynimasis

Galite ištrinti visas darbalapyje esančias darbalapio vertes.

1. Kai monitoriuje rodomas darbalapis, paspauskite klavišą **Clear** [Išvalyti]; pasirodo šis įspėjamasis pranešimas:



7-22 pav. Įspėjamasis visų verčių trynimo pranešimas

2. Pasirinkite **OK** [Gerai], jei norite ištrinti visas vertes.
Pasirinkite **Cancel** [Atšaukti], jei norite atšaukti trynimą.

Įrašymo darbalapis

Darbalapius galima išsaugoti kaip bet kokį ultragarso vaizdą. Kai jis rodomas ekrane, jį galima įrašyti į DVR, spausdinti nespaltotu spausdintuvu, išsaugoti laikmenoje naudojant vaizdų archyvo funkciją arba išspausdinti ant įprasto popieriaus linijiniu spausdintuvu.

Akušerijos darbalapis

Paciento duomenys

Paciento duomenų skyriuje, darbalapio viršuje, pateikiama informacija iš pacientės duomenų įvesties ekrano.

Galite pasirinkti tokius laukelius:

- „FetusNo“ [Vaisių skaičius] – jei pacientė turi keletą vaisių, šiame laukelyje galima pasirinkti vaisių. Norėdami pakeisti vaisių, taip pat galite reguliuoti parinktį **Fetus** [Vaisius].
- „CUA/AUA“ [Sudėtinė ultragarso trukmė/vidutinė ultragarso trukmė] – pasirenkamas ultragarso trukmės skaičiavimo būdas
 - Sudėtinė ultragarso trukmė (CUA) – regresinis skaičiavimas
 - Vidutinė ultragarso trukmė (AUA) – aritmetinis vidurkis

Šiame laukelyje galite pasirinkti būdą arba nustatyti programinio klavišo valdiklį „**Select CUA/AUA**“ [Pasirinkti CUA/AUA].

PASTABA:

CUA/AUA galimos tik pasirinkus JAV akušerijos tipą meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Measure“ [Sistemos matavimas].

Informaciją galite įvesti šiuose laukeliuose:

- „FetusPos“ [Vaisiaus padėtis] – įveskite informaciją apie vaisiaus padėtį.
- „PLAC“ [Placenta] – įvedama informacija apie placenta.

Skaičiavimo informacija

Šioje darbalapio dalyje pateikiamos skaičiavimo parinktys ir skaičiavimo rezultatai.

- „EFW“ [Apytikris vaisiaus svoris] – išvardijami parametrai, naudojami EFW apskaičiuoti. Po to pateikiamas skaičiavimo rezultatas.

Norėdami pakeisti naudotinus parametrus:

- a. pasirinkite šį laukelį arba paspauskite **Select EFW** [Pasirinkti apytikrį vaisiaus svorį].
- b. Pasirinkite norimus parametrus.

- „EFW GP“ [Apytikris vaisiaus svoris, augimo procentilis] – išvardijami šaltiniai, naudoti EFW-GP apskaičiuoti (augimo procentilis). Po to pateikiamas augimo procentilis.

Norėdami pakeisti šaltinį:

- a. Pasirinkite šį laukelį arba paspauskite **Select GP** [Pasirinkti augimo procentilį].
- b. Pasirinkite norimą šaltinį.

Likusi skaičiavimo informacija rodo keleto matavimų santykį ir Galvos indeksą (CI).

Darbalapyje parodoma, jei kuris nors iš santykių nepatenka į intervalą (OOR). Nepatekimas į intervalą rodo:

- Matavimas išeina už įprasto intervalo ribų pagal nėštumo laiką, kuris skaičiuojamas pagal LMP [Paskutinį menstruacijų periodą]. Sistema nustato OOR pagal ultragarsu nustatytą amžių, lyginant su nėštumo trukme. Nėštumo trukmė apskaičiuojama pagal paskutinių menstruacijų laikotarpį arba apytikslių gimdymo datą.
- Matavimas išeina už intervalo ribų skaičiavimams naudojamiems duomenims. Tai reiškia, kad matavimas mažesnis arba didesnis nei matavimų, naudojamų nustatyti vaisiaus amžių, intervalas, remiantis matavimu.

Daugiau informacijos apie darbalapio naudojimą daugiau informacijos žr. „Worksheet“ [Darbalapis], esantis 7-64 psl.

Kraujagyslių darbalapis

Vidinis kraujagyslės skersmuo

Kraujagyslių darbalapio puslapyje norint apskaičiuoti vidinį kraujagyslės skersmenį jums reikės atlikti matavimą įvertinti slėgį ir stenozės greitį.

1. Pasirinkite **Intrav. Ratio** [Intrav santykis] jutikliniame pulte. Darbalapio viršutinėje dalyje atidaromas išskylantis kraujagyslės vidinio skersmens langas.

	1	2	3	Method
Prox CCA				
PS (cm/s)	8.1			Last
ED (cm/s)	1.8			*
AC (deg)	60			*
Mid CCA				
PS (cm/s)		22.9		Last
ED (cm/s)		13.7		*
AC (deg)		60		*
Dist CCA				
PS (cm/s)	19.7	20.3		Last
ED (cm/s)	14.7	8.4		*
AC (deg)	60	60		*

7-23 pav. Išskylantis kraujagyslės vidinio skersmens langas

2. Pasirinkite pirmą greitį. Vertė rodoma lange. Vertė rodoma lange.

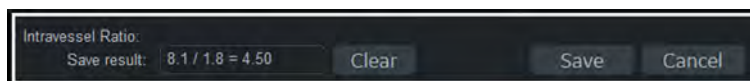
Intravessel Ratio:
Select Vprox: 8.1 / Clear Save Cancel

7-24 pav. Pirmas vidinis kraujagyslės skersmuo

Vidinis kraujagyslės skersmuo (tęsinys)

3. Pasirinkite antrą greitį.

Lange rodoma antroji vertė ir rezultatų vertė.



Intravessel Ratio:
Save result: 8.1 / 1.8 = 4.50 Clear Save Cancel

7-25 pav. Antras vidinis kraujagyslės skersmuo

- Norėdami išsaugoti vidinį kraujagyslės skersmenį kraujagyslės duomenų suvestinėje, perkeltkite žymeklį į **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
- Norėdami išvalyti vertes, perkeltkite žymeklį į **Clear** [Išvalyti] ir spauskite **Set** [Išsaugoti].
- Norėdami atšaukti ir išeiti iš vidinio kraujagyslės skersmens, perkeltkite žymeklį į **Cancel** [Atšaukti] ir pasirinkite **Set** [Nustatyti].

PASTABA: Vidinis kraujagyslės skersmuo rodomas ir išsaugojamas prie kraujagyslės duomenų suvestinės tik kaip vidinis skersmuo.

Kraujagyslės duomenų suvestinė

Kraujagyslės duomenų suvestinė skirta automatiškai parodyti matavimus, atliktus konkrečiose kūno vietose. Apskaičiuoti santykiai automatiškai apibendrinami ir parodomi.

Kraujagyslės duomenų suvestinę galima bet kuriuo metu peržiūrėti tyrime pasirenkant **Vessel Summary** [Kraujagyslės duomenų suvestinė] iš jutiklinio skydelio kraujagyslių darbalapio.

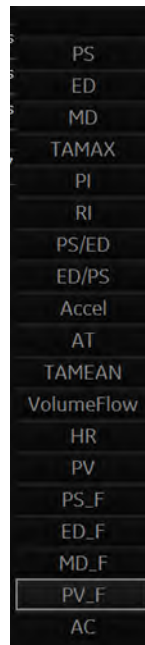


	Right				Left		
	PS	ED	AC		PS	ED	AC
Prox CCA	8.1cm/s	1.8cm/s	60deg		21.0cm/s	10.0cm/s	60deg
Mid CCA	22.9cm/s	13.7cm/s	60deg		22.2cm/s	9.3cm/s	60deg
Dist CCA	20.3cm/s	8.4cm/s	60deg		19.4cm/s	11.5cm/s	60deg
Intra-Ratio	4.57						

7-26 pav. Kraujagyslės duomenų suvestinės pavyzdys

Kraujagyslės duomenų suvestinė (tęsinys)

1. Pirmoji eilutė, rodanti kairę arba dešinę, nėra rodoma, jei kraujagyslėje pusė nėra nustatyta. Trečiajame stulpelyje antroje eilutėje galima pasirinkti skaičiavimus. Perkelkite žymeklį į trečią stulpelį, atidaromas išskylantis meniu. Nustatytas parametras bus rodomas kas trečiame stulpelyje.



7-27 pav. Išskylantis meniu

2. Kraujagyslės pavadinimas su vietos informacija.
3. Žymės laukelis. Naudojamas pasirinkti kraujagyslės greitį kraujagyslės santykiui skaičiuoti (išsk. ICA/CCA). Galite pasirinkti tik vieną vietą (padėti) kraujagyslėje.
4. Rezultatų vertės stulpelis. Šios vertės negalima pakeisti arba neįtraukti į šį puslapį.
5. Skaičiavimo pavadinimas ir rezultatas. ICA/CCA: ICA/CCA santykis pasirenka aukščiausią sistolinio ICA ir CCA greičio vertę apskaičiuojant šį santykį ir parodo atitinkamus greičius.

Miego arterijos tyrimas

ICA/CCA santykio konfigūracijos puslapyje galite nurodyti, kuri CCA kraujagyslės dalis (proksimalinė, vidurinė, distalinė) yra pasirinkta. Galite pasirinkti pasirinktis kraujagyslės duomenų suvestinėje.

ICA/CCA santykį galima sukonfigūruoti sistolei arba diastolei.

Slankstelių kraujagyslėms taip pat galima pasirinkti sistolę ir diastolę. Suvestinės puslapyje yra langelis, kuriame galima pasirinkti slankstelių srautų grįžtamąjį srautą. Variantai: „Ante“ (anterogradinis), „Retr“ (regrogradinis) ir „Abs“ (nėra).

Norėdami pasirinkti metodą:

Perkelkite žymiklį į langelį ir paspauskite „Set“ [Nustatyti]. Po to, kai atidaromas išskylančio lango meniu (tuščias, „Ante“, „Retr“, „Abs“), pasirinkite iš meniu. Nustatytas metodas bus rodomas stulpelyje.

Langelis nepriklauso nuo kairės ir dešinės pusės.

Inkstų arterijų tyrimas

Inkstų arterijoms galima apskaičiuoti inkstų ir aortos santykį (RAR) pagal sistolės piko greitį.

Galima derinti dviejų inkstų suvestinių puslapius ir atskirti skirtingus matavimus (pagrindinį inkstų ir vidinį inkstų). Galima pereiti tarp matavimų. Dažniausiai naudojama pagrindinė inkstų arterija yra numatytoji.

Apatinių galūnių arterijų tyrimas

Apatinių galūnių arterijai reikia kraujagyslės vidinio skersmens (įvertinant greitį prieš stenozę ir stenozės greitį). Galima nurodyti, kurį naudoti (stenozės / prieš stenozę reikšmių santykis).

Vidinės kraujagyslės santykis turi būti nurodytas visiems kraujagyslių matavimams. Darbalapyje tai rodoma tik tuo atveju, jei reikšmė naudojama.

Įrašymo darbalapis

Darbalapius galima išsaugoti kaip bet kokį ultragarso vaizdą. Kai jis rodomas ekrane, jį galima įrašyti į DVR, spausdinti nespaltotu spausdintuvu, išsaugoti laikmenoje naudojant vaizdų archyvo funkciją arba išspausdinti ant įprasto popieriaus linijiniu spausdintuvu.

Spausdinti visus puslapius

Kai yra keli puslapiai, jutiklinio skydelio mygtuko „Print All Pages“ [Spausdinti visus puslapius] numatytasis nustatymas yra rodyti. Jei „Print All Pages“ [Spausdinti visus puslapius] yra įjungtas, spauskite mygtuką „Print“ [Spausdinti]; tada visi puslapiai yra išsaugomi / spausdinami, priklausomai nuo to, kaip yra sukonfigūruotas spausdinimo mygtukas.

„Anatomical Survey“ [Akušerinis anatominis tyrimas]

Apžvalga

Puslapyje „Anatomical Survey“ yra kontrolinis sąrašas, kuriame rodoma, kurios kūno dalies atvaizdavimas buvo atliktas, ir kaip jis atrodo.

GE Healthcare
07/17/17 06:08:24PM ADM

Origin LMP BBT GA EDD()

Fetus A/1 FetusPos PLAC()

ANATOMICAL SURVEY

ANATOMY	IMAGED?	APPEARANCE	BIOPHYSICAL PROFILE
HEAD	☒		
FOUR CHAMBER VIEW	☒		MOVEMENT *
SPINE	☒		TOE *
STOMACH	☒		BREATHING *
KIDNEYS	☒		FLUID *
CORD INSERTION	☒		REACTIVE NST *
BLADDER	☒		SCORE --/--
UPPER EXTREMITIES	☒		
LOWER EXTREMITIES	☒		
	☒		COMMENTS

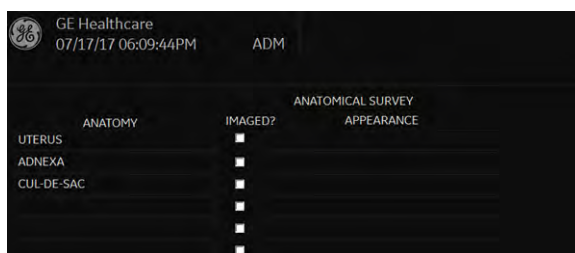
7-28 pav. Akušerinis anatominis tyrimas

GE Healthcare
07/17/17 06:10:17PM ADM Page 1/1

ANATOMICAL SURVEY

ANATOMY	IMAGED?	APPEARANCE
LIVER	☒	
GALLBLADDER	☒	
PANCREAS	☒	
SPLEEN	☒	
KIDNEYS	☒	
BLADDER	☒	
BOWEL	☒	
AORTA	☒	
IVC	☒	
	☒	COMMENTS

7-29 pav. Pilvo organų srities anatominis tyrimas



GE Healthcare
07/17/17 06:09:44PM ADM

	ANATOMY	IMAGED?	ANATOMICAL SURVEY APPEARANCE
UTERUS		☒	
ADNEXA		☒	
CUL-DE-SAC		☒	
		☒	
		☒	
		☒	

7-30 pav. Ginekologinis anatominis tyrimas

Redagavimas

1. Norėdami suaktyvinti anatomicinį tyrimą, pasirinkite **Anatomy** (Anatominė sritis) jutiklinio skydelio darbalapyje.
2. Užpildykite reikalingą laukelį.

7-7 lentelė: Pilvo anatomicinis tyrimas

Laukas	Aprašas
ANATOMY (Anatominė sritis)	Įveskite tokią informaciją kiekvienai atvaizduojamos anatominės srities daliai: 1. Atvaizduota?: pažymėkite langelį, kad atvaizdavote šią anatominės srities dalį. 2. Išvaizda: jei pažymėjote langelį Atvaizduota?, pažymėkite, ar išvaizda buvo normali, ar neįprasta. Galite įtraukti papildomą anatomijos dalį į šį darbalapį. Galima pridėti iki 9 papildomų elementų. Perkelkite rutulinį valdiklį į tuščią laukelį. Įveskite anatominės srities pavadinimą.
COMMENTS (Komentarai)	Laisvos formos tekstas

7-8 lentelė: Akušerinis anatomicinis tyrimas

Laukas	Aprašas
„Fetus Pos“ (Vaisiaus padėtis)	Nurodykite vaisiaus padėtį gimdoje.
PLAC (Placenta)	Nurodykite placentos vietą.
ANATOMY (Anatominė sritis)	Įveskite tokią informaciją kiekvienai atvaizduojamos anatominės srities daliai: 1. Atvaizduota? pažymėkite langelį, kad atvaizdavote šią anatominės srities dalį. 2. Išvaizda: jei pažymėjote langelį Atvaizduota?, pažymėkite, ar išvaizda buvo normali, ar neįprasta. Galite įtraukti papildomą anatomijos dalį į šį darbalapį. Galima pridėti iki 9 papildomų elementų. Perkelkite rutulinį valdiklį į tuščią laukelį. Įveskite anatominės srities pavadinimą.
BIOPHYSICAL (Biopsijos)	Rezultatas yra _ iš 10 galimų bendrų taškų priklausomai nuo įvestų parametų skaičiaus. Įveskite šią informaciją įvertinti vaisiaus biofizinę savijautą.
Judesiai	0, 1 ir 2 tipo

7-8 lentelė: Akušerinis anatomicinis tyrimas (tęsinys)

Laukas	Aprašas
Tonai	0, 1 ir 2 tipo
Kvėpavimas	0, 1 ir 2 tipo
Vandenys	0, 1 ir 2 tipo
„Reactive NST“ (reaktyvus tyrimas be spaudimo)	0, 1 ir 2 tipo
COMMENTS (Komentarai)	Laisvos formos tekstas

7-9 lentelė: Ginekologinis anatomicinis tyrimas

Laukas	Aprašas
ANATOMY (Anatominė sritis)	Įveskite tokią informaciją kiekvienai atvaizduojamos anatominės srities daliai: 1. Atvaizduota?: pažymėkite langelį, kad atvaizdavote šią anatominės srities dalį. 2. Išvaizda: jei pažymėjote langelį Atvaizduota?, pažymėkite, ar išvaizda buvo normali, ar neįprasta. Galite įtraukti papildomą anatomijos dalį į šį darbalapį. Galima pridėti iki 9 papildomų elementų. Perkelkite rutulinį valdiklį į tuščią laukelį. Įveskite anatominės srities pavadinimą.
COMMENTS (Komentarai)	Laisvos formos tekstas

3. Norėdami grįžti į nuskaitymo ekraną, pasirinkite **Exit** (Išėiti).

Norėdami grįžti į nuskaitymo ekraną, pasirinkite **Worksheet** (Darbalapis).

PASTABA: Paciento konkretaus turinys, įvestas anatominio tyrimo puslapyje, grąžinamas į numatytuosius gamyklinius nustatymus po naujo paciento nustatymo.

Matavimų ir skaičiavimų nustatymas

Matavimai ir tyrimai nustatomi įprastiems darbų srautams. Jei norite, galite šį nustatymą pakeisti. Galite nurodyti, kurie tyrimai yra kiekvienoje tyrimo kategorijoje, ir kurie matavimai ir skaičiavimai yra kiekviename tyrime. Jutikliniame skydelyje galite nustatyti prieinamus matavimus. „LOGIQ Totus“ leidžia greitai ir paprastai nustatyti sistemą taip, kad ji dirbtų kuo našiau.

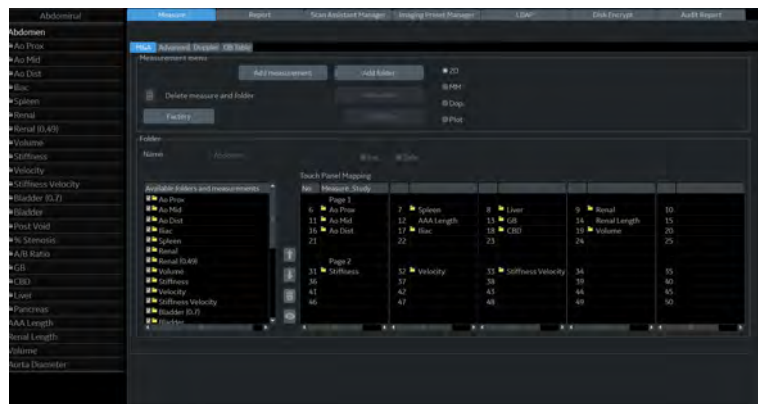
Šiame skyriuje apibūdinama, kaip:

- Pakeisti tyrimą įtraukiant įvairius nustatymus
- Pridėti naują tyrimą ar matavimą
- Pašalinti tyrimą iš tyrimų kategorijos
- Pakeisti matavimo parametrus
- Sukurti matavimo formulę, kad būtų tinkamai konvertuoti vienetus
- Redaguoti naudotojo nustatytus skaičiavimus
- Nustatyti konkrečios programos matavimų parametrus
- Nustatyti numatytuosius rankinio skaičiavimo matavimus pasirinktam tyrimui ar aplinkui

Tyrimo ir matavimo nustatymų paleidimas

Galima atlikti tyrimų ir matavimų pakeitimus ekrane „Measurement & Analysis“ [Matavimai ir analizė]. Norėdami atidaryti ekraną:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa].
2. Jutikliniame skydelyje paspauskite **Measure** [Matavimas].
3. Sistema monitoriaus ekrane atidaro langą „Measurement & Analysis“ [Matavimai ir analizė].



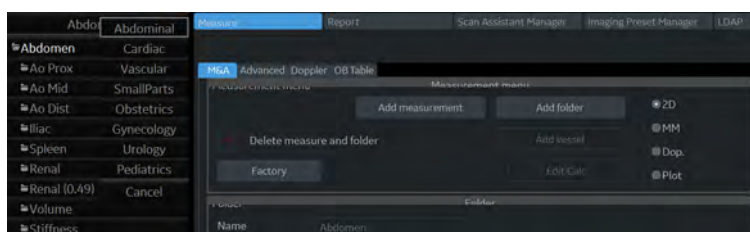
7-31 pav. Matavimų ir analizės ekranas

- **Selection menu** [Pasirinkimų meniu]: pasirinkite tyrimo kategoriją, tyrimą ar matavimo aplanką / matavimą.
- **Measurement menu** [Matavimų meniu]: pridedami ir pašalinami tyrimai (aplangai) ir matavimai, pasirenkamas režimas.
- **Folder or measurement** [Aplankas arba matavimas]: nurodomi tyrimai ir matavimai. Priklausomai nuo to, ką pasirinkote meniu „Selection“ [Pasirinkimas], skyriuje rodomas „Folder“ [Aplankas] arba „Measurement“ [Matavimas].

Pasirinkite tyrimo kategoriją

Norėdami pasirinkti tyrimo kategoriją, su kuria norite dirbti:

1. perkeltite žymeklį į tyrimo kategoriją pasirinkimo meniu viršuje.
2. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema parodo tyrimų sąrašo kategorijas.
3. Perkeltite žymeklį į norimą tyrimo kategoriją.
4. Paspauskite **Set** [Nustatyti].



7-32 pav. Pasirinkite tyrimo kategoriją

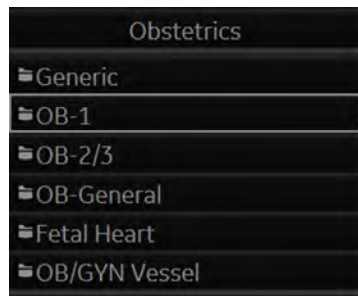
Pasirinkite tyrimą

1. Perkelkite žymeklį į esamą tyrimą pasirinkimo meniu.



7-33 pav. Pasirinkite tyrimą

2. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Rodomi visi tyrimai.



7-34 pav. Pasirinkite tyrimą

3. Žymeklį perkelti ant tyrimo, kurį norite atidaryti.
4. Paspauskite **Set** [Nustatyti].

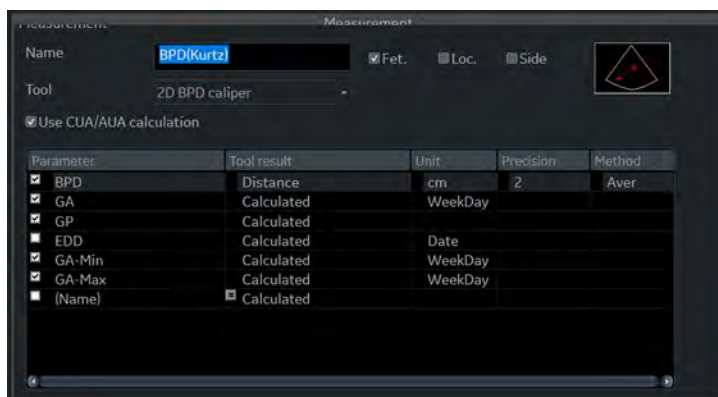
Nustatykite matavimo aplanką arba matavimą

1. Perkelkite žymeklį į norimą matavimo aplanką arba norimą matavimą pasirinkimo meniu.
2. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
 - Jei pasirinkamas matavimo aplankas, aplanko skiltyje parodoma informacija apie pasirinktą aplanką.



7-35 pav. Aplankas – pavyzdys

- Jei pasirinkamas matavimo aplankas, matavimo skiltyje parodoma informacija apie pasirinktą matavimą.

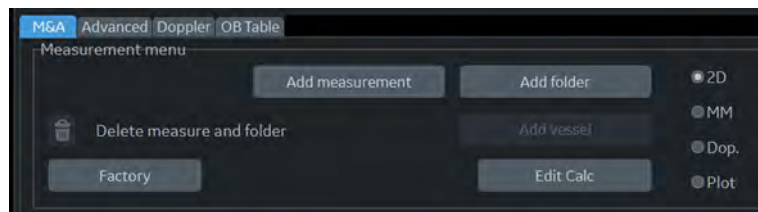


7-36 pav. Matavimas – pavyzdys

Pasirinkite matavimo režimą

Matavimo meniu pasirinkite matavimo režimą, su kuriuo norite dirbti.

- 2D (B režimas)
- MM (M režimas)
- Dop (Doplerio režimas)
- Plot (diagramos režimas – TIC/QAnalysis diagramos matavimas)



7-37 pav. Matavimų meniu

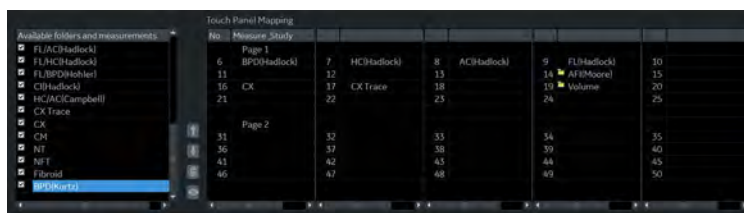
Aplanko arba matavimo rodymas / slėpimas jutikliniame skydelyje

Matavimo analizės ekrano skiltyje „Folder“ [Aplankas] yra du aplankų ir matavimų sąrašai. Čia jūs nurodote, kurie elementai turi būti įtraukiami į tyrimą ar į aplanką.

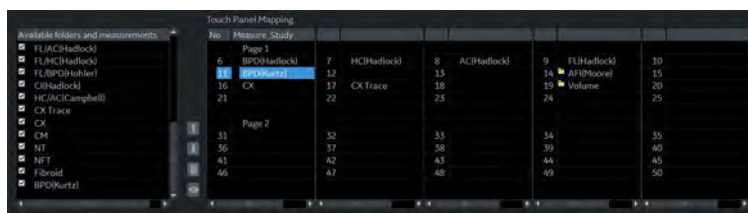
- **Galimi aplankai ir matavimai.** Sąraše išvardinami visi galimi aplankai ir matavimai pasirinktam tyrimui ar aplankui.
- **Measure & Study (Matavimai ir tyrimas).** Sąrašė nurodoma, kur jutikliniame skydelyje yra aplankas ar matavimas.

Norėdami pamatyti elementą jutikliniame skydelyje:

1. Matavimo ir tyrimo sąrašė perkelkite **rutulinį valdiklį** ir išryškinkite, į kurį aplanką norite įtraukti elementą, tada spauskite **Set** [Nustatyti].
2. Perkeldami **rutulinį valdiklį** išryškinkite elementą galimų aplankų ir matavimų sąrašė ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Nustatytas elementas priskiriamas jutikliniam skydeliui.



7-38 pav. Pasirinkite padėtį ir elementą

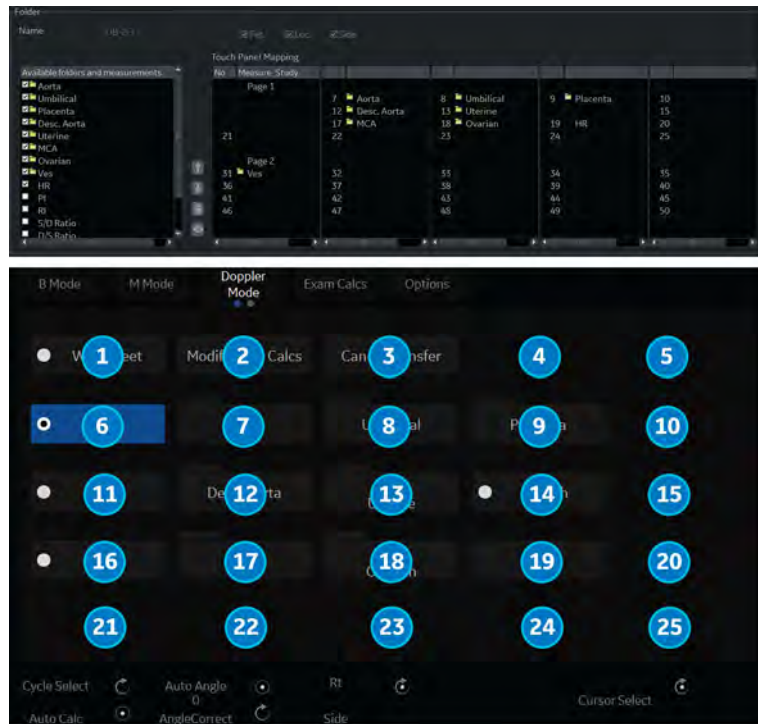


7-39 pav. Matavimo ir tyrimo sąrašas: pridedamas naujas elementas

Pasirinktas elementas dabar rodomas jutikliniame skydelyje ir santraukos lange.

Jutiklinio pulto padėtys

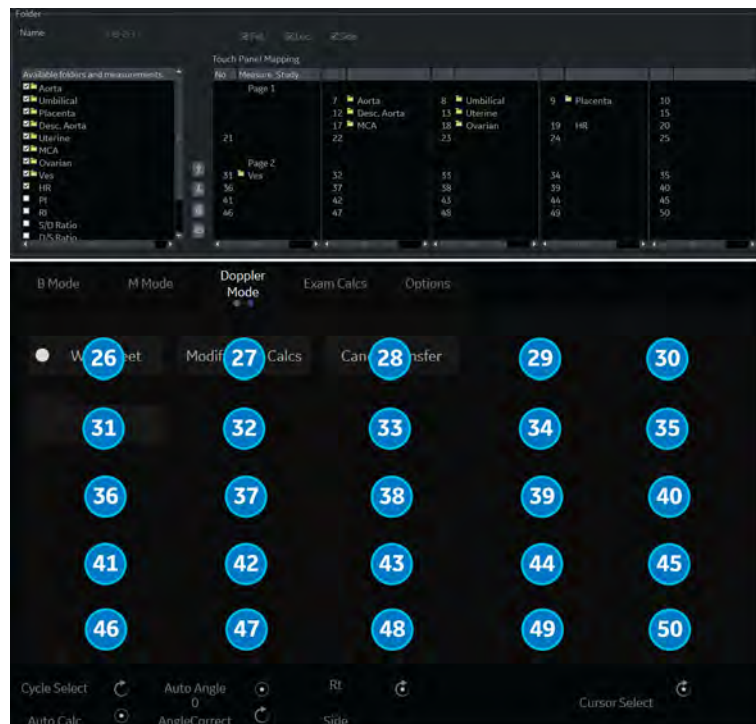
Kiekvienas jutiklinis skydelis turi 25 padėtis: po penkias į šoną ir penkias žemyn. Elementai pirmoje eilutėje numeruojami 1–5, antroje – 6–10, ir t. t. 1–5 padėtys yra suprogramuotos sistemoje ir jų negalima redaguoti.



7-40 pav. Matavimo ir tyrimo rodinys su jutiklinio pulto padėtimis, 1 puslapis

Jutiklinio pulto padėtys (tęsinys)

Jutiklinio pulto 2 puslapyje yra 25 padėtys: po penkias į šoną ir penkias žemyn. Elementai pirmoje eilutėje numeruojami 26-30, antroje – 31-35, ir t. t. 26-30 padėtys yra suprogramuotos sistemoje ir jų negalima redaguoti.



7-41 pav. Matavimo ir tyrimo rodinys su jutiklinio pulto padėtimis, 2 puslapis

Perkelti, pašalinti arba slėpti jutiklinio skydelio elementus



7-42 pav. Perkelti (1), nuimkite (2) ir slėpkite (3) trūkumus

Jutiklinio pulto elementų perkėlimas

Norėdami perkelti elementus jutikliniame skydelyje, pakeiskite elementų padėtį matavimo ir tyrimų sąrašė.

1. Išryškinkite elementą matavimo ir tyrimo sąrašė.
2. Perkelti žymeklį į iki rodyklės aukštyn arba žemyn, paspauskite **Set** (Nustatyti) (žr. 1 7-42 pav., esantis 7-91 psl.).

Jutikliniame skydelyje pasirinktoje vietoje parodomas elementas.

Nuimkite jutiklinio skydelio elementus

Norėdami pašalinti elementus iš jutiklinio skydelio, juos galite pašalinti iš matavimo ir tyrimo sąrašė.

1. Perkeldami **rutulinį valdiklį** išryškinkite elementą matavimo ir tyrimo sąrašė ir spauskite **Set** [Nustatyti].
2. Pasirinkite šiukšliadėžę sąrašė dešinėje (žr. 2, 7-42 pav., esantis 7-91 psl.).

Sistema pašalina elementą iš matavimo ir tyrimo sąrašė ir iš jutiklinio skydelio. Elementas tebėra galimų aplinkų ir matavimų sąrašė.

Slėpti jutiklinio skydelio elementus

Stenozės modifikatoriai, taip pat Prox, MID, distalinių ir kilmės vietos identifikatoriai gali būti paslėpti jutikliniame skydelyje, naudojant komandą slėpti matavimo ir tyrimo sąrašė.

1. Perkeldami **rutulinį valdiklį** išryškinkite elementą matavimo ir tyrimo sąrašė ir spauskite **Set** [Nustatyti].
2. Pasirinkite slėpti piktogramą sąrašo dešinėje (žr. **3**) 7-42 pav., esantis 7-91 psl..

Sistema paslepia elementą iš matavimo ir tyrimo sąrašo ir iš jutiklinio skydelio. Kai modifikatorius yra paslėptas, jutiklinio skydelio vietoje galima priskirti kitą matavimą.

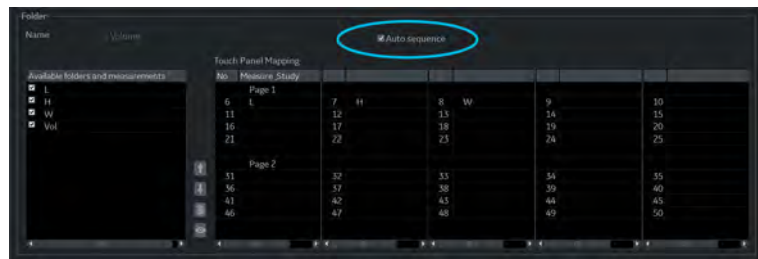
Norėdami atkurti paslėptą modifikatorių, pažymėkite paslėptą modifikatorių matavimo ir studijų sąrašė, paspauskite **nustatyti** ir pasirinkite slėpti piktogramą.

PASTABA: Jei modifikatorius yra paslėptas 2D arba Doplerio režimu, jis bus paslėptas abiejuose režimuose.

Automatinio matavimo srauto nustatymas

Kai kuriais atvejais matavimų aplanke įtraukiami susiję matavimai. Tai leidžia matavimus išdėstyti logiškai. Taip pat galite nurodyti, kad sistema automatiškai paleistų kiekvieną matavimą aplanke vieną po kito. Tai yra automatinės sekos nustatymo funkcija. Naudodami šią funkciją:

1. Pasirinkimo meniu pasirinkite aplanką, kuriame yra jūsų norimas matavimas.
2. Aplanko srityje pasirinkite Automatinę seką.



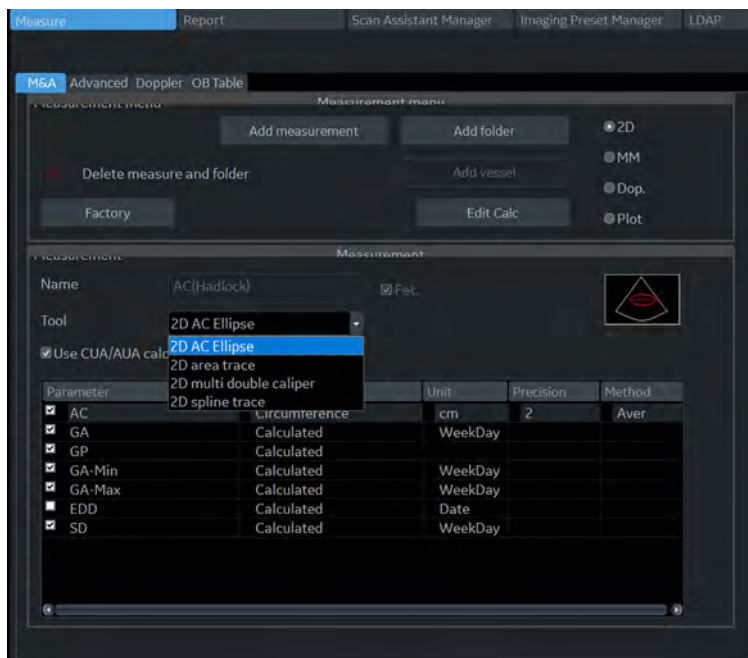
7-43 pav. Matavimų ir analizės ekranas: automatinė seka

Pakeiskite matavimui atlikti naudojamą įrankį

Galite atlikti kai kurių matavimų pakeitimus. Pavyzdžiui, galvos apimtį galima matuoti su elipse, su kreive arba su dviem atstumais. Galite pasirinkti norimą naudoti matavimo įrankį.

1. Pasirinkite matavimą, kurį norite pakeisti pasirinkimo meniu.
2. Skyriuje „Measurement“ [Matavimas] pasirinkite norimą įrankį iš sąrašo „Tool“ [Įrankis].

PASTABA: Jei laukelis „Tool“ [Įrankis] yra pilkas, jo pakeisti negalima.



7-44 pav. Pakeiskite įrankį

PASTABA: Įrankių sąrašo dešinėje esančioje diagramoje nurodomas matavimo tipas. Šiame pavyzdyje pasirinkta elipsė, diagramoje rodoma elipsė.

Aplankų ir matavimų pridėjimas

Aplanko pridėjimas

Jei norite pridėti aplanką, susiję matavimai gali būti pateikiami tyrime arba matavimo aplanke.



7-45 pav. Matavimas ir analizė: pridėti aplanką

1. Pasirinkimo sąraše pasirinkite tyrimą ar aplanką, kur norite pridėti aplanką.
2. Pasirinkite režimą meniu „Measurement“ [Matavimas].

Aplanko pridėjimas (tęsinys)

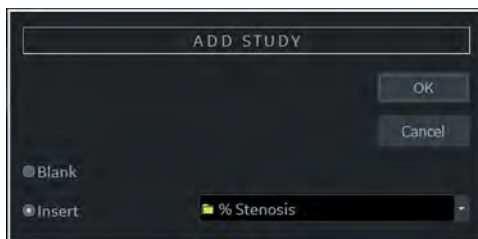
3. Meniu „Measurement“ [Matavimas] pasirinkite „Add folder“ [Pridėti aplanką].

- Jei pasirenkate „Blank“ [Tuščias], sistema prideda aplanką su tokiu pavadinimu kaip USERDEFS1. Jis įtraukiamas į pasirinkimo meniu.

PASTABA:

Bendrajame tyrime galima naudoti tik „Blank“ [Tuščią] aplanką.

- Jei norite naudoti jau esantį aplanką, pasirinkite „Insert“ [Įterpti] ir pasirinkite aplanką iš sąrašo.



7-46 pav. Langas „Add Folder“ [Pridėti aplanką]

4. Pasirinkite vartotojo nustatytą aplanką pasirinkimo sąrašė.

PASTABA:

Negalite keisti esamo aplanko vardo.

5. Perkeltite **rutulinį valdiklį** į laukelį „Name“ [Pavadinimas] ir dukart paspauskite **Set** [Nustatyti].

Įveskite pavadinimą

PASTABA:

NENAUDOKITE viengubų kabučių parametro pavadinimui, matavimo pavadinimui, aplanko pavadinimui ar autoriaus vardui.

6. Įtraukite matavimą į aplanką.

Matavimo pridėjimas



PAVOJUS

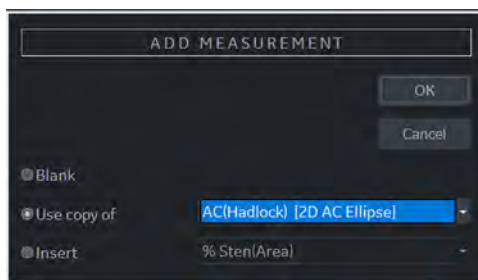
Atminkite, jog esate atsakingi už patvirtinimą, kad į sistemą įūsų įvesta naudotojo įvesties formulė yra teisinga ir tiksli. Jei nepatvirtinsite naudotojo nustatytų skaičiavimų teisingumo ir tikslumo, galima sužaloti pacientus.

Galite įtraukti matavimą į aplanką.

PASTABA: *NENAUDOKITE viengubų kabučių parametro pavadinimui, matavimo pavadinimui, aplanko pavadinimui ar autoriaus vardui.*

1. Pasirinkimo sąraše pasirinkite tyrimą ar aplanką, kur norite pridėti matavimą.
2. Meniu „Measurement“ [Matavimas] pasirinkite „Add measurement“ [Pridėti matavimą].

Sistema rodo langą „Add Measurement“ [Pridėti matavimą].



7-47 pav. Langas „Add Measurement“ [Pridėti matavimą]

3. Galite atlikti šiuos veiksmus:

- Jei norite sukurti šį matavimą iš jau esamo matavimo kopijos, pasirinkite „Use copy of“ [Naudoti kopiją] ir pasirinkite matavimą iš sąrašo. Sąraše pateikiami visi matavimai, nustatyti esamai tyrimo kategorijai ir pasirinktam režimui.

PASTABA: *Tai taikoma tik ginekologiniams ir širdies tyrimams.*

- Jei norite naudoti jau esančią formulę, pasirinkite „Insert“ [Įterpti] ir pasirinkite matavimą iš sąrašo. Sąraše pateikiami visi matavimai, nustatyti esamai tyrimo kategorijai ir pasirinktam režimui. Šios formulės redaguoti negalite!
- Jei norite sukurti tuščią naują matavimą, pasirinkite „Blank“ [Tuščias].

Matavimo pridėjimas (tęsinys)

4. Pasirinkite OK [Gerai].
 - Jei sukuriate tuščią matavimą, sistema prideda matavimą su tokiu pavadinimu kaip USERDEFM3.
 - Jei sukuriate matavimą iš jau esamo matavimo kopijos, sistema išvardins matavimus ir jų parametrus matavimų skiltyje.
5. Kai sukuriate naują matavimą, matavimo pavadinimas išryškinamas automatiškai. Įveskite naujo matavimo pavadinimą. Galite pakeisti iš kopijos sukurto matavimo pavadinimą.

PASTABA: Parametrai „2D Dual Caliper“ [2D dvigubas slankmatis], „2D Dual Area“ [2D dvigubas plotas], „2D Dual Ellipse“ [2D dviguba elipsė] ir „2D Dual Spline Trace“ [2D dviguba juostelės kreivė] nėra prieinami per gamyklinius numatytuosius nustatymus. Norėdami įjungti šiuos matavimus, naudokite įrankį „2D Dual Caliper“ [2D dvigubas slankmatis], „2D Dual Area“ [2D dvigubas plotas], „2D Dual Ellipse“ [2D dviguba elipsė] ir „2D Dual Spline Trace“ [2D dviguba juostelės kreivė] ir pridėkite naują matavimą.

Matavimo parametro keitimas



PAVOJUS

Atminkite, jog esate atsakingi už patvirtinimą, kad į sistemą įūsų įvesta naudotojo įvesties formulė yra teisinga ir tiksli. Jei nepatvirtinsite naudotojo nustatytų skaičiavimų teisingumo ir tikslumo, galima sužaloti pacientus.

Matavimo parametro keitimas:

1. Pasirinkimo meniu pasirinkite matavimą.
2. Norėdami pakeisti parametro pavadinimą, perkelti **rutulinį valdiklį** prie parametro pavadinimo ir du kartus paspauskite **Set** [Nustatyti]. Įveskite parametro pavadinimą.

Matavimo parametro pridėjimas

Norėdami pridėti matavimo parametą:

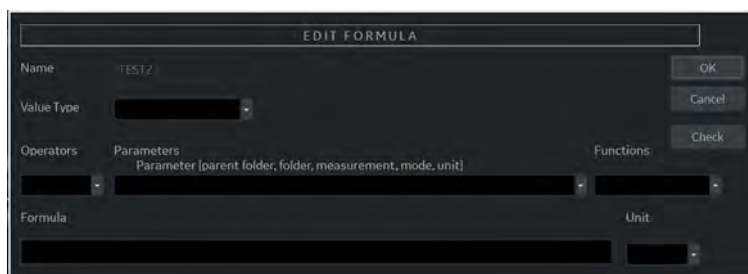
1. Pasirinkimo meniu pasirinkite matavimą.
2. Norėdami pakeisti matavimui atlikti naudojamą įrankį:
Ekraną „Measurement & Analysis“ [Matavimas ir analizė] skyriuje „Measurement“ [Matavimas] pasirinkite norimą įrankį iš sąrašo „Tool“ [Įrankis]. Pasirinkite rodyklę, kad būtų rodomas išskleidžiamasis sąrašas.

PASTABA: Jei laukelis „Tool“ [Įrankis] yra pilkas, jo pakeisti negalima.

3. Jei reikia, patikrinkite parinktį „Fetus“ [Vaisius] (tik akušerijai), „Location“ („Loc“) [Vieta] arba „Side“ [Pusė]:
 - „Fetus“ [Vaisius]: jei tai akušerijos matavimas, pažymėkite šį langelį (numatytoji nuostata – įjungta).
 - „Location“ [Vieta]: jei į šį matavimą įeina „Prox“ [Proks.], „Mid“ [Vid.] arba „Dist“ [dist.] vieta, pažymėkite šį langelį.
 - „Side“ [Pusė]: jei į šį matavimą įeina „Left“ [Kairioji] arba „Right“ [Dešinioji] pusė, pažymėkite šį langelį.
4. Skyriuje „Measurement“ [Matavimas] perkeltite **rutulinį valdiklį** į tuščią liniją sąrašo „Parameter“ [Parametrai] apačioje. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema prideda parametro pavadinimą (pavadinimas).

Matavimo parametro pridėjimas (tęsinys)

5. Norėdami pakeisti parametro pavadinimą, perkelti rutulinį valdiklį prie (pavadinimas) ir du kartus paspauskite **Set** [Nustatyti]. Įveskite parametro pavadinimą.
6. Perkelkite **rutulinį valdiklį** to į laukelį „Tool result“ [Irankio rezultatas] ir dukart spustelėkite mygtuką **Set** [Nustatyti]. Parodomas langas „Edit formula“ [Redaguoti formulę].



7-48 pav. „Edit Formula“ [Redaguoti formulę]

7. Norėdami sukurti formulę:
 - a. Laukelyje „Value Type“ [Vertės tipas] pasirinkite vertę.
 - b. Galite atlikti šiuos veiksmus:
 - Įveskite formulę į laukelį „Formula“ [Formulė].
 - Pasirinkite formulės komponentus iš išskleidžiamųjų sąrašų „Operators“ [Operatoriai], „Parameters“ [Parametrai] ir „Functions“ [Funkcijos]. Pasirinkus komponentus, sistema juos parodo laukelyje „Formula“ [Formulė].
 8. Norėdami išbandyti formulę, pasirinkite „Check“ [Tikrinti].

Jei viskas gerai, sistema rodo „Syntax OK!“ [Sintaksė tinkama].

Jei yra kokių nors formulės klaidų, sistema laukelio žymenoje „Formula“ [Formulė] rodo klaidos pranešimą.
 9. Jei formulė teisinga, pasirinkite „OK“ [Gerai], kad ją įrašytumėte.
- Langas „Edit Formula“ [Redaguoti formulę] uždaromas. Formulė rodoma laukelyje „Tool result“ [Irankio rezultatas].

Formulės vienetų konversija

Kai kuriate formulę, sistema pakeičia skaičiavimo rezultatą į išvesties vienetą, kaip nurodyta toliau pateiktoje lentelėje.

7-10 lentelė: Formulės vienetų konversija

Vienetas		Konversija (koeficiento vertė)
Time“ [Gavimo laikas]		
	s	x1
	ms	x1,000
	min.	x0.0167
	h	x0.00027778
santykis		
	%	x100
„Frequency“ [Dažnis]		
	dūž./min.	x1.0
Kampas		
	radianas	x1.0
	laipsn.	x57.2958
	grad	x63.6620
Atstumas		
	cm	x100
	m	x1
	dm	x10
	mm	x1,000
	colis	x39.37
	pėd.	x3.281
	pikseliai	x1
Greitis		

7-10 lentelė: Formulės vienetų konversija (tęsinys)

Vienetas		Konversija (koeficiento vertė)
	m/s	x1
	dm/s	x10
	cm/s	x100
	mm/s	x1,000
	col./s	x39.37
Pagreitis		
	m/s ²	x1
	dm/s ²	x10
	cm/s ²	x100
	mm/s ²	x1,000
	col./s ²	x39.37
Plotas		
	m ² arba m ²	x1
	dm ²	x100
	cm ² arba cm ²	x10,000
	mm ² arba mm ²	x1,000.000
	inch ²	x1550
Tūris		
	m ³	x1
	dm ³	x1,000
	cm ³	x1,000.000
	l	x1,000
	dl	x10,000
	cl	x100,000
	ml	x1,000.000
	galonas	x264,178
	kvorta	x1056.71
Tūrio srautas		

7-10 lentelė: Formulės vienetų konversija (tęsinys)

Vienetas		Konversija (koeficiento vertė)
	m ³ /sek.	x1
	dm ³ /sek.	x1,000
	cm ³ /sek.	x1,000.000
	mm ³ /s	x1,000.000.000
	l/s	x1,000
	dl/s	x10,000
	cl/s	x100,000
	ml/s	x1,000.000
	m ³ /min.	x60
	dm ³ /min.	x60,000
	cm ³ /min.	x60,000.000
	mm ³ /min.	x60,000.000.000
	l/min. arba L/min.	x60,000
	dl/min.	x600,000
	cl/min.	x6,000.000
	ml/min.	x60,000.000
	ml/m ²	x1,000.000
Slėgis		
	mmHg	x1
	Pa	x133.322
	kPa	x0.133322
	bar	x0.00133322
Slėgis / laikas		
	mmHg/s	x1
„Mass“ [Masė]		
	kg	x1
	g	x1,000
	unc.	x35.273962
	svarai	x2.2046226

7-10 lentelė: Formulės vienetų konversija (tęsinys)

Vienetas		Konversija (koeficiento vertė)
„Others“ [Kiti]		
	l/minm ²	x60000.0
	g/m ²	x1000.0
	cm/m ²	x100.0
	cm ² /m ²	x10000.0
	ml/kg/min.	x60000000.0

Pavyzdžiui, sukūrus tūrio formulę:

$$\text{Vol [ml arba cm}^3\text{]} = 0,523598 \cdot \{D1\} \cdot \{D2\} \cdot \{D3\}$$

(D1, D2 ir D3 nurodo matavimo rezultatą.)

Šiuo atveju matavimas (D1, D2 ir D3) yra atstumo matavimas, todėl išmatuoti duomenys pateikiami metrais [m] pagal pirmiau pateiktą lentelę.

Keičiant į mililitrus, sistema kiekvieno matavimo vertę padaugina iš 100. Todėl formulę ji padaugina iš 1 000 000.

Standartinis tūrio vienetas yra kubinis metras, todėl sistema padaugina rezultatą iš 1 000 000.

Sistema padaugina skaičiavimo rezultatą iš koeficiento ir jį konvertuoja. Norėdami gauti teisingą rezultatą, nustatę formulę, turite konvertuoti patį koeficientą, pavyzdžiui, 10⁶ koeficientą.

Formulės vienetų konversija (tęsinys)

Pavyzdžiui, sudarote tokią formulę:

$$\text{efg[g]} = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}+0,0468*\{P2\}+0,171*\{D1\}+0,00034*\{P1\}*\{P1\}-0,003685*\{P2\}*\{D1\})}$$

D1[cm]: atstumas

P1[cm]: perimetras

P2[cm]: perimetras

Kiekvieno matavimo standartinę vertę sistema nurodo metrais [m]. Jei kiekvieno matavimo pagal šią formulę vertės vienetu nurodomas centimetre [cm], reikia formulę nurodyti taip:

$$\text{efw[g]} = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}*100 + 0,0468*\{P2\}*100 + 0,171*\{D1\}*100 + 0,00034*\{P1\}*\{P1\}*100*100 - 0,003685*\{P2\}*\{D1\}*100*100)}$$

(Kiekviena matavimo vertė tokiu būdu yra konvertuojama į centimetrus [cm], nes sistemos standartiniai vienetai yra metrai [m].)

Šios formulės rezultato vienetas yra gramas. Kadangi standartiniu sistemos vienetu yra nurodytas kilogramas [kg], sistema rezultatą padaugina iš 1 000.

Šios formulės rezultatas nurodomas gramais, todėl formulę reikia sudaryti taip.

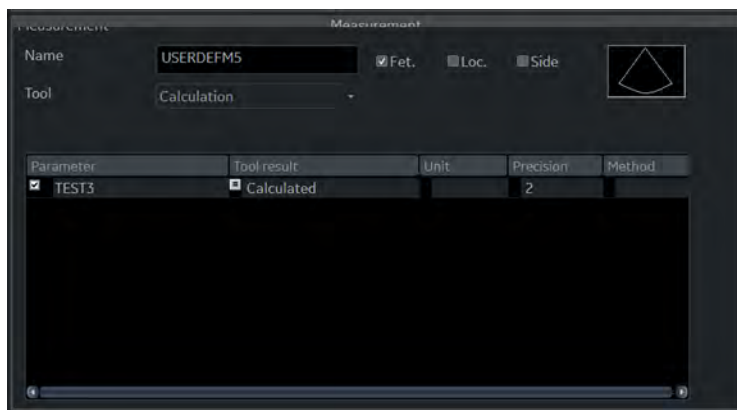
$$\text{efw[g]} = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}*100 + 0,0468*\{P2\}*100 + 0,171*\{D1\}*100 + 0,00034*\{P1\}*\{P1\}*100*100 - 0,003685*\{P2\}*\{D1\}*100*100)/1,000}$$

Kaip parodyta, galite gauti tikslų skaičiavimo rezultatą.

Skačiavimų redagavimas

Norėdami keisti naudotojo nustatytus skaičiavimus:

1. Iš meniu „Measurement“ [Matavimai] pasirinkite „Add Measurement“ [Pridėti matavimą]. Sistema rodo langą „Add Measurement“ [Pridėti matavimą].
2. Pasirinkite „Blank“ [Tuščias] ir „OK“ [Gerai].
3. Įveskite tinkamą pavadinimą ir pasirinkite „Calculation“ [Skaičiavimas] išskleidžiamajame meniu „Tool“ [Įrankis].



7-49 pav. Matavimo langas

4. Įveskite parametro pavadinimą.
5. Du kartus spustelėkite = apskaičiuotą simbolį parinktyje „Tool Result“ [Įrankio rezultatas]. Parodomas langas „Edit Formula“ [Redaguoti formulę].
6. Pasirinkite OK [Gerai].
7. Meniu „Measurement“ [Matavimas] pasirinkite *Edit Calc* [Redaguoti skaič.].

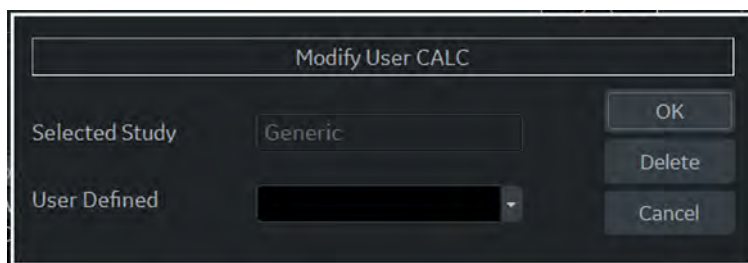


7-50 pav. „Edit Calc“ [Redaguoti skaič.]

Parodomas langas „Modify User CALC“ [Keisti naudotojo skaič.].

Skačiavimų redagavimas (tęsinys)

8. Sąrašė „User Defined“ [Naudotojo nustatyta] pasirinkite skaičiavimą, kurį norite keisti, tada pasirinkite „OK“ [Gera].



7-51 pav. Langas „Modify User CALC“ [Keisti naudotojo skaič.]

9. Rodoma naudotojo nustatytų skaičiavimų matavimo kortelė. Norimam parametrai du kartus spustelėkite lygybės ženklo simbolį parinktyje „Tool Result“ (Įrankio rezultatas).
10. Redaguokite formulę, kaip reikia, ir pasirinkite „OK“ [Gera].

Aplanko arba matavimo ištrynimasis

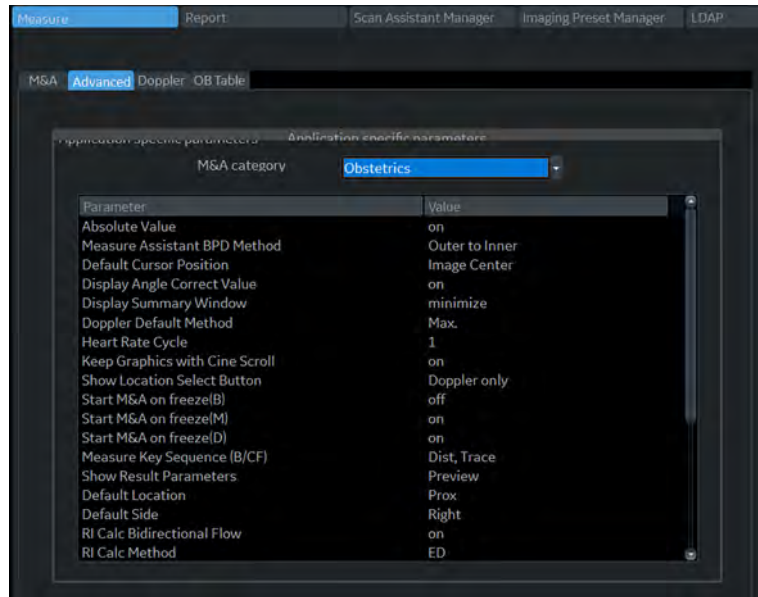
PASTABA: Galima ištrinti tik naudotojo nustatytus aplankus ar matavimus. Negalima ištrinti numatytųjų sistemos aplankų ar matavimų.

1. Pasirinkite aplanką arba matavimą, esantį „Measurement“ [Matavimo] meniu.
2. „Measurement“ [Matavimo] meniu skyriuje šalia „Delete“ [Ištrinti] pasirinkite šiukšliadėžės piktogramą, kad ištrintumėte matavimą ir tyrimą.

Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos

Skirtuke „Advanced“ [Išplėstinės] galima nurodyti konkrečiai programai skirtas atskirų parametrų vertes.

1. Monitoriaus ekrane pasirinkite skirtuką „Advanced“ [Išplėstinės].



7-52 pav. „M&A Advanced Preset“ [Matavimų ir analizės išplėstinių nuostatų] meniu

M&A Category [Matavimų ir anaizės kategorija]: peržiūrėkite ir pasirinkite esamą tyrimo kategoriją.

Parameter [Parametrai]: sąraše išvardinami parametrai konkrečioms programoms.

Value [Vertė]: pasirinkite parametro vertę.

2. Pasirinkite „Exam Category“ [Tyrimo kategorija].
Sąraše „Parameters“ [Parametrai] rodomi parametrai pasirinktai kategorijai.
3. Pasirinkite parametro vertę.

PASTABA: Pateikiami parametrai priklauso nuo kategorijos.

Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos (tęsinys)

7-11 lentelė: „M&A Advanced“ [Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Absolute Value“ [Absoliuti vertė]	Rodoma Doplerio greičio matavimo absoliuti vertė („On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta))
„Default Cursor Position“ [Rodyti žymiklio vietą]	Vaizdo centro / suvestinės langas Pasirinkite žymeklio rodymo vietą nuspaudus matavimo klavišą.
„Display Angle Correct Value“ [Rodyti kampo tinkamą vertę]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Display Sample Volume Depth“ (TCD) [Rodyti mėginio tūrio gylį]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Display Summary Window“ [Rodyti santraukos langą]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Doppler Default Method“ [Doplerio numatytasis metodas]	„Avg“ [vidutinis], „Max“ [maks.], „Min“ [min.] arba „Last“ [paskutinis]
„Heart Rate Cycle“ [Širdies susitraukimų ciklai]	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 arba 10 <i>PASTABA: Širdies tyrimams galima pasirinkti tiksliai „1“.</i>
„Keep Graphics with Cine Scroll“ [Išlaikyti grafiką slenkant per filmą]	Jei pasirenkate „On“ [Įjungta], matavimo grafikas bus išlaikomas slenkant per filmą. Matavimo grafikas parodomas kadre, kur matavimas buvo atliktas B režimu.
„Start M&A on a Freeze“ (B) [Pradėti matavimus ir analizę su fiksavimu]	„Off“ [Išjungta]: pasirinkite matavimą su fiksavimu rankiniu būdu „On“ [Įjungta]: fiksuojant automatiškai pasirodo matavimo meniu „Caliper“ [Slankmatis]: fiksuojant automatiškai pasirodo matavimo meniu ir slankmatis
„Start M&A on a Freeze“ (M) [Pradėti matavimus ir analizę su fiksavimu]	
„Start M&A on a Freeze“ (D) [Pradėti matavimus ir analizę su fiksavimu]	
„Measure Key Sequence“ (B/CF) [Matavimo klavišo seka]	2 sekos: atstumo kreivė; atstumo juostelė 2 sekos: atstumas, atvira kreivė; atstumas, atvira juostelė 3 sekos: atstumas, kreivė, juostelė; atstumas, juostelė, kreivė; atstumas, juostelė, intensyvumas; atstumas, kreivė, intensyvumas; atstumas, kreivė, atvira kreivė; atstumas, juostelė, atvira kreivė 4 sekos: atstumas, kreivė, juostelė, intensyvumas; atstumas, juostelė, kreivė, intensyvumas; atstumas, juostelė, kreivė, atvira kreivė; atstumas, kreivė, atvira kreivė, juostelė
„Show Resul Parameters“ [Rodyti rezultatų puslapį]	„Preview“ [Peržiūra] arba „After Set cursor“ [Po nustatymo]: „Preview“ [Peržiūrėti]: rodoma atliekant matavimą. „After Set Cursor“ [Po nustatymo]: rodoma baigus matavimą.

7-11 lentelė: „M&A Advanced“ [Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos] (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Default Location“ [Numatytoji vieta]	Off [Iš.], Prox [Proks.], Mid [Vid.] arba Dist [Dist.]
„Default Side“ [Numatytoji pusė]	„Left“ [Kairė], „Right“ [Dešinė] arba „Off“ [Išjungta]
„PI Calc Method“ [PI skaičiavimo metodas]	MD arba ED
„RI Calc Bidirectional Flow“ [RI skaičiavimas, dvikryptis srautas]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„RI Calc Method“ [RI skaičiavimo metodas]	MD arba ED
„Shear Measure Size“ [Pjūvio matavimo dydis]	Nustato automatinį pjūvio bangos matavimo apskritimo skersmens dydį.
„Shear Measure Fixed Size“ [Fiksuotas pjūvio matavimo dydis]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Shear Calculation Method“ [Pjūvio skaičiavimo metodas]	Nurodykite vidurkį arba medianą • Pasirinkus vidurkį apskaičiuojama visų pjūvio bangų taškų matavimo apskritime vidutinė vertė. • Pasirinkus medianą pasirenkamas vidurinis taškas iš visų matavimo apskritime esančių taškų.
„Shear Units Determine Folder“ [Pjūvio elementų nustatymo aplankas]	Jei nustatėte pjūvio bangos vienetus per parametą „Display Units“ [Rodymo vienetai] puslapyje „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Imaging“ [Sistemos atvaizdavimas], kai pasirenkate nustatymą „On“ [Įjungta], nurodytas įrenginys iš anksto pasirenka matavimo aplanką. Jei kaip vienetai pasirinkti m/s, naudojamas aplankas „Velocity“ [Greitis]; jei kaip vienetai pasirinkti kPa, naudojamas aplankas „Stiffness“ [Tankis].
„Show Location Select Button“ [Rodyti vietos pasirinkimo mygtuką]	B ir Doplerio režimu, tikrai Doplerio arba „No Display“ [Nerodyti] 1 pastaba: šį nustatymą turi tik pilvo, kraujagyslių, akušerijos ir ginekologijos tyrimai. 2 pastaba: akušerijos ir ginekologijos tyrimams galima pasirinkti tik Doplerį arba „No Display“ [Nerodyti].
„Show BM Folder Name on Worksheet“ [Rodyti BM aplanko pavadinimą darbalapyje]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Show Measure Name on Worksheet“ [Rodyti matavimo pavadinimą darbalapyje]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Show Point Velocity“ [Rodyti greitį taške]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Show Tissue Depth“ [Rodyti audinio gylį]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)

7-11 lentelė: „M&A Advanced“ [Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos] (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Keep Result Window“ [Išlaikyti rezultatų langą]	„Auto“ (Automatiškai), „On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
Trajektorija	„Auto“ (Automatiškai) arba „Manual“ (Rankiniu būdu)
Ilgio vienetas	mm, cm, numatytasis
Greičio matavimo vienetas	mm/s, cm/s, m/s, numatytasis
Pagreičio vienetas	mm/s ² , cm/s ² , m/s ² , numatytasis
Ploto vienetas	mm ² , cm ² , numatytasis
Tūrio vienetas	cm ³ , ml, l, numatytasis
Tūrio srauto vienetas	cm ³ , ml, l, numatytasis
Laiko vienetas	ms, s, numatytasis
„Show area value while tracing“ [Sekimo metu rodyti ploto vertę]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Vol. Flow Method“ [Tūrio srauto metodas]	TAMEAN arba TAMAX
„Vol Flow Compensation with TAMAX“ [Tūrio srauto koeficiento kompensacija su TAMAX]	Jeigu kaip tūrio srauto metodą pasirenkate TAMAX, PRIVALOMA nurodyti naudojamą koeficientą. Pasirinkite nuo 0,5 iki 1,0.
„Worksheet Default Display“ [Darbalapio numatytasis rodinys]	„Mode/Expand“ [Režimas / išplėsti] (pilvo, smulkiųjų organų, akušerijos, ginekologijos, urologijos ir pediatrijos tyrimams) arba „Worksheet Summary“ [Darbalapio santrauka] (kraujagyslių tyrimams)
„Primary Worksheet“ [Pagrindinis darbalapis]	Pilvo ertmės ir nedidelių organų. Pilvo ertmės: darbalapis arba santrauka, nedidelių organų: darbalapis arba SWE santrauka
„Doppler AutoCalc Velocity Unit“ [Doplerio automatinio skaičiavimo greičio vienetai]	„Velocity“ [Greitis], „Hz“ [Hercai], „Both“ [Abu] arba „Auto“ [Automatiškai]
„Default CCA location for ICA/CCA ratio“ [Numatytoji CCA vieta ICA/CCA santykiui]	„Prox“ [Proksimalinė] / „Mid“ [Vidurinė] / „Dist“ [Distalinė] / „Off“ [Išjungta] Pasirinkite numatytąją ICA vietą, naudojamą ICA/CCA santykiui.
„MCA/ICA Ratio“ [MCA/ICA santykis]	TAMAX arba PS
„Default ICA location for MCA/ICA ratio“ [Numatytoji ICA vieta MCA/ICA santykiui]	„Prox“ [Proksimalinė] / „Mid“ [Vidurinė] / „Dist“ [Distalinė] / „Off“ [Išjungta] Pasirinkite numatytąją CCA vietą, naudojamą MCA/ICA santykiui.
„WMS Freeze Loop at ES“ [WMS fiksuoti kilpą prie ES]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)

7-11 lentelė: „M&A Advanced“ [Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos] (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„WMS Segment Model“ [WMS segmento modelis]	16 segmentų arba 18 segmentų
„WMS Initial Scoring“ [WMS pradinis vertinimas]	„Undefined“ [Nenustatytas] arba „Normal“ [Normalus]
„WMS Scoring Legend“ [WMS vertinimo legenda]	ASE, European [Europos] arba „Asian“ [Azijos]
„Hip Orientation“ [Šlaunies orientacija]	„Cranial-left“ [Kranialinė iš kairės] arba „Caudal-left“ [Kaudalinė iš kairės]
„Show area value while tracing“ [Sekimo metu rodyti ploto vertę]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„Measure Assistant BPD Method“ [Pagalbinio BDP matavimo metodas]	„Outer to Inner“ [Iš išorės į vidų], „Outer to Outer“ [Iš išorės į išorę]
„Restrict Breast Contour Caliper Edit“ [Riboti krūtinės kontūro slankmačio redagavimą]	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
„AFI/AutoEF autoprocessing“ [AFI/AutoEF automatinis apdorojimas]	„Off“ [Išjungta], 1 sek. atidėjimas, 2 dėk. atidėjimas, 3 sek. atidėjimas arba 4 sek. atidėjimas
„AFI/AutoEF ROI method“ [AFI/AutoEF ROI metodas]	„Auto ROI“ [Automatinis ROI] arba „3 Points“ [3 taškų metodas]
„AFI/AutoEF YOYO“ [AFI/AutoEF YOYO apdorojimas]	„Play“ [Leisti] arba „Stop“ [Stabdyti]
„AFI Default Color Palette“ [AFI numatytoji spalvų paletė]	Raudonai mėlyna, žaliai geltonai raudona
„AFI segment model“ [AFI segmento modelis]	17 segmentų, 18 segmentų
„AFI PSS/PSI Mode“ [AFI PSS/PSI režimas]	Tik PSS, PSS ir PSI
Automatinė seka - kito matavimo paleidimas	Išmatuokite arba užšaldyti
Nuorodos turinys	Pasirinkite, jei norite susieti parametrus pagal širdies ciklą.
Numatytoji vertė RAP	Tuščia, 3, 5, 7, 8, 10,15 (sistemos numatytoji reikšmė yra 3)
UGAP spausdinimas ir atitirpdyti	„On“ (Įjungta) arba „Off“ (Išjungta)
Ilgio vienetas	Numatytasis, mm arba cm
Greičio matavimo vienetas	Numatytasis, mm/s cm/s arba m/s
Pagreičio vienetas	Numatytasis, mm/s ² , cm/s ² arba m/s ²

7-11 lentelė: „M&A Advanced“ [Matavimų ir analizės išplėstinės nuostatos] (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Ploto vienetas	Numatytasis, mm ² arba cm ²
Tūrio vienetas	Numatytasis, cm ³ /s, ml/s, l/s, cm ³ /min, ml/min arba l/min
Tūrio srauto vienetas	Numatytasis, cm ³ /s, ml/s, l/s, cm ³ /min, ml/min arba l/min
Laiko vienetas	Numatytoji reikšmė, ms arba s
„Primary Worksheet“ [Pagrindinis darbalapis]	Darbalapis arba santrauka

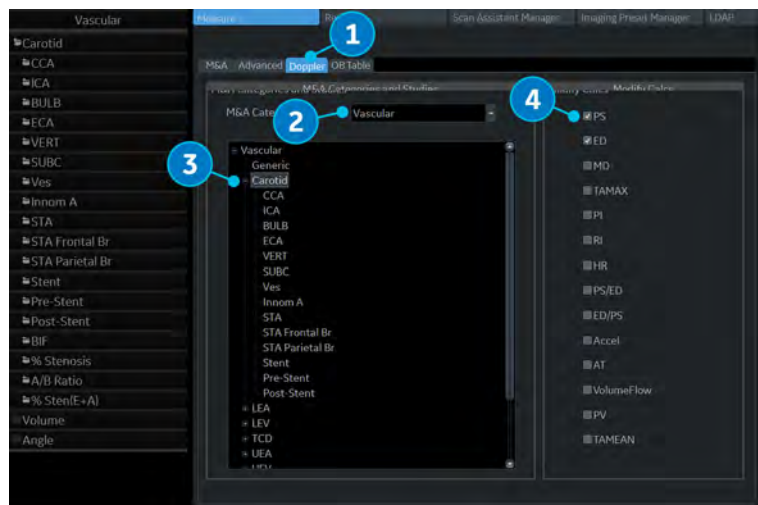
Skirtukas „Doppler“ [Dopleris] – „Modify Calculation“ [Modifikuoti skaičiavimą]

Skirtukas „Doppler“ [Dopleris] leidžia nustatyti parametrus rankiniams apskaičiavimams.

1. Monitoriaus ekrane pasirinkite skirtuką „Doppler“ [Dopleris].
2. Toliau pateikiami pavyzdžiai, kaip konfigūruoti miego arterijos Doplerio skaičiavimus.

Prie matavimų ir analizės kategorijų pasirinkite „Vascular“ [Kraujagyslių]. Parodoma „Vascular measurement category“ [Kraujagyslių matavimo kategorija].

3. Pasirinkite „Carotid“ [Miego arterija]. Prie „Modify Calcs“ [Modifikuoti skaičiavimus] rodomi galimi skaičiavimai.



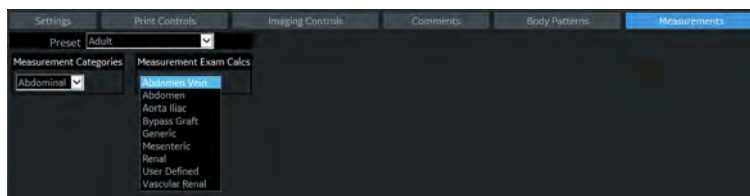
7-53 pav. „M&A Doppler Preset“ [Matavimų ir analizės Doplerio išplėstinių nuostatų] meniu

4. Pažymėkite skaičiavimus, kuriuos norite atlikti.

Programos matavimų išankstiniai nustatymai

„Application Measurement“ [Programos matavimų] išankstiniai nustatymai leidžia priskirti įvairius skaičiavimo paketus skirtingiems programų išankstiniams nustatymams.

Išankstiniai nustatymai leidžia konfigūruoti matavimų kategorijas ir matavimų tyrimų skaičiavimus. Šiuos išankstinius nustatymus rasite ekrane „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Application“ [Programa] -> „Measurements“ [Matavimai].



7-54 pav. Programos matavimų meniu

8 skyrius

Taikymo srities matavimai ir analizė

Aprašoma, kaip atlikti su taikymo sritimi susijusius matavimus ir skaičiavimus.

Bendroji informacija

Apžvalga

Matavimai ir skaičiavimai, gaunami naudojant ultragarso vaizdus, skirti papildyti rezultatus, gaunamus prižiūrinčiam gydytojui atliekant kitas kliniškes procedūras. Matavimų tikslumui užtikrinti svarbu ne tik sistemos tikslumas, bet ir kad vartotojas naudotų tinkamus medicininius protokolus. Jei taikoma, būtinai nurodykite tam tikro matavimo ar skaičiavimo protokolus. Taip pat pažymėkite su konkrečiais tyrėjais susijusias sistemos programinėje įrangoje naudojamas formules ir duomenų bazines. Būtinai nurodykite originalų skirsnį, kuriame aprašomos tyrėjo rekomenduojamos kliniškes procedūros.

Bendrosios gairės

Prieš pradedant tyrimą būtina įvesti naujo paciento informaciją. Daugiau informacijos žr. „Tyrimo pradžia“, esantį 4-2 psl.

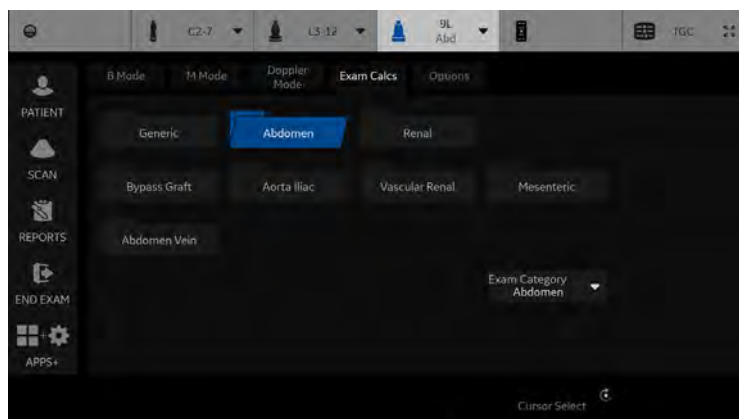
Bet kurį matavimą galima pakartoti vėl pasirenkant matavimą iš jutiklinio skydelio.

Visi matavimai išsaugomi sistemoje, tačiau darbalapyje išlaikomi tik šeši paskutiniai kiekvieno tipo matavimai.

Apžvalga

Pilvo srities matavimais galima atlikti kelių skirtingų tipų matavimo tyrimus. Pasirinkite norimą tyrimą.

- „Generic“ [Bendrieji] – bendri visoms taikymo sritims. Daugiau informacijos žr. „Bendrieji matavimai“, esantį 7-21 psl.
- Pilvo
- „Renal“ [Inkstų]
- „Bypass Graft“ [Šuntavimo operacijos]
- „Aorta Iliac“ [Klubakaulio aortos]
- „Vascular Renal“ [Inkstų kraujagyslių]
- „Mesenteric“ [Pasaitinės arterijos]
- „Abdomen Vein“ [Pilvo venos]



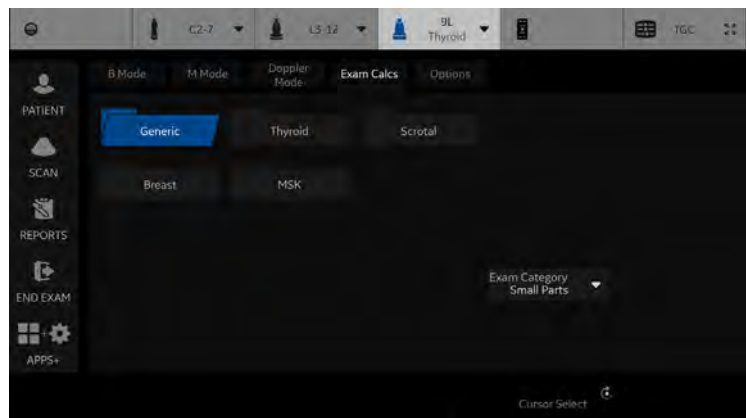
8-1 pav. Pilvo tyrimo kategorijos jutiklinis pultas

„Small Parts“ [Smulkių organų sritis]

B režimo matavimai

Smulkių organų tyrimo kategorija apima šiuos du aplankus:

- „Generic“ [Bendrieji] – bendri visoms taikymo sritims. Daugiau informacijos žr. „Bendrieji matavimai“, esantį 7-21 psl.
- Smulkių organų, kuris apima krūtų, skydliaukės ir kapšelio matavimo paketus.



8-2 pav. Smulkių organų tyrimo kategorijos jutiklinis pultas

„Thyroid“ [Skydliaukės]

Skydliaukės kairės / dešinės

Kiekvienas iš šių matavimų yra standartinis atstumo matavimas. Ilgis ir aukštis paprastai matuojami sagitalinėje plokštumoje. Plotis matuojamas skersinėje / ašinėje plokštumoje.

Norėdami išmatuoti skydliaukės ilgį, plotį arba aukštį:

1. Ties **Exam Calcs** [Tyrimo apskaičiavimai] pasirinkite **Small Parts** [Smulkūs organai].
2. Pasirinkite **Thyroid** [Skydliaukė].
3. Pasirinkite **Lt or Rt Thyroid** [Kairės arba dešinės pusės skydliaukė]. Jei reikia, pakeiskite orientaciją (pusę).
4. Pasirinkite **Thyroid L** [Skydliaukės ilgis], **Thyroid W** [Skydliaukės plotis] arba **Thyroid H** [Skydliaukės aukštis]. Rodomas aktyvus slankmatis.
5. Atlikite standartinį atstumo matavimą.

AP sąsmauka

Norėdami išmatuoti priekinės / užpakalinės sąsmaukos audinį, atlikite atstumo matavimą.

„Scrotal“ [Kapšelio]

Kapšelio kairės / dešinės pusės

Kiekvienas iš šių matavimų yra standartinis atstumo matavimas. Ilgis ir aukštis paprastai matuojami sagitalinėje plokštumoje. Plotis matuojamas skersinėje / ašinėje plokštumoje.

Norėdami išmatuoti kapšelio ilgį, plotį arba aukštį:

1. Ties **Exam Calcs** [Tyrimo apskaičiavimai] pasirinkite **Small Parts** [Smulkūs organai].
2. Pasirinkite **Scrotal** [Kapšelio].
3. Pasirinkite **Lt or Rt Testicle** [Kairės arba dešinės pusės sėklidė]. Jei reikia, pakeiskite orientaciją (pusę).
4. Pasirinkite **Testicle L** [Sėklidės ilgis], **Testicle W** [Sėklidės plotis] arba **Testicle H** [Sėklidės aukštis]. Rodomas aktyvus slankmatis.
5. Atlikite standartinį atstumo matavimą.

Antsėklidis

Norėdami išmatuoti antsėklidžio struktūrą, atlikite atstumo matavimą.

Išvadas

Už intervalo ribų – jei sistema rodo, kad matavimo diapazonas išeina už intervalo ribų (OOR), tai reiškia vieną iš šių atvejų:

- Matavimas išeina už įprasto intervalo ribų pagal nėštumo laiką, kuris skaičiuojamas pagal LMP [Paskutinį menstruacijų periodą]. Sistema nustato OOR pagal ultragarsu nustatytą amžių, lyginant su nėštumo trukme. Nėštumo trukmė apskaičiuojama pagal paskutinių menstruacijų laikotarpį arba apytikslę gimdymo datą.
- Matavimas išeina už intervalo ribų skaičiavimams naudojamiems duomenims. Tai reiškia, kad matavimas mažesnis arba didesnis nei matavimų, naudojamų nustatyti vaisiaus amžių, intervalas, remiantis matavimu.

PASTABA: Skaičiavimo formulės pateiktos Papildomos informacijos vadove.

PASTABA: Sprando raukšlės peršviečiamumas neprieinamas pagal gamyklinius nustatymus. Norėdami įjungti sprando raukšlės peršviečiamumą, pridėkite NT į matavimo aplanką, esantį „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „M&A“ [Matavimas ir analizė] -> „Add measurement (Insert)“ [Pridėti matavimą (Įterpti)].

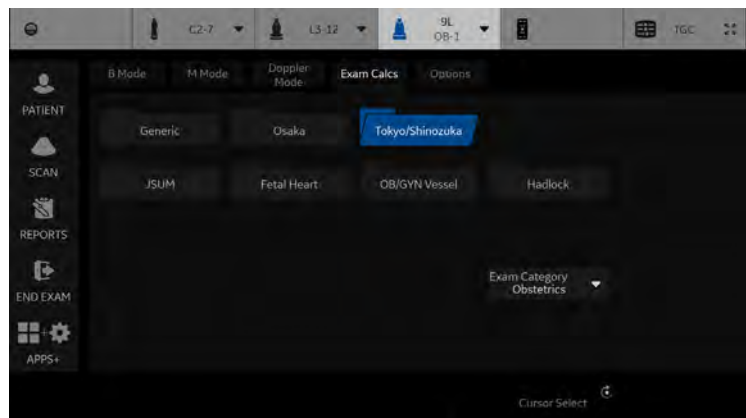
Akušerijos tipo keitimas

„LOGIQ Totus“ sistema apima matavimus šiems tyrimams: JAV, Europos, Tokijo, Osakos ir ASUM.

Pasirinkite „OB Type“ [Akušerijos tipą] per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Measure“ [Sistemos matavimas].



8-3 pav. Akušerijos tipo pasirinkimas



8-4 pav. Akušerijos tipas: Tokijo – pavyzdys

PASTABA: ASUM tyrimai apima šiuos matavimus:

- ASUM: AC, BPD ir CRL
- ASUM 2001: AC, BPD, CRL, FL, HC, HL ir OFD

Akušerijos tyrimo pradžia

PASTABA: *Skaiciavimo formulės pateiktos Papildomos informacijos vadove.*

Norint pradėti akušerijos tyrimą, reikia įvesti paciento duomenis arba, jei paciento duomenys sistemoje išsaugoti per ankstesnį tyrimą, juos surasti.

1. Valdymo pulte paspauskite **Pacientas** [Pacientas].
Rodomas langas „Patient Data Entry“ [Duomenų apie pacientą įvedimas].
2. „Patient Data Entry“ [Duomenų apie pacientą įvedimo] ekrane pasirinkite „New Patient“ [Naujas pacientas].
3. Norėdami pasirinkti akušerijos tyrimą, perkeltkite **rutulinį valdiklį**, kad paryškintumėte „Obstetrics“ [Akušerija], tada paspauskite **Set** [Nustatyti].
Akušerijos laukai yra išvardyti „Patient Data Entry“ [Duomenų apie pacientą įvedimo] ekrano dalyje „Exam Information“ [Informacija apie tyrimą].
4. Galite atlikti šiuos veiksmus:
 - Jei paciento duomenys jau yra išsaugoti sistemoje, ieškokite duomenų. Naudokite paieškos laukus „Patient Data Entry“ [Duomenų apie pacientą įvedimo] ekrano apačioje. Daugiau informacijos apie paciento duomenų paiešką, žr. „Informacijos apie pacientą arba tyrimo keitimas“, esantis 4-27 psl..

Kai paieškos sąrašė yra nurodyti teisingi paciento duomenys, perkeltkite **rutulinį valdiklį**, kad paryškintumėte paciento vardą ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Sistema parodo paciento duomenis.

PASTABA: *Jei norite pakeisti paciento duomenis, naudokite **rutulinį valdiklį**, kad perkeltumėte žymeklį į lauką, ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Norėdami ištrinti duomenis, paspauskite **Backspace** [Grįžties], tada įveskite teisingus duomenis.*

- Jei paciento duomenys nėra išsaugoti sistemoje, įveskite duomenis. Norėdami įvesti duomenis lauke, perkeltkite **rutulinį valdiklį**, kad paryškintumėte lauką, tada paspauskite **Set** [Nustatyti]. Jei norite judėti tarp laukų, naudokite **Tab** [Tabuliacijos] klavišą. Akušerijos pacientės laukai išvardyti toliau pateiktoje lentelėje.

PASTABA: *Daugiau informacijos apie bendrųjų paciento duomenų, pvz., paciento ID ir vardo, įvedimą žr. „Tyrimo pradžia“, esantis 4-2 psl..*

Akušerijos tyrimo pradžia (tęsinys)

8-1 lentelė: Akušerijos laukai

Laukas	Aprašas
LMP [Paskutinis menstruacijų periodas]	Paskutinių menstruacijų laikotarpis; įveskite paskutinių pacientės menstruacijų laikotarpio pradžios datą. Metams nurodyti turite įvesti 4 skaitmenis. Kai įvedate mėnesį ir dieną, sistema užpildo /. Išankstinėje „Date Format“ [Datos formato] nuostatoje, pasirinktoje per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „General“ [Bendrosios], nustatomas reikalingas formatas.
BBT	Bazinė kūno temperatūra.
„EDD by LMP“ [EDD pagal LMP]	Numatoma gimdymo data pagal LMP; jums įvedus LMP sistema įrašo datą.
„GA by LMP“ [GA pagal LMP]	Nėštumo trukmė pagal LMP; jums įvedus LMP sistema įrašo trukmę.
Gravida [Nėščioji]	Nėštumų skaičius.
Para [Gyvi kūdikiai]	Gimimų skaičius.
AB	Abortų skaičius.
Ectopic [Negimdinis]	Negimdinių nėštumų skaičius
Fetus # [Vaisių skaičius]	Vaisių skaičius, pagal nutylėjimą yra 1. Gali būti 1–4.
Accession # [Papildymo nr.]	Tyrimo numeris, naudojamas ligoninės informacijos sistemoje (DICOM). Tai sekimo numeris iš darbų sąrašo.
„Exam Description“ [Tyrimo aprašymas]	Aprašomas tyrimo tipas.
„Perf Physician“ [Atliekantis gydytojas]	Tyrimą atliekantis gydytojas. Pasirinkite iš sąrašo arba įveskite vardą.
„Ref. gydytojas	Tyrimo prašęs gydytojas. Pasirinkite iš sąrašo arba įveskite vardą.
Operatorius	Žmogus (ne gydytojas), atliekantis nuskaitymą. Pasirinkite iš sąrašo.

PASTABA: Norėdami užpildyti šią informaciją, perkeltite **rutulinį valdiklį**, kad paryškintumėte mygtuką „Detail“ [Išsamus], ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

Akušerijos tyrimo pradžia (tęsinys)

8-2 lentelė: Akušeriniai laukai: išsamiai

Laukas	Aprašas
Indikacijos	Kodėl pacientei reikalingas ultragarso tyrimas.
„Comments“ [Komentarai]	Komentarai apie tyrimą.

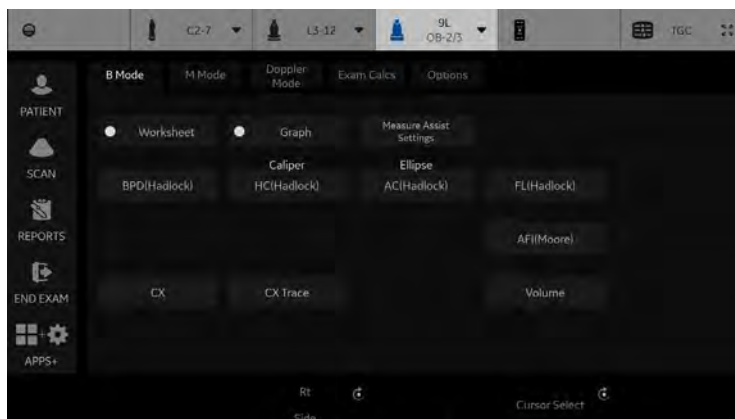
Įvedus pacientės informaciją, galima pradėti nuskaityti.

1. Norėdami iš ekrano „Patient Data Entry“ [Paciento duomenų įvestis] pereiti į ekraną „Scan“ [Nuskaityti], atlikite nurodytus veiksmus:
 - Klaviatūroje paspauskite **Esc**.
 - Jutikliniame skydelyje paspauskite **Scan** [Nuskaityti].
 - Valdymo pulte pasirinkite **Patient** [Pacientas] arba **Freeze** [Užfiksuoti].
 - Valdymo pulte paspauskite klavišą **B-Mode** [B režimas].

Sistema parodo ekraną „Scan“ [Nuskaitymas].

2. Norėdami pasirinkti atitinkamą zondą, pasirinkite zondo piktogramą per jutiklinį pultą.
3. Valdymo pulte paspauskite **Measure** [Matuoti].

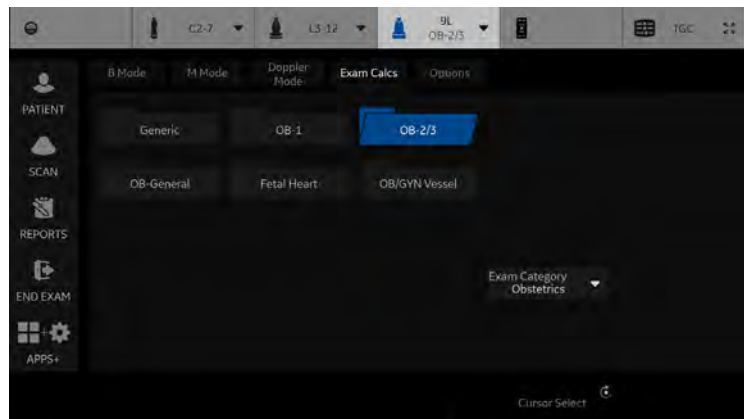
Jutikliniame skydelyje rodomas numatytasis akušerijos tyrimas.



8-5 pav. Bendrasis akušerijos tyrimas

Kaip pasirinkti tyrimą

1. Jei norite pakeisti tyrimo kategoriją, pasirinkite **Probe** [Zondas].
akušerijos tyrimo kategorija leidžia jums pasirinkti iš šių tyrimų:
 - Bendrasis
 - OB-1
 - OB-2/3
 - Bendras akušerinis
 - Vaisiaus širdies tyrimų
 - Akušerinės/ginekologinės kraujagyslės
2. Norėdami pasirinkti tyrimą, pasirinkite atitinkamą tyrimą per jutiklinį pultą.



8-6 pav. Akušerinio tyrimo jutiklinis pultas

PASTABA: Aplankai, kuriuos matote jutikliniame pulte, gali būti skirtingi, jei jūsų sistema buvo pritaikyta pagal individualius poreikius.

Akušeriniai matavimai, atliekami per kelias plokštumas

Vaisiaus maišelis

Norėdami apskaičiuoti vaisiaus maišelį, turite atlikti tris atstumo matavimus dviejose nuskaitymo plokštumose. Kad būtų parodytos dvi nuskaitymo plokštumos, paspauskite klavišą **L** arba **R**. Gaukite vaizdą kiekvienoje skenavimo plokštumoje ir paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti].

1. Pasirinkite **GS**; parodomas aktyvus slankmatis.
 - a. Norėdami nustatyti aktyvųjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
 - b. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
 - c. Norėdami nustatyti antrą aktyvų slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.

Punktyrinė linija sujungs matavimo taškus.
 - d. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema „Results Window“ [Rezultatų lange] parodo atstumo vertę ir aktyvų slankmatį.
2. Norėdami atlikti antrąjį ir trečiąjį atstumo matavimus, pakartokite a–d veiksmus.

Baigusi trečią atstumo matavimą, sistema parodys vaisiaus maišelio matavimą rezultatų lange.

Norėdami apskaičiuoti vaisiaus maišelį vienu atstumo matavimu:

1. Pasirinkite **GS**; parodomas aktyvus slankmatis.
 - a. Norėdami nustatyti aktyvųjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
 - b. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
 - c. Norėdami nustatyti antrą aktyvų slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.

Punktyrinė linija sujungs matavimo taškus.
 - d. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Baigusi matavimą, sistema parodys vaisiaus maišelio matavimą rezultatų lange.

Amniotinio skysčio indeksas (AFI)

Norint apskaičiuoti amniotinio skysčio indeksą, reikia išmatuoti keturis gimdos ertmės kvadrantus. Sistema sudeda šiuos keturis matavimus ir apskaičiuoja amniotinio skysčio indeksą.

PASTABA: *Keturi kvadrantai gali būti išmatuoti taikant atstumo (matuoklis) arba apimties (apskritimas) matavimus. Kad iš slankmačio pereitumėte į apskritimą ir atvirkščiai, paspauskite atitinkamą AFI kvadranto jutiklinio skydelio mygtuką.*

1. Pasirinkite **AFI**.
Pirmas atstumo matavimas AFI-Q1 jau pasirinktas.
2. Atlikite standartinį pirmo kvadranto atstumo matavimą:
 - a. Norėdami nustatyti aktyvųjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
 - b. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
 - c. Norėdami nustatyti antrą aktyvų slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
Punktyrinė linija sujungs matavimo taškus.
 - d. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistemoje, rezultatų lange, rodoma atstumo vertė.
3. Kai pirmo kvadranto matavimas baigtas, panaikinkite fiksavimą ir perkeltkite antrą kvadrantą.
4. Gavę vaizdą, paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti] ir po to **Measure** [Matuoti].
Sistema paragina tęsti AFI matavimus. Įsitikinkite, ar pasirinktas kitas kvadrantas.

Amniotinio skysčio indeksas (AFI) (tęsinys)

5. Antram, trečiam ir ketvirtam kvadrantams atlikite standartinį atstumo matavimą (žr. 2 veiksmą).

Kai išmatuojami visi keturi kvadrantai, sistema apskaičiuoja visą AFI ir parodo „Results Window“ [Rezultatų langą].



PATARIMAI

- Jei atšauksite vaizdo fiksavimą atlikę AFI matavimą, sistema neištrins ankstesnių matavimų. Jei reikia, atšaukite fiksavimą ir pakeiskite nuskaitymo plokštumas.
- Norėdami nurodyti, kad AFI matavimui turi būti naudojamas nepriskirtas atstumo matavimas:
 - Pasirinkite **AFI**.
 - Paspauskite viršutinį **rutulinio valdiklio** klavišą
 - Judinkite **rutulinį valdiklį**, kad rezultatų lange pažymėtumėte nepriskirtą atstumo matavimą.
 - Jutikliniame skydelyje pasirinkite AI matavimą.
- jei rodoma skysčio vertė yra nulis, antrąjį matuoklį nustatykite virš pirmojo, kad būtų suteikta nulio vertė.
- Galite matuoti AFI kvadrantą, lygų nuliui (0), dukart paspaudę **Set** [Nustatyti].

Akušerijos skaičiavimas

„SonoNT“ (sprando raukšlės peršviečiamumas)

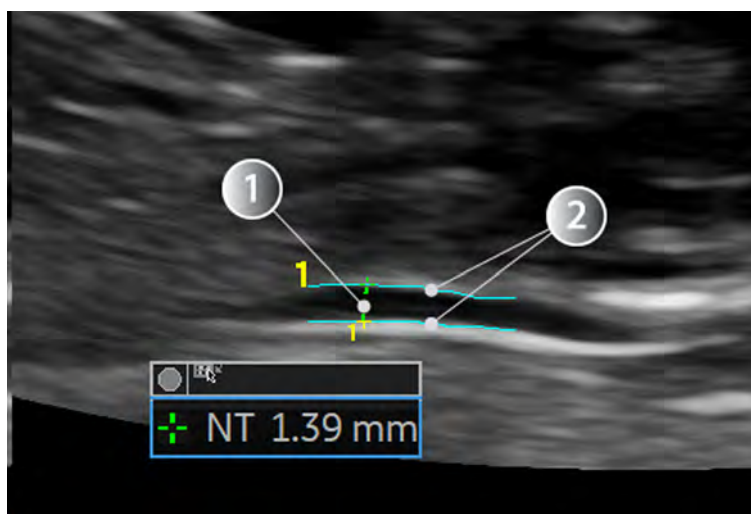
PASTABA: Šį matavimą galima reguliuoti ir pritaikyti atliekant sistemos sąranką.

Norėdami išmatuoti NT ribų kontūrų aptikimą:

1. Pasirinkite NT. Pasirodo matavimo žymeklis.
2. Pasirinkite vaisiaus poziciją (veidu į viršų / veidu žemyn).
3. Padėkite ir užfiksuokite stačiakampės tiriamosios srities pirmąjį tašką (P1).
4. Padėkite ir įveskite stačiakampės tiriamosios srities antrąjį tašką (P2). Atliekamas NT ribų aptikimas. Jei nustatomas galiojantis rezultatas, ribos rodomos raudonai, o NT atstumas rodomas su dviem kryžiuokais.
5. Rezultatą priimkite ir patvirtinkite, kad jis būtų išsaugotas ataskaitoje tik tada, kai nustatysite, kad matavimas yra teisingas pagal nustatytas gaires. Jei sistema negali aptikti rezultato, parodomas įspėjamasis pranešimas.

PASTABA: Norėdami redaguoti matavimo judesį, perkeltite rutulinį valdiklį ir / arba paspauskite „Change“ [Pakeisti], norėdami pakoreguoti pradžios ir pabaigos tašką prieš patvirtindami matavimą.

PASTABA: Galima pasirinkti skaičiavimo metodą paspaudžiant „Method“ [Metodas] (i-i: vidinis-vidinis arba i-m: vidinis-vidurinis).



8-7 pav. SonoNT

1. „SonoNT“ matavimas

2. Aptiktas NT siena

„SonoNT“ (sprando raukšlės peršviečiamumas) (tęsinys)**„SonoIT“ (Kaukolės vidaus peršviečiamumas)**

„Sono IT“ (sonografijos teikiamas kaukolės vidaus peršviečiamumas) – tai sistemos palaikomas kaukolės vidaus peršviečiamumo matavimas. Pradedama nuo įprastai naudojamo vidurio sagitalinio vaisiaus veido vaizdo, kuris yra gaunamas siekiant įvertinti sprando raukšlės peršviečiamumą ir nosies kaulą. Ultragarso sistema naudoja pusiau automatinį režimą ketvirtojo skilvelio priekio – nugaros skersmeniui, t. y. kaukolės vidaus peršviečiamumui, išmatuoti.

Darbo eiga yra lygiai tokia pati, kaip „SonoNT“.

Akušerinės diagramos

Apžvalga

Akušerinės diagramos leidžia įvertinti vaisiaus augimą lyginant jį su normalaus augimo kreive. Kai pacientei yra atlikti du ar daugiau ultragarso tyrimų, jūs galite naudoti diagramas vaisiaus vystymosi tendencijas apžvelgti. Galima parodyti visus keletą vaisių turinčių pacienčių vaisius ir palyginti augimą grafikuose.

Sistemoje „LOGIQ Totus“ pateikiamos šių dviejų pagrindinių tipų diagramos:

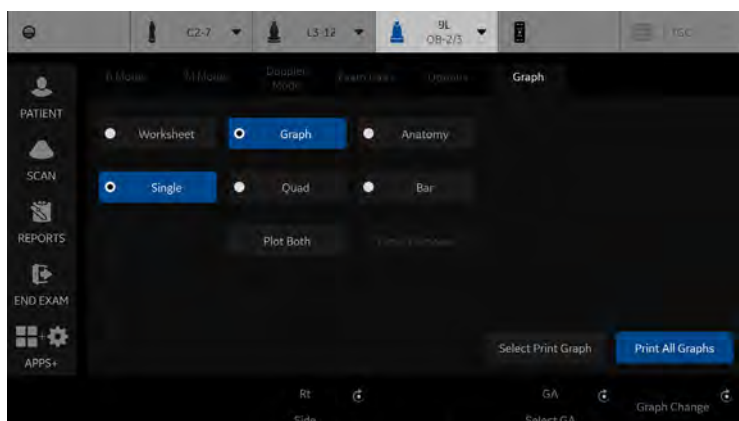
- **Vaisiaus augimo kreivės diagramos** – vienoje diagramoje rodomas vienas matavimas. Pagal dabartinį matavimą šios diagramos rodo normalaus augimo kreivę, teigiamus ir neigiamus standartinius nuokrypius arba taikomus procentus ir vaisiaus ultragarso periodą. Esant daugiavaisiams nėštumams, galite peržiūrėti visus vaisius. Jei ankstesnio tyrimo duomenys yra galimi, diagrama gali parodyti vaisiaus vystymosi tendencijas.
- **Vaisiaus augimo juostinė diagrama** – rodomas vaisiaus ultragarso periodas ir nėštumo trukmė, pagrįsti paciento duomenimis. Visi matavimai pateikiami vienoje diagramoje.

Kaip peržiūrėti akušerines diagramas

Kaip peržiūrėti akušerines diagramas:

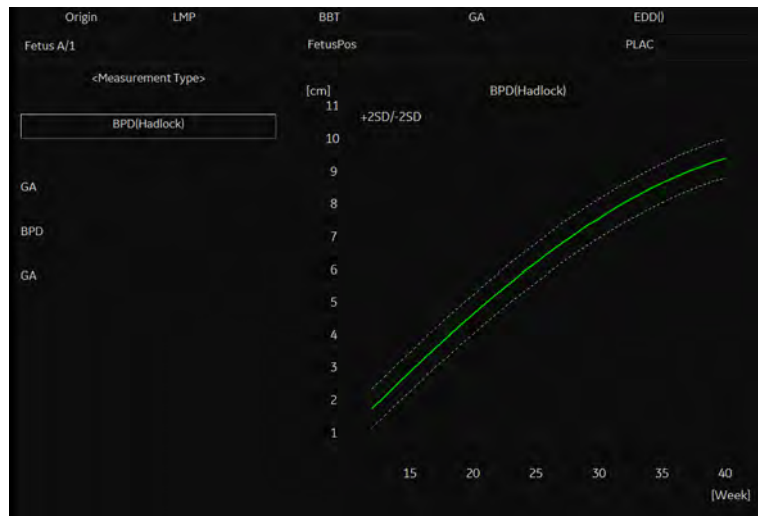
1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
2. Pasirinkite **Graph** [Grafikas].

Sistema parodo akušerinės diagramos mygtukus.



8-8 pav. Akušerinio grafiko klavišai jutikliniame pulte

Vaisiaus augimo kreivės diagrama



8-9 pav. Vaisiaus augimo kreivės diagrama (vienguba)

Horizontali ašis pateikia vaisiaus amžių savaitėmis. Sistema nustato šį amžių pagal informaciją, pateiktą ekrane „Patient Data Entry“ [Paciento duomenų įvestis]. Vertikalioje ašyje rodoma vienas iš šių elementų:

- Nurodant matavimus, mm arba cm
- Nurodant santykius, procentai
- Nurodant vaisiaus svorį, gramai

Pagal pasirinktą matavimą vaisiaus augimo kreivės grafikas rodo šią informaciją:

- Normalaus augimo kreivė
- Standartiniai nuokrypiai arba reikiami procentai
- Vaisiaus amžius pagal informaciją apie pacientą (vertikali punktyrinė linija)
- Dabartinio ultragarsinio tyrimo duomenų naudojimas, kada braižoma vaisiaus augimo kreivė

Vaisiaus augimo kreivės diagrama (tęsinys)

Matavimo pasirinkimas

Norėdami pasirinkti vaisiaus augimo kreivės grafike rodytiną matavimą, atlikite tokius veiksmus:

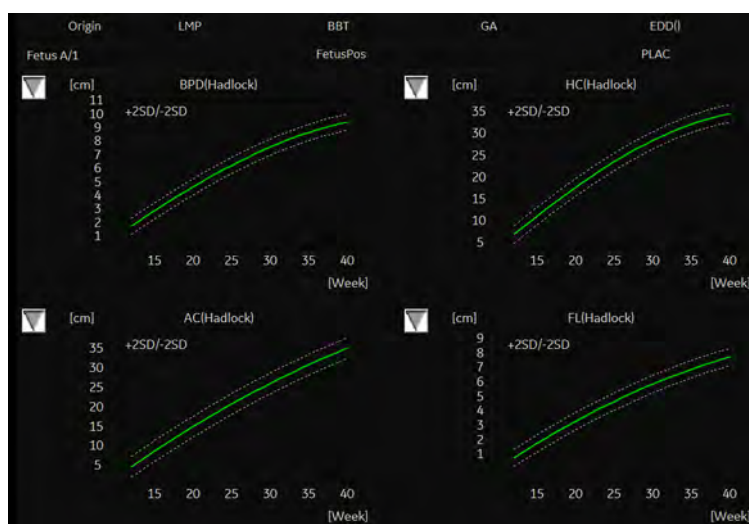
- Specialaus matavimo pasirinkimas:
 - a. Grafiko ekrane **rutulinį valdiklį** nustatykite ties laukeliu „Measurement Type“ [Matavimo tipas] ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema parodo matavimų sąrašą.
 - b. **Rutuliniu valdikliu** pasirinkite norimą matavimą ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema pasirinktam matavimui rodo vaisiaus augimo kreivės grafiką.
- Norėdami peržiūrėti visus vaisiaus augimo kreivės grafikus, pareguliuokite valdiklį **Graph Change** [Grafiko keitimas].

Pasirinkite periodą, kurį norite naudoti

Kad būtų galima pažymėti vaisiaus amžių, sistema jums leidžia naudoti nėštumo trukmę (GA), apskaičiuotą pagal LMP, arba naudoti sudėtinę ultragarso trukmę (CUA). Norėdami pasirinkti, pareguliuokite valdiklį **Select GA** [Pasirinkti GA]. Kairiajame stulpelyje parodyta informacija keičiasi iš CUA į GA(EDD) ir atvirkščiai, ir duomenys gali keistis.

Vieno arba keturių grafikų rodymas

Galite matyti arba vieną vaisiaus augimo kreivės grafiką, arba vienu metu matyti keturis grafikus. Norėdami pasirinkti kiekvieną rodinį, paspauskite **Single** [Viengubas] arba **Quad** [Keturgubas], jei norite vienu metu peržiūrėti 4 grafikus.



8-10 pav. Vaisiaus augimo kreivės diagrama: keturgubas rodinys

Matavimo vertės rodomos grafiko apačioje.

Matavimų keitimas keturių grafikų rodinyje

Kai vienu metu rodomi keturi grafikai, galite pasirinkti, kurios keturis norite matyti. Kiekvieno grafiko keitimas keturių grafikų rodinyje:

1. Grafiko ekrane **rutuliniu valdikliu** perkeltite žymiklį į mažą langelį, esantį kiekvieno grafiko viršuje kairėje pusėje, tada paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema parodo matavimų sąrašą.

2. **Rutuliniu valdikliu** pasirinkite norimą matavimą ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema pasirinktam matavimui rodo vaisiaus augimo kreivės grafiką.

Norėdami peržiūrėti visus vaisiaus augimo kreivės grafikus, pareguliuokite valdiklį **Graph Change** [Grafiko keitimas].

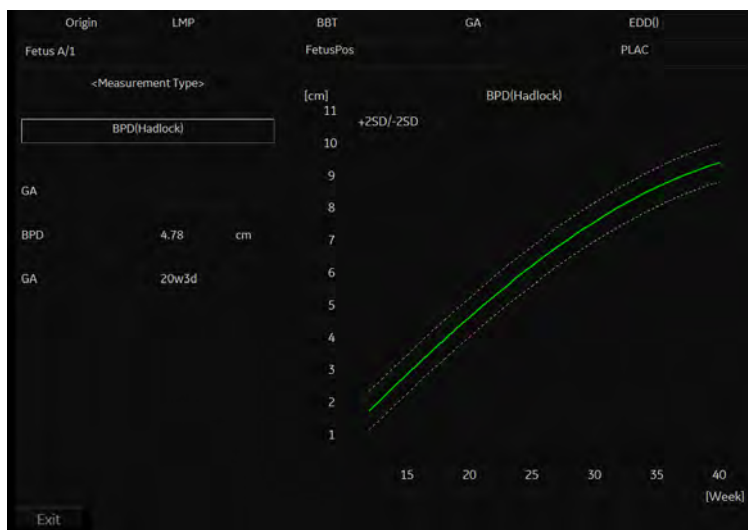
Keturių grafikų rodinio tvarką galima išsaugoti pasirinkus **Save** [Išsaugoti].

Vaisiaus vystymosi tendencijos

Turėdami daugiau nei vieno pacientės tyrimo ultragarsu duomenis, galite juos panaudoti, kad vaisiaus augimo kreivės diagramoje matytumėte vaisiaus tendencijas.

1. Pasirinkite **Graph Display** [Diagramos rodymas] ir pasirinkite norimą vaisiaus augimo kreivės diapazoną.
2. Pasirinkite **Plot Both** [Pateikti abu].

Sistema automatiškai randa ankstesnių ultragarso tyrimų duomenis ir pateikia juos diagramoje su dabartiniais duomenimis.



8-11 pav. Vaisiaus vystymosi tendencijos vaisiaus augimo kreivės diagramoje

Po grafiku esančioje legendoje parodyti simboliai ir spalvos, nurodantys ankstesnius ir dabartinius duomenis.

Vaisiaus vystymosi tendencijos (tęsinys)

Kaip rankiniu būdu įvesti ankstesnius tyrimo duomenis

Jei turite duomenų iš ankstesnio ultragarso tyrimo, kurį norite naudoti vaisiaus vystymosi tendencijoms, bet jų nėra sistemoje, galite įvesti duomenis rankiniu būdu.

1. Kai užsiregistravote pacientą šiam tyrimui, ekrane „Patient Data Entry“ [Paciento duomenų įvestis], skyriuje „Exam Information“ [Tyrimo informacija] („Obstetrics“ [Akušerija]), pasirinkite „Past Exam“ [Ankstesnis tyrimas].
Sistema pateikia ekraną „Input Past Exam“ [Ankstesnio tyrimo įvedimas]. Žr. 8-12 pav..
2. Įveskite ankstesnių tyrimų duomenis.
3. Norėdami įvesti duomenis 2 puslapyje, pasirinkite „Next“ [Kitas].
4. Įvedę ankstesnių tyrimų duomenis, pasirinkite „Exit to Save“ [Išeiti, kad išsaugotumėte].

Sistema išsaugo ankstesnių tyrimų duomenis. Kai peržiūrite vaisiaus augimo kreivės grafikus, pasirinkite **Plot Both** [Pateikti abu], kad peržiūrėtumėte vaisiaus tendencijas. Sistema automatiškai naudoja įvestus duomenis.

Exam Date	EFW	BPD	HC	AC	FL
(mm/dd/yyyy)	g	cm	cm	cm	cm
Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock

Past Exam Data is used for plotting on Fetal Trend Graph only.

8-12 pav. Ekranas „Input Past Exam“ [Ankstesnio tyrimo įvedimas], 1 puslapis

Paciento duomenų redagavimas

Kai dirbate su grafikais, galite pakeisti arba įvesti nurodytus paciento duomenis.

- GA(LMP) – Nėštumo trukmė (paskutinių menstruacijų laikotarpis) – šio laukelio vertė apskaičiuojama naudojant LMP (paskutinio menstruacijų laikotarpio) duomenis, esančius ekrane „Patient Data Entry“ [Paciento duomenų įvestis]. Šio laukelio keitimas:

PASTABA:

Šį laukelį galite pakeisti tik tada, kai rodomas vienas vaisiaus augimo kreivės grafikas.

- Rutulinio valdiklio** žymiklį nuveskite į laukelį, kuris yra kairėje grafiko pusėje. Norėdami pasirinkti laukelį, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema rodo langą, kuriame nurodyta nėštumo trukmė savaitėmis ir dienomis.

- Norėdami pasirinkti kiekvieną laukelį, nuveskite **rutulinio valdiklio** žymiklį į laukelį ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
- Įveskite savaites arba dienas.
- Pasirinkite OK [Gerai].

Sistema atlieka tokius pakeitimus:

- GA (LMP) [Nėštumo trukmė (paskutinių menstruacijų laikotarpis)] dabar yra GA (GA) [Nėštumo trukmė], ir rodoma jūsų įvesta trukmė.
- Skyriuje „Patient Data“ [Paciento duomenys] GA pasikeičia.
- Skyriuje „Patient Data“ [Paciento duomenys] EDD [Apytikslė gimdymo data (paskutinių menstruacijų laikotarpis)] pasikeičia į EDD [Apytikslė gimdymo data (nėštumo trukmė)] ir rodoma atnaujinta data, naudojant jūsų įvestą GA [Nėštumo trukmę].

Be to, LMP [Paskutinis menstruacijų laikotarpis] ištrinamas.

- „FetusPos“ [Vaisiaus padėtis] – įveskite informaciją apie vaisiaus padėtį.
- „PLAC“ [Placenta] – įvedama informacija apie placentą.

Kaip grįžti iš grafiko į nuskaitymo pateiktį

Peržiūrėję grafikus, norėdami grįžti į nuskaitymo pateiktį, atlikite vieną iš šių veiksmų:

- Diagramos ekrane pasirinkite „Exit“ [Išėiti].
- Jutikliniame skydelyje paspauskite **Graph** [Grafikas].

Vaisiaus augimo juostinė diagrama

Vaisiaus augimo juostinė diagrama parodo dabartinio tyrimo matavimus ir įprastą augimo tempą nėštumo metu. Visi matavimai rodomi vienoje diagramoje.

Norėdami pamatyti Vaisiaus augimo stulpelinį grafiką:

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
2. Pasirinkite **Graph** [Grafikas].
3. Pasirinkite **Bar** [Stulpelis].



8-13 pav. Vaisiaus augimo juostinė diagrama

- Horizontalioji ašis rodo nėštumo trukmę savaitėmis.
- Raudona vertikali ašis rodo nėštumo trukmę naudojant paciento duomenis.
- Mėlyna punktyrinė vertikali linija rodo ultragarso periodą naudojant dabartinius matavimus.
- Geltonas kryželis rodo ultragarso periodą kiekvienam matavimui.
- Žalias stačiakampis rodo įprastą augimo intervalą matavimui.

Stulpeliniame grafike negalima pateikti vaisiaus augimo tendencijos arba matyti keleto vaisių duomenų.

Akušerija – keletas vaisių

Keletas vaisių

„LOGIQ Totus“ leidžia išmatuoti ir įtraukti į ataskaitą daugiavaisio nėštumo eigą. Sistema gali pateikti daugiausia keturių vaisių augimo ataskaitą.

Kaip įvesti vaisių skaičių

Jei tyrimo metu aptinkamas daugiau nei vienas vaisius, įveskite vaisių skaičių meniu „Patient Data Entry“ [Paciento duomenų įvestis].

The screenshot shows the 'Patient Data Entry' form in the LOGIQ Totus software. At the top, there are tabs for different exam types: ABD, OB (selected), GYN, CARD, VAS, UR, SMP, and PED. The form is divided into several sections. On the left, there are fields for 'LMP' (Last Menstrual Period), 'EDD by LMP' (Estimated Date of Delivery by LMP), and 'GA by LMP' (Gestational Age by LMP). In the center, there are fields for 'Gravida', 'Para', 'AB' (Amniotic Band), 'Ectopic', and 'Fetus #' (Fetus Number). The 'Fetus #' field is currently set to '2'. On the right, there are fields for 'Operator' (set to 'ADM'), 'Exam Description', 'Scan Assistant' (set to 'Operator not available'), 'Accession #', 'Perf. Physician', and 'Ref. Physician'. At the bottom, there are buttons for 'Print Exam', 'Images', and 'Clear'.

8-14 pav. Vaisių skaičius

Kai pradėsite OB tyrimą, sistema automatiškai užpildo lauką „Fetus #“ [Vaisiaus #] įrašydama „1“. Norėdami pakeisti skaičių:

1. Nuveskite žymiklį prie „Fetus number“ [Vaisių skaičius] ir du kartus paspauskite **Set** [Nustatyti].
Numeris yra išryškinamas.
2. Įveskite tinkamą numerį ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema rodo pranešimą, kad patvirtintumėte, kad norite pakeisti vaisių skaičių.
3. Pasirinkite „Yes“ [Taip].

Kaip identifikuoti kiekvieną vaisių

Matavimams, skaičiavimams ir darbalapiams rodyti kiekvieną vaisių sistema pažymi raidėmis A, B, C arba D. Kiekvienas vaisius atpažįstamas pagal raidę ir nurodomas bendras vaisių skaičius. Pavyzdžiui, vaisius A/3 yra vaisius A iš 3 vaisių.

Skenuodami galite įvesti informaciją apie vaisiaus ir placentos padėtį. Informaciją galite įvesti darbalapių ir grafikų dalyje „Patient Data“ [Paciento duomenys]. Laukeliuose „FetusPos“ [Vaisiaus padėtis] ir PLAC [Placenta] galima įvesti iki 23 simbolių.

Origin LMP	LMP 02/25/2017	BBT	GA 20w2d	EDD(LMP) 12/02/2017
Fetus A/1	CUA	20w4d+/- 1w0d		EDD(CUA) 11/30/2017

8-15 pav. Akušerijos darbalapio skyrius „Patient Data“ [Paciento duomenys]

Kaip pasirinkti vaisių

Per matavimus ir skaičiavimus norėdami pakeisti vaisių atlikite tokius veiksmus:

- Nustatykite pasirinktį **Fetus** [Vaisius].
- **Rutuliniu žymekliu** persikelkite į „Summary Window“ [Santraukos langas] ir pasirinkite vaisių.

Atlikdami tyrimą vaisių galite pakeisti bet kuriuo metu.

PASTABA: *Perėjus prie kito vaisiaus visi matavimų rezultatai bus registruojami ir įtraukiami į ataskaitas tam vaisiui. Jeigu keičiant vaisių yra koks nors aktyvus nebaigtas matavimas arba skaičiavimas, sistema atšaukia matavimą arba skaičiavimą.*

Keleto vaisių duomenų peržiūra grafikuose

Vaisiaus augimo kreivių grafikuose galima matyti daug nėštumo duomenų. Atlikę kiekvieno vaisiaus matavimus, pasirinkite **Graph** [Grafikas].

1. Norėdami pamatyti kiekvieno vaisiaus grafiką, atlikite kurį nors iš šių veiksmų:
 - Nustatykite pasirinktį **Fetus** [Vaisius].
 - Skyriuje „Patient Data“ [Paciento duomenys] **rutuliniu valdikliu** paryškinkite laukelį „FetusNo“ [Vaisių skaičius]. Vaisių sąraše **rutuliniu valdikliu** pasirinkite norimą vaisių ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Norėdami tame pačiame grafike parodyti keleto vaisių duomenis, pasirinkite **Fetus Compare** [Vaisių palyginimas].

Po grafiku esančioje legendoje parodyti kiekvieno vaisiaus simboliai ir spalvos.

Keleto vaisių duomenų palyginimas darbalapyje

Kai dirbate su keletu vaisių, darbalapyje galite pateikti ir palyginti jų matavimus.

Pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis], tada pasirinkite **Fetus Compare** [Vaisių palyginimas].

Kai pasirenkate **Fetus Compare** [Vaisių palyginimas], sistema pateikia matavimo rezultatus kiekvienam darbalapyje nurodytam vaisiui.

Kaip parodyti keleto vaisių vystymosi tendencijas

Jei turite daugiau nei vieno tyrimo duomenis, galite parodyti vaisiaus vystymosi tendencijas ir palyginti vaisius viename grafike.

Kaip parodyti keleto vaisių vystymosi tendencijas:

1. Pasirinkite **Graph** [Grafikas].
2. Pasirinkite **Fetus Compare** [Vaisių palyginimas].
3. Pasirinkite **Plot Both** [Pateikti abu].

PASTABA: Galite peržiūrėti keleto vaisių vystymosi tendencijas tik vieno grafiko rodinyje.

Grafiko apačioje rodomas vaisiaus vystymosi tendencijų ir keleto vaisių simbolio mygtukas.

Akušerijos lentelės redagavimo priemonė

Į sistemą galite pridėti programuojamų akušerijos lentelių.

Akušerijos lentelių nuostatų meniu

Jūs įtraukiate akušerijos lenteles į matavimo ir analizės meniu. Norėdami atidaryti meniu:

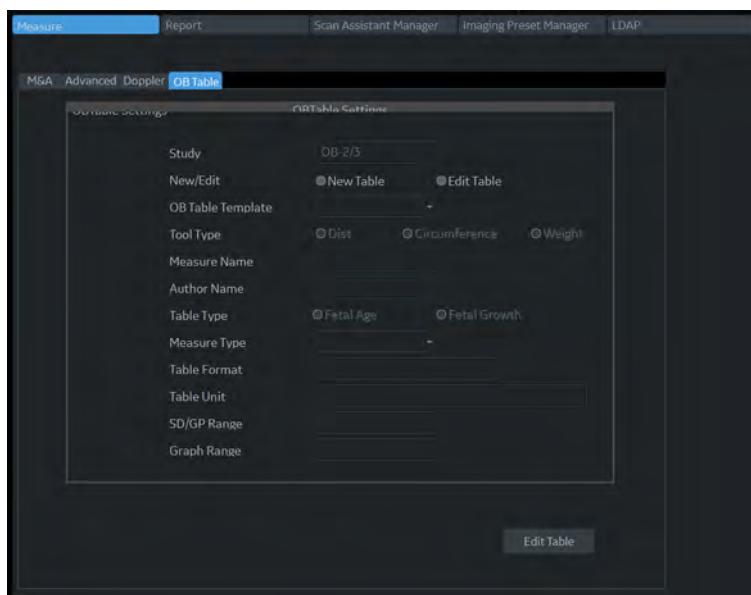
1. Jutikliniame pulte pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa], tada pasirinkite **M&A** [Matavimas ir analizė].
2. Tolimiausioje monitoriaus ekrano kairės pusės padėtyje pažymėkite tyrimo kategoriją. Patikrinkite, kad būtų pasirinkta „Obstetrics“ [Akušerija].

Jei ši parinktis nepasirinkta, pasirinkite „Obstetrics“ [Akušerija] ir tęskite aplankų pasirinkimą, kol bus pasirinkta atitinkama sritis, kur bus įvesta ši nauja akušerijos lentelė. Pavyzdžiui, pasirinkite „Obstetrics“ [Akušerija], tada pasirinkite OB-2/3. Jei OB-2/3 sudėtyje yra kitų aplankų, pasirinkite atitinkamą aplanką.

Akušerijos lentelių nuostatų meniu (tęsinys)

3. Monitoriaus ekrane pasirinkite skirtuką „OB Table“ [Akušerijos lentelė].

Sistema parodo akušerijos lentelių nuostatų meniu.



8-16 pav. Akušerijos lentelių nuostatos

4. Akušerijos lentelių nuostatų meniu rodomi akušerijos lentelių parametrai. Nurodykite toliau pateiktas parametų vertes:
 - **Study** [Tyrimas]: parodomas tyrimas, kuriam priklauso ši matavimo lentelė.
 - **New/Edit** [Naujas / redaguoti]: norėdami sukurti naują akušerijos lentelę, pasirinkite „New Table“ [Nauja lentelė]. Norėdami redaguoti esamą vartotojo programuojamą akušerijos lentelę, pasirinkite „Edit Table“ [Redaguoti lentelę].

PASTABA:

Negalite redaguoti sistemos akušerijos lentelių.

Akušerijos lentelių nuostatų meniu (tęsinys)

- **OB Table Template** [Akušerijos lentelės šablonas]: norėdami sukurti naują akušerijos lentelę pasirinkite šabloną (1–7), kuris būtų pagal naudotojo programuojamą akušerijos lentelę. Daugiau informacijos žr. „Akušerijos lentelių šablonai“, esantį 8-33 psl.
Norėdami redaguoti jau sukurtą naudotojo akušerijos lentelę, pasirinkite norimą akušerijos lentelę.
- **Tool type** [Rankio tipas]: pasirinkite matavimo tipą (pvz., „Distance“ [Atstumas], „Circumference“ [Perimetras]).
- **Measure Name** [Matavimo pavadinimas]: įveskite matavimo pavadinimą, kuris bus rodomas jutikliniame pulte.
- **Author Name** [Autoriaus vardas]: įveskite autoriaus vardą.
- **Table Type** [Lentelės tipas]: jei reikia, pasirinkite lentelės tipą: „Fetal Age“ [Vaisiaus amžius] arba „Fetal Growth“ [Vaisiaus augimas].
- **Measure Type** [Matavimo tipas]: pasirinkite matavimo tipą, kurį galima naudoti apskaičiuojant EFW, pvz., BPD.

PASTABA: Matavimo tipas naudojamas tik apskaičiuojant EFW.

PASTABA: Šie elementai yra tikrai rodomi: „Table Format“ [Lentelės formata], „Table Unit“ [Lentelės vienetai], „SD/GP Range“ [SD / GP diapazonas] ir „Graph Range“ [Grafiko diapazonas]. Sistema automatiškai nustato šias vertes, remdamasi jūsų kuriamos akušerijos lentelės tipu.

5. Nurodę visas parametrų vertes, perkeltkite **rutulinį valdiklį** į **Edit Table** [Redaguoti lentelę] ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema parodo „Edit Menu“ [Redagavimo meniu].

PASTABA: Jei bet kuris iš akušerijos lentelės parametrų nėra teisingas, „Edit Menu“ [Redagavimo meniu] nerodomas.

Akušerijos lentelių šablonai

Tool type [Įrankio tipas]:

- „Distance“ [Atstumas]: „2D Caliper“ [2D slankmatis]
- „Circumference“ [Perimetras]: „2D Ellipse“ [2D elipsė], „2D Trace“ [2D pėdsakas], „2D Caliper“ [2D slankmatis]

1 šablonas

8-3 lentelė: 1 šablonas (paremtas „Hadlock“)

1 šablonas: SD diapazono lentelė				
Vaisiaus amžiaus lentelė	Lentelės formatas	„MEAS“ [Matavimas]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	mm	Savaitė	Savaitė
	Lentelės diapazonas	1SD		
	Diagramos diapazonas	1SD		
Matavimo rezultatas	Reikšmė [cm]			
	GA [#w#d]			
	Min. [#w#d]			
	Maks. [#w#d]			
Vaisiaus augimo lentelė	Lentelės formatas	„AGE“ [Amžius]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	Savaitė	mm	Savaitė
	Kiti tokie patys, kaip ir esantys aukščiau			

2 šablonas

8-4 lentelė: 2 šablonas (pagrįstas Tokiju)

2 šablonas: SD diapazono lentelė				
Vaisiaus amžiaus lentelė	Lentelės formatas	„MEAS“ [Matavimas]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	mm	Diena	Diena
	Lentelės diapazonas	1SD		
	Diagramos diapazonas	1SD		
Matavimo rezultatas	Reikšmė [cm]			
	GA [#w#d]			
	SD: diena(+/-)			
	EDD (data)			
	GA-Min. [#w#d]			
	GA-Maks. [#w#d]			
Vaisiaus augimo lentelė	Lentelės formatas	„AGE“ [Amžius]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	Diena	mm	Diena
	Kiti tokie patys, kaip ir esantys aukščiau			

3 šablonas

8-5 lentelė: 3 šablonas (pagrįstas Osaka)

3 šablonas: SD lentelė				
Vaisiaus amžiaus lentelė	Lentelės formatas	„MEAS“ [Matavimas]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	mm	Diena	mm
	Lentelės diapazonas	1SD		
	Diagramos diapazonas	1SD		
Matavimo rezultatas	Reikšmė [cm]			
	GA [#w#d]			
	SD: $sd=(mv-pv)/sd$			
	EDD (data)			
	GA-Min. [#w#d]			
	GA-Maks. [#w#d]			
Vaisiaus augimo lentelė	Lentelės formatas	„AGE“ [Amžius]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	Diena	mm	mm
	Kiti tokie patys, kaip ir esantys aukščiau			

4 Šablonas

8-6 lentelė: 4 šablonas (pagrįstas keliomis Europos lentelėmis)

4 šablonas: 5 %–95 % lentelė					
Vaisiaus amžiaus lentelė	Lentelės formatas	„MEAS“ [Matavimas]	MIN.	„MEAN“ [Vidurkis]	MAKS.
	Lentelės vienetai	mm	Šiokiadieni s	Šiokiadieni s	Šiokiadieni s
	Lentelės diapazonas	5 %:95 %			
	Diagramos diapazonas	5 %:95 %			
Matavimo rezultatas	Reikšmė [cm]				
	GA [#w#d]				
	GP [%] GP apskaičiuojamas pagal vaisiaus augimo lentelę. Jei neredagavote augimo lentelės, sistema neapskaičiuoja GP,				
	EDD (data)				
	GA-Min. [#w#d]				
	GA-Maks. [#w#d]				
Vaisiaus augimo lentelė	Lentelės formatas	„AGE“ [Amžius]	MIN.	„MEAN“ [Vidurkis]	MAKS.
	Lentelės vienetai	Šiokiadieni s	mm	mm	mm
	Lentelės diapazonas	5 %:95 %			
	Diagramos diapazonas	5 %:95 %			

5 šablonas

8-7 lentelė: 5 šablonas (pagrįstas keliomis Europos lentelėmis)

5 šablonas: 5 %–95 % lentelė				
Vaisiaus amžiaus lentelė	Lentelės formatas	„MEAS“ [Matavimas]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	mm	Šiokiadienis	mm
	Lentelės diapazonas	1SD		
	Diagramos diapazonas	5 %:95 %		
Matavimo rezultatas	Reikšmė [cm]			
	GA [#w#d]			
	GP [%] GP apskaičiuojamas pagal vaisiaus augimo lentelę. Jei neredagavote augimo lentelės, sistema neapskaičiuoja GP,			
	EDD (data)			
	GA-Min. [#w#d]			
	GA-Maks. [#w#d]			
Vaisiaus augimo lentelė	Lentelės formatas	„AGE“ [Amžius]	„MEAN“ [Vidurkis]	MAKS.
	Lentelės vienetai	Šiokiadienis	mm	mm
	Lentelės diapazonas	1SD		
	Diagramos diapazonas	5 %:95 %		

6 Šablonas

8-8 lentelė: 6 šablonas (pagrįstas keliomis Europos lentelėmis)

6 Šablonas: 5 %–95 % lentelė					
Vaisiaus amžiaus lentelė	Lentelės formatas	„MEAS“ [Matavimas]	MIN.	„MEAN“ [Vidurkis]	MAKS.
	Lentelės vienetai	mm	Šiokiadieni s	Šiokiadieni s	Šiokiadieni s
	Lentelės diapazonas	10%:90%			
	Diagramos diapazonas	10%:90%			
Matavimo rezultatas	Reikšmė [cm]				
	GA [#w#d]				
	GP [%] GP apskaičiuojamas pagal vaisiaus augimo lentelę. Jei neredagavote augimo lentelės, sistema neapskaičiuoja GP,				
	EDD (data)				
	GA-Min. [#w#d]				
	GA-Maks. [#w#d]				
Vaisiaus augimo lentelė	Lentelės formatas	„AGE“ [Amžius]	MIN.	„MEAN“ [Vidurkis]	MAKS.
	Lentelės vienetai	Šiokiadieni s	mm	mm	mm
	Lentelės diapazonas	10%:90%			
	Diagramos diapazonas	10%:90%			

7 Šablonas

8-9 lentelė: 7 šablonas (pagrįstas keliomis Europos lentelėmis)

7 šablonas: 10 %–90 % lentelė				
Vaisiaus amžiaus lentelė	Lentelės formatas	„MEAS“ [Matavimas]	„MEAN“ [Vidurkis]	„SD
	Lentelės vienetai	mm	Šiokiadienis	mm
	Lentelės diapazonas	1SD		
	Diagramos diapazonas	10%:90%		
Matavimo rezultatas	Reikšmė [cm]			
	GA [#w#d]			
	GP [%] GP apskaičiuojamas pagal vaisiaus augimo lentelę. Jei neredagavote augimo lentelės, sistema neapskaičiuoja GP,			
	EDD (data)			
	GA-Min. [#w#d]			
	GA-Maks. [#w#d]			
Vaisiaus augimo lentelė	Lentelės formatas	„AGE“ [Amžius]	„MEAN“ [Vidurkis]	MAKS.
	Lentelės vienetai	Šiokiadienis	mm	mm
	Lentelės diapazonas	1SD		
	Diagramos diapazonas	10%:90%		

Akušerijos lentelių redagavimo meniu

Duomenys, kuriuos įvedate į akušerijos lentelių redagavimo meniu, priklauso nuo to, ar lentelės tipas yra „Fetal Age“ [Vaisiaus amžius], ar „Fetal Growth“ [Vaisiaus augimas].

Vaisiaus amžiaus lentelė

Jei sukuriate arba redaguojate vaisiaus amžiaus lentelę, akušerijos lentelių redagavimo meniu yra toks:

	MEAS mm	MEAN Week	SD Week
1	100.00	10	10
2	200.00		
3	300.00		
4	400.00		
5	500.00		
6	600.00		
7	700.00		
8	800.00		
9	900.00		
10	1000.00		

8-17 pav. Akušerijos lentelių redagavimo meniu: vaisiaus amžiaus lentelė

Užpildykite lauką

1. Įveskite reikšmę į lauko „Parameters“ [Parametrai] elementus „Min“ [Min.], „Max“ [Maks.] ir „Interval“ [Intervalas].

Sistema automatiškai užpildys stulpelį „MEAS“ [Matavimas]. Įveskite reikšmę į stulpelius „MEAN“ [Vidurkis] ir SD.

PASTABA: Norėdami judėti po lentelėje esančius laukus, naudokite rodyklių aukštyn, žemyn, kairę ir dešinę mygtukus.

PASTABA: Turite įvesti mažiausiai dvi duomenų eilutes. Neišsaugomos tos eilutės, kuriose yra tuščias langelis.

Norėdami išsaugoti lentelės duomenis, perkeltkite **rutulinį valdiklį** į „Exit to Save“ [Išeiti ir išsaugoti] ir paspauskite **Set**

[Nustatyti]. Jei norite atšaukti šią lentelę, perkeltite **rutulinį valdiklį** į „Cancel“ [Atšaukti] ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

Vaisiaus augimo lentelė

Jei sukuriate arba redaguojate vaisiaus augimo lentelę, akušerijos lentelių redagavimo meniu yra toks:

	MEAS	MEAN	SD
	mm	Week	Week
1	100.00	10	10
2	200.00		
3	300.00		
4	400.00		
5	500.00		
6	600.00		
7	700.00		
8	800.00		
9	900.00		
10	1000.00		

8-18 pav. Akušerijos lentelių redagavimo meniu: vaisiaus augimo lentelė

Užpildykite lauką

- Įveskite reikšmę į reikiamus stulpelius.

PASTABA: Norėdami judėti po lentelėje esančius laukus, naudokite rodyklių aukštyn, žemyn, kairę ir dešinę mygtukus.

PASTABA: Turite įvesti mažiausiai dvi duomenų eilutes. Neišsaugomos tos eilutės, kuriose yra tuščias langelis.

- Norėdami išsaugoti lentelės duomenis, perkeltkite **rutulinį valdiklį** į „Exit to Save“ [Išeiti ir išsaugoti] ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Jei norite atšaukti šią lentelę, perkeltkite **rutulinį valdiklį** į „Cancel“ [Atšaukti] ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

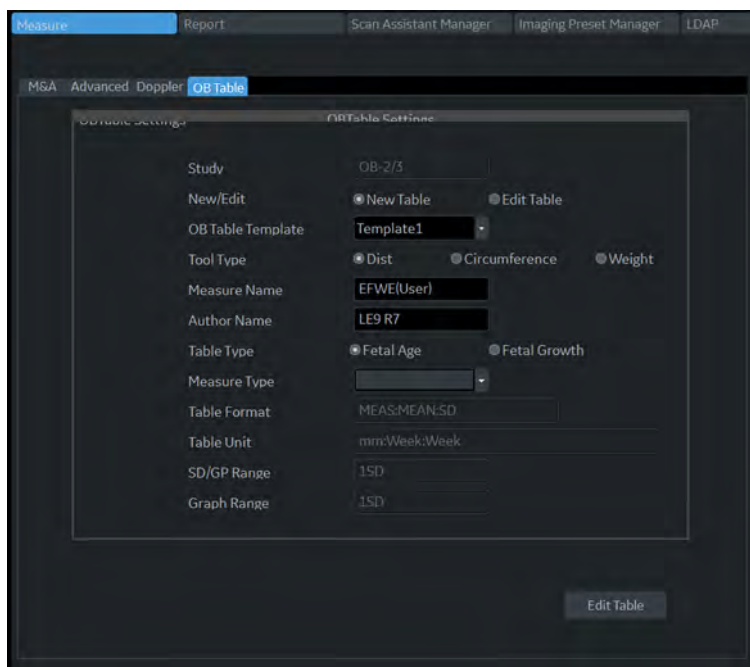
Po to, kai užpildysite akušerijos lentelę, ją galėsite naudoti pasirinktam tyrimui. Norėdami naudoti matavimą, turite priskirti jį jutikliniame pulte. Daugiau informacijos žr. „Matavimų ir skaičiavimų nustatymas“, esantį 7-82 psl.

EFW, skirta akušerijos naudotojo lentelių / formulių redagavimo priemonei

EFW, skirta lentelių redagavimo priemonei

Galite redaguoti EFW formulę akušerijos lentelių redagavimo priemonėje.

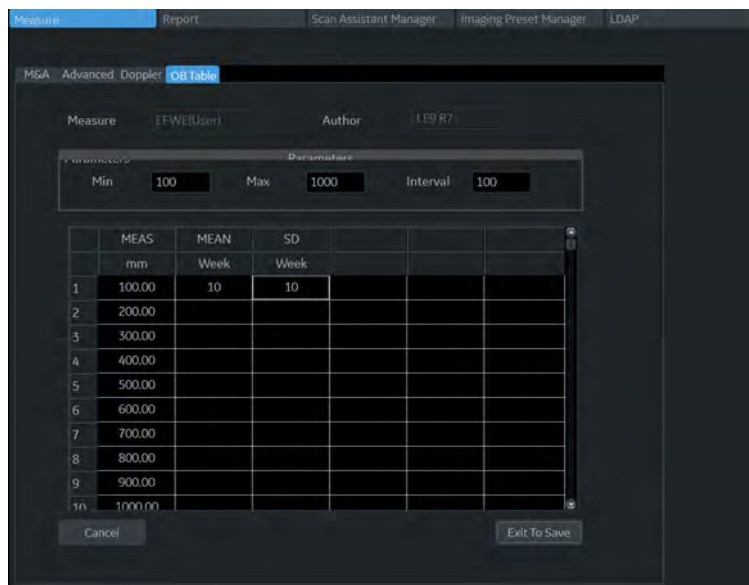
1. Pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimai] -> „OB Table“ [Akušerijos lentelė].
2. Pasirinkite reikiamus parametrus ir paspauskite **Edit Table** [Redaguoti lentelę].
 - „New/Edit“ [Naujas / redaguoti]: pasirinkite „New Table“ [Nauja lentelė]
 - „OB Table Template“ [Akušerijos lentelės šablonas]: pasirinkite atitinkamą šabloną.
 - „Tool Type“ [Rankio tipas]: pasirinkite „Weight“ [Svoris]
 - „Measure Name“ [Matavimo pavadinimas]: įveskite matavimo pavadinimą.
 - „Author Name“ [Autoriaus vardas]: įveskite autoriaus vardą.
 - „Table Type“ [Lentelės tipas]: pasirinkite „Fetal Age“ [Vaisiaus amžius]



8-19 pav. Akušerijos lentelės skirtuko ekranas

EFW, skirta lentelių redagavimo priemonei (tęsinys)

- Redaguokite lentelės duomenis ir paspauskite **Exit To Save** [Išėiti ir išsaugoti].



8-20 pav. Akušerijos lentelės redagavimo priemonės ekranas

EFW formulės redagavimo priemonė

- Pasirinkite matavimo ir analizės skirtuką ir pasirinkite **Edit Calc** [Redaguoti skaič.]. Parodomas langas „Modify User CALC“ [Keisti naudotojo skaič.].
Pasirinkite naudotojo lentelę, anksčiau pridėtą iš naudotojo nustatyto išskleidžiamojo meniu, ir paspauskite **OK** [Gerai].
- Pasirinkite EFW parametro mygtuką „Calculated“ [Apskaičiuota].
- Parodomas langas „EDIT FORMULA“ [Redaguoti formulę]. Redaguokite formulę ir pasirinkite **OK** [Gerai].

PASTABA: Redaguodami formulę, atkreipkite dėmesį į toliau nurodytus dalykus.

- Jei norite apskaičiuoti EFW centimetrais, prie {parameter} pridėkite „*100“.
- Jei EFW apskaičiuojama gramais, į formulę įtraukite „/1000“.

arba, pavyzdžiui,

$$10^{(1.56\{AC[Hadlock]\} * 100 + 0.08\{FL[Hadlock]\} * 100) / 1000}$$

Ginekologijos

Ivadas

Ginekologijos tyrimo kategorijoje yra tokie trys tyrimai:

- „Generic“ [Bendrajį]. Šis tyrimas yra bendras visoms tyrimų kategorijoms „Bendrieji matavimai“, esantis 7-21 psl..
- „General Gynecology“ [Bendroji ginekologija]. Šis tyrimas apima gimdos, kiaušidžių, kiaušidžių folikulų ir endometriumo matavimus.
- „OB/GYN Vessel“ [Akušerinės/ginekologinės kraujagyslės]. Šis tyrimas apima tokias kraujagysles: gimdos, kiaušidžių, bambos, vidurinę smegenų arteriją, aortą, placentą ir besileidžiančią aortą.

PASTABA: Skaičiavimo formulės pateiktos Papildomos informacijos vadove.

B režimo matavimai

Dirbant B režimu, atliekami bendro ginekologijos tyrimo matavimai. Šie matavimai apima:

- Kiaušidžių folikulą
- Endometriumo storis
- Kiaušidžių ilgį, plotį ir aukštį
- Gimdos ilgį, plotį ir aukštį
- Gimdos kaklelį
- Fibroidą

Folikulo matavimai

Kairės ir dešinės kiaušidės folikulų matavimus galima atlikti nustačius vieną, du, tris dydžius.

Norėdami pasirinkti kairę arba dešinę, pakoreguokite **Side** [Pusės] parinktį.

Endometriumo storis

Norint išmatuoti endometriumo storį, atliekamas vienas atstumo matavimas.

1. Pasirinkite **Endometrium** [Endometriumas]; parodomas aktyvus slankmatis.
2. Norėdami nustatyti aktyvųjį slankmatį pradžios taške, pajudinkite **rutulinį valdiklį**.
3. Norėdami užfiksuoti pradžios tašką, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema užfiksuoja pirmąjį slankmatį ir rodo antrą aktyvų slankmatį.
4. Norėdami nustatyti antrą aktyvų slankmatį galiniame taške, judinkite **rutulinį valdiklį**.
Punktyrinė linija sujungs matavimo taškus.
5. Norėdami baigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Lange „Results“ [Rezultatai] sistema parodo endometriumo storį.

Kiaušidžių ilgis, plotis ir aukštis

Galite išmatuoti kairės ir dešinės kiaušidės ilgį, plotį ir aukštį. Kiekvienas matavimas yra įprastas atstumo matavimas atitinkamoje skenavimo plokštumoje.

Paprastai ilgis ir aukštis matuojamas sagitalinėje plokštumoje, o plotis – ašinėje/skersinėje plokštumoje.

Kiaušidės ilgio, pločio arba aukščio matavimas:

1. Nuskenaukite dešiniąją arba kairiąją pacientės kiaušidę atitinkamoje plokštumoje.
2. Norėdami pasirinkti kairę arba dešinę, pakoreguokite **Side** [Pusės] parinktį.
3. Pasirinkite aplanką **OV**, tada pasirinkite **OV L**, **OV W** arba **OV H**.
4. Atlikite standartinį atstumo matavimą.

Gimdos ilgis, plotis ir aukštis

Kiekvienas iš šių matavimų yra standartinis atstumo matavimas. Paprastai ilgis ir aukštis matuojamas sagitalinėje plokštumoje, o plotis – ašinėje/skersinėje plokštumoje.

Gimdos ilgio, pločio arba aukščio matavimas:

1. Nuskenaukite pacientą atitinkamoje skenavimo plokštumoje.
2. Pasirinkite aplanką **UT**, tada pasirinkite **UT L**, **UT W** arba **UT H**.
Rodomas aktyvus slankmatis.
3. Atlikite standartinį atstumo matavimą.

Gimdos kaklelio matavimai

Galite atlikti gimdos kaklelio matavimus iš vieno atstumo arba juostelės kreivės.

Apžvalga

Kardiologijos skaičiavimais galima atlikti dviejų tipų matavimo tyrimus, „Generic“ [Bendruosius] ir „Cardiac“ [Kardiologijos].

- „Generic“ [Bendrieji] – bendri visoms taikymo sritims. Daugiau informacijos žr. „Bendrieji matavimai“, esantį 7-21 psl..
- „Cardiac“ [Kardiologijos] – šis tyrimas apima visus širdies matavimus.

Kardiologijos matavimų pavadinimų formatas

Atlikdami matavimą jutikliniame skydelyje pasirinksite jam atitinkamą santrumpą. Dauguma santrumpų sudaroma naudojant akronimus. Toliau pateiktoje lentelėje pateikiami akronimai, naudojami širdies matavimams įvardyti.

8-10 lentelė: Kardiologijos santrumpos

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
% STIVS	% tarpšilvelinis sutrumpėjimas
perž.	Plotas
Acc	Pagreitis
AccT	„Flow Acceleration Time“ [Srauto akceleracijos trukmė]
ALS	„Aortic Leaflet Separation“ [Aortos lapelių atskyrimas]
Ann	„Annulus“ [Žiedas]
Ao	„Aorta“ [Aorta]
AR	„Aortic Regurgitation“ [Aortos regurgitacija]
Asc	„Ascending“ [Didėjantis]
ASD	„Atrial Septal Defect“ [Prieširdžių pertvaros defektas]
AV	„Aortic Valve“ [Aortos vožtuvas]
AV Cusp	„Aortic Valve Cusp Separation“ [Aortos vožtuvo burės atskyrimas]

8-10 lentelė: Kardiologijos santrumpos (tęsinys)

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
AVA	„Aortic Valve Area“ [Aortos vožtuvo sritis]
AV-A	„Aortic Valve Area by Continuity Equation“ [Aortos vožtuvo sritis pagal tęstinumo lygtį]
BSA	„Body Surface Area“ [Kūno paviršiaus plotas]
CI	„Cardiac Index“ [Kardialinis indeksas]
CO	„Cardiac Output“ [Širdies išstumiamas kraujo kiekis]
d	„Diastolic“ [Diastolinis]
D	„Diameter“ (Skersmuo)
Dec	„Deceleration“ [Lėtinimas]
DecT	„Deceleration Time“ [Lėtinimo trukmė]
Desc	„Descending“ [Mažėjantis]
Dur	„Duration“ [Trukmė]
EdV	„End Diastolic Volume“ [Diastolės pabaigos tūris]
EF	„Ejection Fraction“ [Išstūmimo frakcija]
EPSS	„E-Point-to-Septum Separation“ [Atstumas nuo taško E iki pertvaros]
EsV	„End Systolic Volume“ [Sistolės pabaigos tūris]
ET	„Ejection Time“ [Išstūmimo laikas]
FS	„Fractional Shortening“ [Sutrumpėjimo frakcija]
FV	„Flow Volume“ [Srauto tūris]
FVI	„Flow Velocity Integral“ [Srauto greičio integralas]
HR	„Heart Rate“ [Širdies ritmas]
IVRT	„IsoVolumetric Relaxation Time“ [Izotūrinis relaksacijos laikas]
IVS	„Interventricular Septum“ [Tarpškilvelinė pertvara]
L	„Length“ [Ilgis]
LA	„Left Atrium“ [Kairysis prieširdis]
LAA	„Left Atrium Area“ [Kairiojo prieširdžio sritis]
LAD	„Left Atrium Diameter“ [Kairiojo prieširdžio skersmuo]
LPA	„Left Pulmonary Artery“ [Kairiojo plaučio arterija]
LV	„Left Ventricle“ [Kairysis skilvelis]
LVA	„Left Ventricular Area“ [Kairiojo skilvelio sritis]

8-10 lentelė: Kardiologijos santrumpos (tęsinys)

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
LVID	„Left Ventricle Internal Diameter“ [Kairiojo skilvelio vidaus skersmuo]
LVL	„Left Ventricle Length“ [Kairiojo skilvelio ilgis]
LVM	„Left Ventricular Mass“ [Kairiojo skilvelio masė]
LVPW	„Left Ventricle Posterior Wall“ [Kairiojo skilvelio galinė sienelė]
ML	„Medial to Lateral“ [Vidurinis į šoninį]
MPA	„Main Pulmonary Artery“ [Pagrindinė plaučio arterija]
MR	„Mitral Regurgitation“ [Dviburio vožtuvo regurgitacija]
MV	„Mitral Valve“ [Mitralinis vožtuvas]
MVcf	„Mean Velocity Circumferential Fiber Shortening“ [Vidutinio greičio diametro pluošto sutrumpėjimas]
MVO	„Mitral Valve Orifice“ [Mitralinio vožtuvo kiaurymė]
OT	„Outflow Tract“ [Išeinančio srauto traktas]
P	„Papillary Muscles“ [Papiliariniai raumenys]
PA	„Pulmonary Artery“ [Plaučių arterija]
PAP	„Pulmonary Artery Pressure“ [Plaučių arterijos slėgis]
PDA	„Patent Ductus Arteriosis“ [Atviras arterinis latakas]
PEP	„Pre-Ejection Period“ [Laikotarpis iki išstūmimo]
PFO	„Patent Foramen Ovale“ [Paciento angos ovališkumas]
PG	„Pressure Gradient“ [Slėgio gradientas]
PHT	„Pressure Half Time“ [Slėgio pusperiodis]
PI	„Pulmonary Insufficiency“ [Plaučių nepakankamumas]
PISA	„Proximal Isovelocity Surface Area“ [Proksimalinis seisminio greičio vienetų reikšmių plotas]
PR	„Pulmonic Regurgitation“ [Plaučių regurgitacija]
PV	„Pulmonic Valve“ [Plaučių vožtuvas]
PV-A	„Pulmonic Valve Area by Continuity Equation“ [Plaučių vožtuvo sritis pagal tęstinumo lygtį]
PVein	„Pulmonary Vein“ [Plaučių vena]
PW	„Posterior Wall“ [Užpakalinė sienelė]
Qp	„Pulmonic Flow or CO“ [Plaučių srautas arba CO]
Qs	„Systemic Flow or CO“ [Sistemos srautas arba CO]

8-10 lentelė: Kardiologijos santrumpos (tęsinys)

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
RA	„Right Atrium“ [Dešinysis prieširdis]
RAA	„Right Atrium Area“ [Dešiniojo prieširdžio sritis]
Rad	„Radius“ [Spindulys]
RAD	„Right Atrium Diameter“ [Dešiniojo prieširdžio skersmuo]
RPA	„Right Pulmonary Artery“ [Dešiniojo plaučio arterija]
RV	„Right Ventricle“ [Dešinysis skilvelis]
RVA	„Right Ventricle Area“ [Dešiniojo skilvelio sritis]
RVAW	„Right Ventricle Anterior Wall“ [Dešiniojo skilvelio priekinė sienelė]
RVD	„Right Ventricle Diameter“ [Dešiniojo skilvelio skersmuo]
RVID	„Right Ventricle Internal Diameter“ [Dešiniojo skilvelio vidaus skersmuo]
RVL	„Right Ventricle Length“ [Dešiniojo skilvelio ilgis]
RVOT	„Right Ventricle Outflow Tract“ [Dešinio skilvelio išeinančio srauto traktas]
s	„Systolic“ [Sistolinis]
SI	„Stroke Index“ [Sistolinis indeksas]
ST	„Shortening“ [Sutrumpėjimas]
SV	„Stroke Volume“ [Sistolinis širdies tūris]
SVI	„Stroke Volume Index“ [Sistolinio širdies tūrio indeksas]
T	Time“ [Gavimo laikas]
TA	„Tricuspid Annulus“ [Triburio vožtuvo žiedas]
TAML	„Tricuspid Annulus Medial to Lateral“ [Triburio vožtuvo žiedas nuo vidurinio į šoninį]
TR	„Tricuspid Regurgitation“ [Triburio vožtuvo regurgitacija]
TV	„Tricuspid Valve“ [Triburis vožtuvas]
TVA	„Tricuspid Valve Area“ [Triburio vožtuvo sritis]
Vcf	„Velocity Circumferential Fiber Shortening“ [Greičio diametro pluošto sutrumpėjimas]
Vel	Greitis
VET	„Valve Ejection Time“ [Vožtuvo išstūmimo laikas]
Vmax	„Maximum Velocity“ [Didžiausias greitis]

8-10 lentelė: Kardiologijos santrumpos (tęsinys)

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
Vmean	„Mean Velocity“ (Vidutinis greitis)
VSD	„Ventricular Septal Defect“ [Skilvelio pertvaros defektas]
VTI	„Velocity Time Integral“ [Greičio laiko integralas]

Šiame vadove kiekvieno matavimo santrumpa po matavimo pateikiama skliaustuose:

- Aortos šaknies skersmuo (**Ao Diam**)
- Kairiojo skilvelio užpakalinės sienelės storis, diastolinis (**LVPWd**)

Pavyzdžiui, norėdami matuoti aortos šaknies skersmenį, jutikliniame pulte pasirinkite **Ao Diam**.

Kardiologijos Doplerio matavimai

„E/E' Ratio“ [E/E' santykis]

Ankstyvojo transmitralinio greičio ir ankstyvojo mitralinio žiedo (E/E') diastolinio greičio santykis matuojamas Doplerio režimu ir TVD režimu.

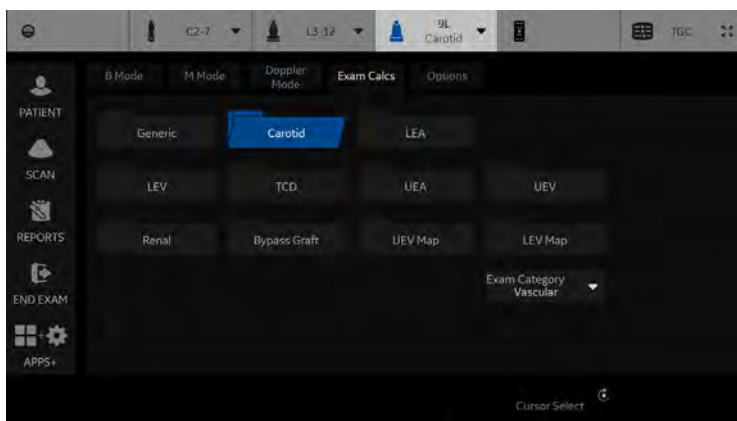
1. Pirma, išmatuokite MV E/A greitį, kad gautumėte „E“.
2. „Measure E'“ [Matuoti E'].

Sistema automatiškai apskaičiuoja E/e' santykį.

Kraujagyslių sritis

Išvadas

Kraujagyslių skaičiavimais galima atlikti kelių tipų matavimo tyrimus:



8-21 pav. Kraujagyslių srities tyrimo kategorijos jutiklinis pultas

- „Generic“ [Bendrieji] – bendri visoms taikymo sritims. Daugiau informacijos žr. „Bendrieji matavimai“, esantį 7-21 psl..
- „Carotid“ [Miego arterijos]
- LEA (apatinių galūnių arterija)
- LEV (apatinių galūnių vena)
- TCD (transkranialinis Dopleris)
- UEA (viršutinių galūnių arterija)
- UEV (viršutinių galūnių vena)
- „Renal“ [Inkstų]
- „Bypass Graft“ [Šuntavimo operacijos]
- UEV (viršutinių galūnių venos) „Map“ [Schema]
- LEV (apatinių galūnių venos) „Map“ [Schema]

Įvadas (tęsinys)

Kraujagyslių tyrimas yra tam tikrų kraujagyslių grupė. Galite pritaikyti pagal savo poreikius kraujagyslių tyrimo skaičiavimus konfigūracijos meniu. Daugiau informacijos žr. „Matavimų ir skaičiavimų nustatymas“, esantį 7-82 psl..

Kai naudojate automatinį kraujagyslių skaičiavimą, naudojate kraujagyslių mygtukus ant jutiklinio pulto, kad paskiau priskirtumėte kraujagyslių skaičiavimus. Kai nenaudojate automatinio kraujagyslių skaičiavimo, kraujagyslių mygtukas naudojamas rankiniam matavimui.

Kraujagyslių pavadinimo formatas

Kai norite atlikti matavimą kraujagyslėje, jutikliniame skydelyje pasirinkite norimą aplanką kraujagyslei. Daugelis kraujagyslių aplankų yra paženklinėti santrumpa. Toliau pateiktoje lentelėje pateikiamos santrumpos, naudojami kraujagyslėms įvardyti.

8-11 lentelė: Kraujagyslių santrumpos

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
ACA	„Anterior Cerebral Artery“ [Priekinė smegenų arterija]
Acc RA	„Accessory Renal Artery“ [Pagalbinė inksto arterija]
ACoMA	„Anterior Communicating Artery“ [Priekinė jungiamoji arterija]
Anast	„Anastomosis“ [Anastomozė]
ArcA	„Arcuate Artery“ [Lanko pavidalo arterija]
ATA	„Anterior Tibial Artery“ [Priekinė blauzdikaulio arterija]
ATV	„Anterior Tibial Vein“ [Priekinė blauzdikaulio vena]
AVF	„Arteriovenous Fistula“ [Arterioveninė fistulė]
Axill	„Axillary Artery“ [Pažasties arterija]
Axill V	„Axillary Vein“ [Pažasties vena]
BA	„Basilar Artery or Brachial Artery“ [Baziliarinė arterija arba brachialinė arterija]
Bas V	„Basilic Vein“ [Bazilinė vena]
BasV Antecub	„Basilic Vein Antecubital Fossa“ [Bazilinė vena, alkūnės lenkimo vieta]
BIF IMT F/N	„Bifurcation Intima Media Thickness Far/Near“ [Išsišakojimo intimos vidurinio dangalo storis, toli / arti]
Brac V	„Brachial Vein“ [Žastinė vena]
CA	„Celiac Artery“ [Pilvo arterija]

8-11 lentelė: Kraujagyslių santrumpos (tęsinys)

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
CCA	„Common Carotid Artery“ [Bendroji miego arterija] 1.1 Kaklo kraujagyslės
Ceph V	„Cephalic Vein“ [Galvos vena]
Ceph V Antecub	„Cephalic Vein Antecubital“ [Galvos vena, alkūnės]
CFA	„Common Femoral Artery“ [Bendroji šlauninė arterija]
CFV	„Common Femoral Vein“ [Bendroji šlauninė vena]
CHA	„Common Hepatic Artery“ [Bendroji kepenų arterija]
Com Femoral	„Common Femoral Artery“ [Bendroji šlauninė arterija]
CIA	„Common Iliac Artery“ [Bendroji klubo arterija]
CIV	„Common Iliac Vein“ [Bendroji klubo vena]
Com Iliac A	„Common Iliac Artery“ [Bendroji klubo arterija]
DFA	„Deep Femoral Artery“ [Gilioji šlauninė arterija] 1.3
DFV	„Deep Femoral Vein“ [Gilioji šlauninė vena]
Dors Pedis	„Dorsalis Pedis“ [Nugarinė pėdos]
DPA	„Dorsalis Pedis Artery“ [Nugarinė pėdos arterija]
ECA	„External Carotid Artery“ [Išorinė miego arterija]
EIA	„External Iliac Artery“ [Išorinė klubo arterija]
EIV	„External Iliac Vein“ [Išorinė klubo vena]
Fr. Branch	„Frontal Branch“ [Priekinė atšaka]
FV	„Femoral Vein“ [Šlauninė vena]
GBWall	„Gall Bladder Wall“ [Tulžies pūslės sienelė]
GDA	„Gastroduodenal Artery“ [Skrandžio dvylikapirštės žarnos arterija]
GR	„Graft“ [Transplantas]
GSV	„Greater Saphenous Vein“ [Didžioji poodžio vena]
HA	„Hepatic Artery“ [Kepenų arterija]
Hilar A	„Hilar Artery“ [Vartų arterija]
HV	„Hepatic Vein“ [Kepenų vena]
IIA	„Internal Iliac Artery“ [Vidinė klubo arterija]
IIV	„Internal Iliac Vein“ [Vidinė klubo vena]
ICA	„Internal Carotid Artery“ [Vidinė miego arterija] (transkranijinis dopleris)
ICA	„Interior Carotid Artery“ [Vidinė miego arterija] (miego arterija)

8-11 lentelė: Kraujagyslių santrumpos (tęsinys)

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
IJV	„Internal Jugular Vein“ [Vidinė junginė vena]
IMA	„Inferior Mesenteric Artery“ [Apatinė pasaitinė arterija]
IMT	„Intima Media Thickness“ [Intimos vidurinio dangalo storis]
IMV	„Inferior Mesenteric Vein“ [Apatinė pasaitinė vena]
Inn	„Innominate“ [Bevardė]
Int. Lobular A	„Interlobular Artery“ [Tarpskiltelinė arterija]
IVC	„Inferior Vena Cava“ [Apatinė tuščioji vena]
LSV	„Lesser Saphenous Vein“ [Mažoji poodžio vena]
MCA	„Middle Cerebral Artery“ [Vidurinė smegenų arterija]
Mcub V	„Median Cubital Vein“ [Vidurinė alkūnės vena]
Mid Hep V	„Middle Hepatic Vein“ [Vidurinė kepenų vena]
MPV	„Main Portal Vein“ [Pagrindinė vartų vena]
MRA	„Main Renal Artery“ [Pagrindinė inkstų arterija]
Par. Branch	„Parietal Branch“ [Parietalinė atšaka]
PCA	„Posterior Cerebral Artery“ [Užpakalinė smegenų arterija]
PCoMA	„Posterior Communicating Artery“ [Užpakalinė jungiamoji arterija]
Peron	„Peroneal“ [Šeivikaulio]
POP	„Popliteal“ [Pakinklinė]
Pseudo	Netikra arterija (aneurizma)
PTA	„Posterior Tibial Artery“ [Užpakalinė blauzdikaulio arterija]
PTV	„Posterior Tibial Vein“ [Užpakalinė blauzdikaulio vena]
PV	„Portal Vein“ [Vartų vena]
RA	„Renal or Radial Artery“ [Inkstų ar radialinė arterija]
RV	„Renal or Radial Vein“ [Inkstų ar radialinė vena]
SA	„Splenic Artery“ [Blužnies arterija]
Sap Fem Junc	„Sapheno-Femoral Junction“ [Poodžio–šlauninė sandūra]
Seg. perž.	„Segmental Artery“ [Segmentinė arterija]
SFA	„Superficial Femoral Artery“ [Paviršinė šlauninė arterija]
SFJV	„Sapheno-Femoral Junction Vein“ [Poodžio–šlauninės sandūros vena]
SMA	„Superior Mesenteric Artery“ [Viršutinė pasaitinė arterija]

8-11 lentelė: Kraujagyslių santrumpos (tęsinys)

Akronimas	„Name“ [Pavadinimas]
SMV	„Superior Mesenteric Vein“ [Viršutinė pasaitinė vena]
SSV	„Small Saphenous Vein“ [Mažoji poodžio vena]
STA	„Superficial Temporal Artery“ [Paviršinė smilkinio arterija]
SUBC	„Subclavian Artery“ [Poraktinė arterija]
SUBC V	„Subclavian Vein“ [Poraktinė vena]
SV	„Splenic Vein“ [Blužnies vena]
SV Pop Junc	„Small Saphenopopliteal Junction“ [Mažoji poodžio pakinklinė sandūra]
TCD	„Transcranial Doppler“ [Transkranijinis dopleris]
TIPS	„Transjugular Intrahepatic PortalSystemic Shunt“ [Transjugulinis intrahepatinis portosisteminis šuntas]
UA	„Ulnar Artery“ [Alkūnkaulio arterija]
UV	„Ulnar Vein“ [Alkūnkaulio vena]
VERT	„Vertebral Artery“ [Stuburo arterija]
VES	„Vessel“ [Kraujagyslė]

IMT matavimas

Galite išmatuoti intimos dangalo storį, kad galėtumėte jį panaudoti kaip arterinės sklerozės rodiklį.

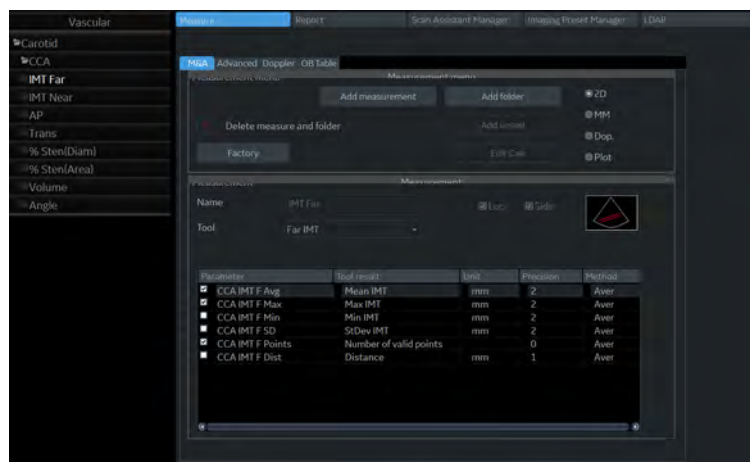
Gali būti matuojamas ir užpakalinės, ir priekinės kraujagyslės sienelių IMT.

PASTABA: *Dėl fizinių ultragarsinio vaizdavimo parametrų, užpakalinis IMT matavimas paprastai tikslesnis nei priekinis IMT matavimas.*

IMT matavimas – automatinis

„Auto IMT“ automatiškai nustato intimos vidurinio dangalo storį artimojoje ir tolimojoje kraujagyslės sienelėse. Artimosios sienelės IMT yra atstumas tarp užpakalinių adventicijos ir intimos kraštų; tolimosios sienelės IMT yra atstumas tarp priekinių adventicijos ir intimos kraštų.

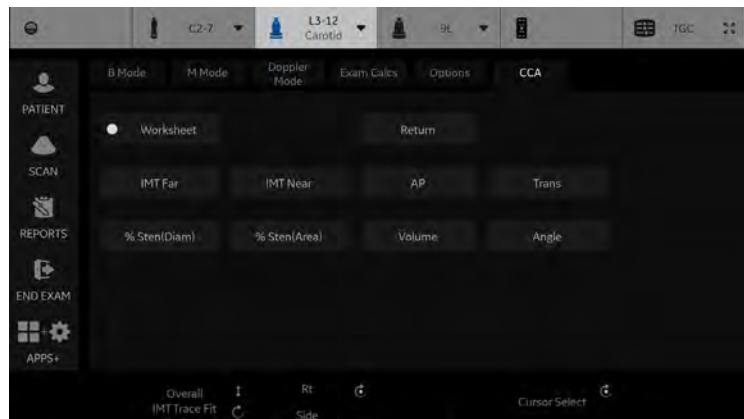
Nustatykite parametrus, kuriuos norite įrašyti darbalapyje, „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „M&A“ [Matavimas ir analizė] puslapyje, kol naudojama „Carotid“ [Miego arterijos] taikymo sritis. Pasirinkite CCA/ICA/ BIF -> „IMT Far/Near“ [Intimos vidurinio dangalo storis, toli / arti] -> „Parameter“ [Parametras] („Average“ [Vidurkis], „Max“ [Maks.], „Min“ [Min.], „Standard Deviation“ [Standartinis nuokrypis], „Points“ [Taškai] arba „Distance“ [Atstumas]).



8-22 pav. „Auto IMT“ [Automatinio IMT] konfigūravimas

IMT matavimas – automatinis (tęsinys)

„Vascular Carotid“ [Miego arterijos] taikymo srityje galima naudoti automatinį IMT matavimą.



8-23 pav. „Auto IMT“ [Automatinio IMT] jutiklinis pultas

Galimi šie valdikliai:

8-12 lentelė: Automatinio IMT jutiklinio pulto apibūdinimas

Parametras	Aprašas
„Worksheet“ [Darbalapis]	Pasirinkite, jei norite peržiūrėti darbalapį
„IMT Far“ [IMT tolumas]	Pasirinkite, jei norite pradėti tolmojo lauko IMT matavimą.
„IMT Near“ [IMT artimas]	Pasirinkite, ar norite pradėti artimojo lauko IMT matavimą.
AP	Priekinis užpakalinis vaizdas
Trans	Skersinė
„Length/Offset Rotary“ [Ilgio / poslinkio sukamasis valdiklis]	Paspauskite, kad išsaugotumėte ilgį / poslinkį kaip išankstinę nuostatą. -40 / +40 ilgis. Nulinėje padėtyje galite laisvai nustatyti ilgį, tačiau tik vertikaliai. Paspauskite mygtuką, kad išsaugotumėte vertę kaip numatytąją. Poslinkio atstumas, -20 (kairėje) / +20 (dešinėje)
„Overall / IMT Trace Fit / Intima“ [Iš viso / IMT kreivės atitikimas / intima]	Koreguojamas (iš naujo išmatuojamas) IMT, kurį automatiškai išmatavo sistema.
„Rt / Lt Side“ [Dešinė / kairė pusė]	Pasirinkite kairę / dešinę pusę.
Žymeklio pasirinkimas	Leidžia atnaujinti žymeklio vietą.

IMT matavimas – automatinis (tęsinys)

Norėdami išmatuoti IMT:

1. „Carotid“ [Miego arterijos] programoje paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti], paspauskite **Measure** [Matuoti].
2. Padėkite žymeklį, tada pasirinkite **IMT Far** [IMT tolumas].
3. Naudodami **rutulinį valdiklį** nustatykite ilgį.

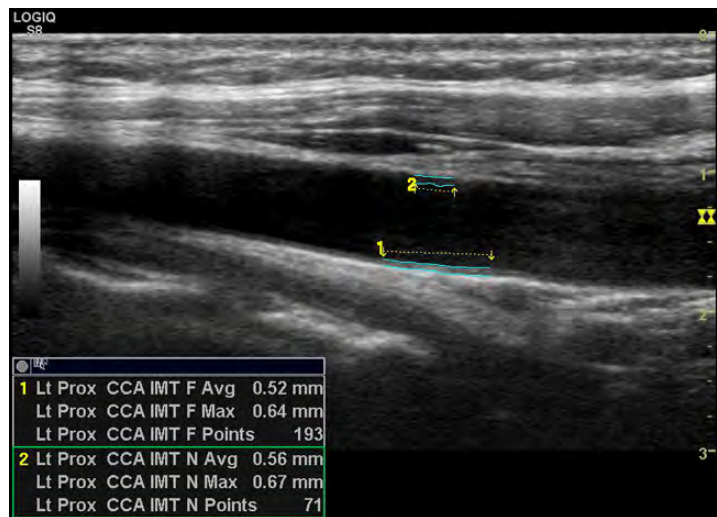
arba

Naudodami **Length / Offset** [Ilgio / poslinkio] valdiklį, esantį jutikliniame pulte, nustatykite atstumo ilgį ir poslinkį. „Offset“ [Poslinkio] mygtukas nustato, koku atstumu nuo vertikalios linijos pradedamas matavimas. Ilgis yra paties įrankio ilgis. Jei nustatytas į nulį, galite jį sureguliuoti bet kurioje vaizdo vietoje.

4. Paspauskite **Set** [Nustatyti].

Prieš paspausdami „Print“ [Spausdinimo] mygtuką galite sureguliuoti pėdsaką arba paspausti „Print“ [Spausdinimo] mygtuką, kad išsaugotumėte vaizdą, tokiu būdu taip pat išsaugomas matavimas darbalapyje.

Norėdami nustatyti pėdsaką, naudokite **Overall IMT Trace Fit Intima** [Bendras IMT kreivės atitikimas, intima] valdiklį, esantį jutikliniame pulte. Pėdsako atitikimo (aukšty / žemyn) funkcija sureguliuoja tarpinę spindžio liniją, o bendras (sukimo) valdiklis reguliuoja abi IMT linijas.



8-24 pav. Automatinio IMT tolimojo matavimo pavyzdys

IMT matavimas – automatinis (tęsinys)

5. Padėkite žymeklį, tada pasirinkite „IMT Near“ [IMT artimas].
6. Naudodami **rutulinį valdiklį** nustatykite ilgį.
arba
Naudodami **Length / Offset** [Ilgio / poslinkio] valdiklį, esantį jutikliniame pulte, nustatykite atstumo ilgį ir poslinkį.
7. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pranešimų srityje rodoma: „Store image to accept IMT measurement“ [Išsaugokite vaizdą, kad priimtumėte IMT matavimą]. Jei pėdsakai tinka abiem sienelės sluoksniams, patvirtinkite matavimą paspausdami mygtuką **Print** [Spausdinti], kad išsaugotumėte vaizdą.

Norėdami koreguoti pėdsaką prieš paspausdami „Print“ [Spausdinimo] mygtuką, naudokite „IMT Trace Fit“ [IMT pėdsako atitikimo] valdiklį, esantį jutikliniame pulte.
Matavimas išsaugomas darbalapyje

PASTABA: Kadangi IMT matavimai pusiau automatiniai, operatorius apžiūrėjęs turi patvirtinti suradimą prieš išsaugodamas rezultatus darbalapyje ir ataskaitoje.

IMT matavimas – rankinis

1. Prieš matuodami IMT, pridėkite IMT matavimą „Carotid“ [Miego arterija] aplanke naudodamiesi ekranu „Measurement & Analysis“ [Matavimas ir analizė] (pasirinkdami vieną iš trijų IMT matavimo tipų, M&A ekrane, „Add Measurement“ [Pridėti matavimą]).
 - IMT: trys vertikalios linijos yra paralelios. Nustatykite pradžios tašką linijoje, o pabaigos tašką bet kurioje vietoje.
 - IMT2: kiekvieną vertikalią liniją galima pasukti **Ellipse** [Elipsė] valdikliu. Pradžios ir pabaigos taškus turite nustatyti linijoje.
 - „5mm Scale“ [5 mm skalė]: horizontalią liniją galima pasukti **Ellipse** [Elipsė] valdikliu. Galima pasirinkti daugiausiai 20 atstumo verčių, pagal kurias apskaičiuojamas verčių vidurkis. Atstumo verčių skaičius nurodomas M&A ekrane pridedant matavimą.

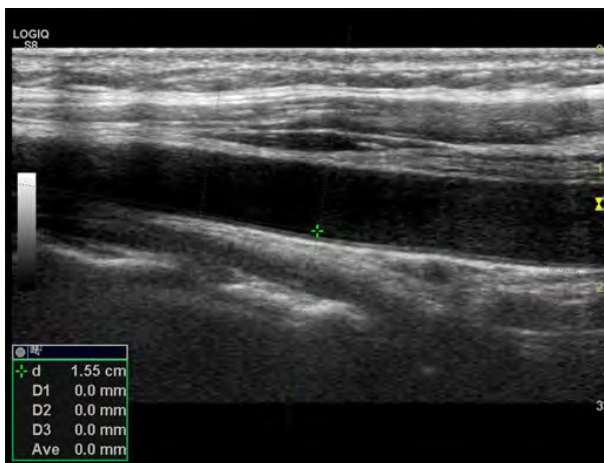
IMT ir IMT2 yra trijų tipų matavimai:

- IMT --+/IMT2 --+: matavimas iš dešinės į kairę.

- IMT -+/-/IMT -+/-: pirma matuojama centre, tada dešinėje ir galiausiai kairėje.
 - IMT+-/IMT2 --+: matavimas iš kairės į dešinę.
2. Gaukite išilginį miego arterijos nuskaitymą ir optimizuokite vaizdą. Po to paspauskite **Freeze [Fiksuoti]**.
 3. Paslinkite prie diastolės galo rėmelio, kur intimos sluoksnis gerai matomas.

IMT matavimas – rankinis (tęsinys)

4. Paspauskite **Measure** [Matavimas], tada pasirinkite **IMT1**, **IMT2** arba **5mm scale** [5 mm skalė]. Rodomas aktyvus slankmatis.



8-25 pav. IMT slankmatis (pavyzdys)

5. Naudokite **rutulinį valdiklį**, kad perkeltumėte slankmatį, ir valdiklį **Ellipse** [Elipsė], kad nustatytumėte kampą. Norėdami pataisyti matuoklį, paspauskite **Set** [Nustatyti].

PASTABA: *IMT1 ir IMT2 vertikalios linijos intervalas yra 1 cm o 5 mm skalės – 5 mm.*

6. Išmatuokite IMT1 ir IMT2 trijų taškų storį.

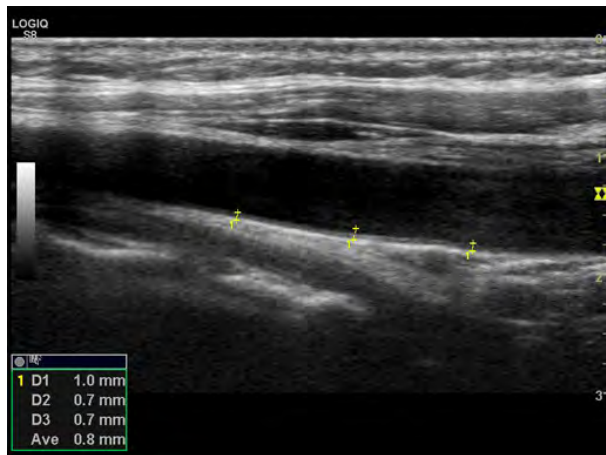
ARBA

Išmatuokite nurodytą skaičių taškų storį, 5 mm skalei.

PASTABA: *Slankmatis automatiškai persikelia prie kito taško.*

IMT matavimas – rankinis (tęsinys)

7. Baigus matavimą, sistema automatiškai apskaičiuoja vidurkį.



8-26 pav. IMT matavimas

IMT matavimas – rankinis C(10)

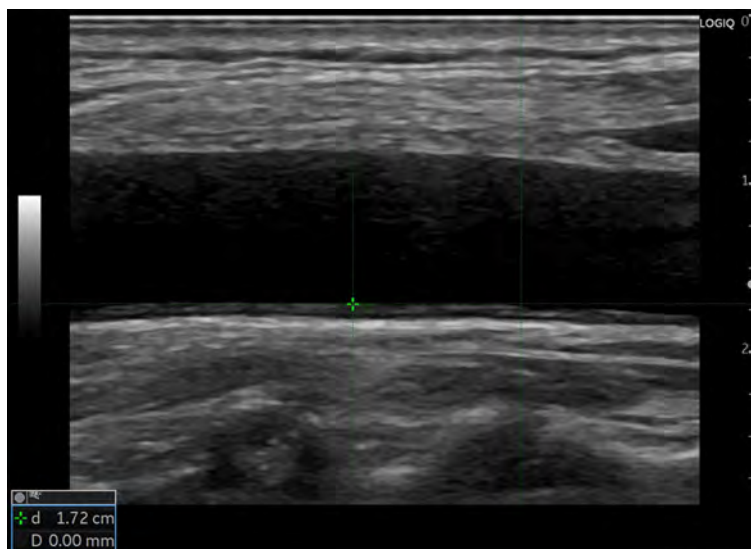
1. Prieš matuokite IMT C10, sukurkite IMT C10 matavimą miego aplanke per matavimo ir analizės ekraną.
 - IMT C10: dvi vertikalios linijos yra paralelios. Vienas iš jų yra bazinė linija. Kiekvieną vertikalią liniją galima pasukti Ellipse [Elipsė] valdikliu. Nustatykite pradžios tašką linijoje, o pabaigos tašką bet kurioje vietoje.
 - IMT2 C10: Lygiagrečios dvi vertikaliosios linijos. Vienas iš jų yra bazinė linija. Kiekvieną vertikalią liniją galima pasukti Ellipse [Elipsė] valdikliu. Pradžios ir pabaigos taškus turite nustatyti linijoje.

IMT C10 ir IMT2 C10 yra trijų tipų matavimai:

- IMT C10 -+/IMT2 C10 -+: Bazinė vertikali linija rodo dešinę pusę.
- IMT C10 +/- / IMT2 C10 +/-: Bazinė vertikali linija rodo kairę pusę.

IMT matavimas – rankinis C(10) (tęsinys)

2. Gaukite išilginį miego arterijos nuskaitymą ir optimizuokite vaizdą. Po to paspauskite **Freeze [Fiksuoti]**.
3. Paslinkite prie diastolės galo rėmelio, kur intimos sluoksnis gerai matomas.
4. Paspauskite **matuoti**, tada pasirinkite **IMT C10**. Rodomas aktyvus slankmatis.



8-27 pav. IMT C10 aktyvus Caliper

5. Naudokite rutulinį valdiklį, kad perkeltumėte slankmatį, ir valdiklį Ellipse [Elipsė], kad nustatytumėte kampą. Norėdami pataisyti matuoklį, paspauskite **Set** [Nustatyti].
6. Išmatuokite IMT C10 storį.

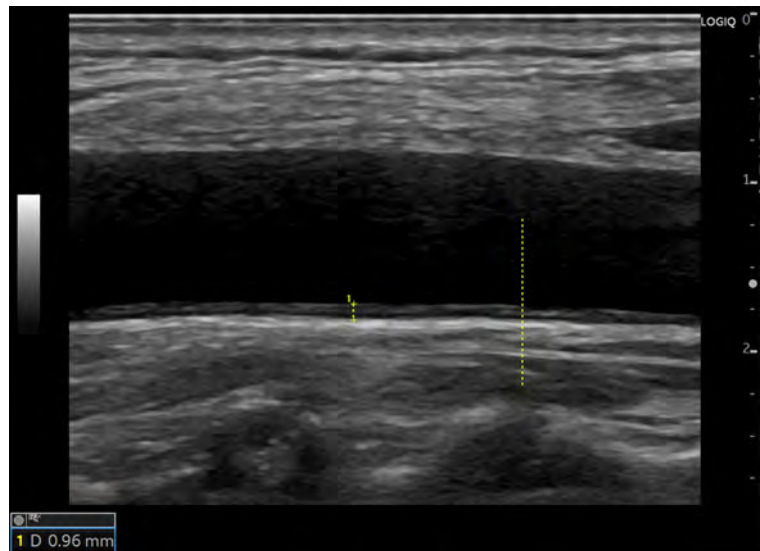
PASTABA:

IMT1 ir IMT2 vertikaliosios linijos intervalas yra 1 cm.

IMT matavimas – rankinis C(10) (tęsinys)

7. Atlikus matavimą, sistema rodo pagrindinę vertikalią liniją.

PASTABA: Pagrindo vertikalios linijos ilgis yra 1 cm.



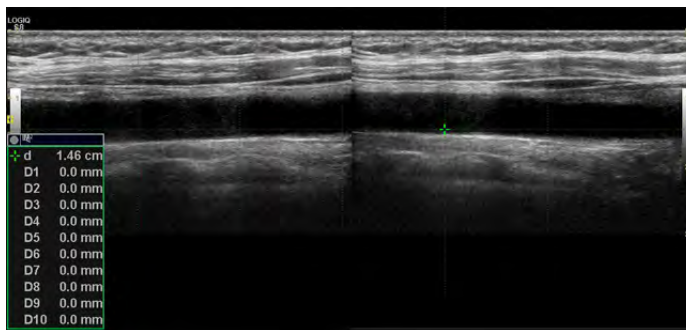
8-28 pav. Pagrindo vertikali linija

Dantų akmenų kiekio įrankis

1. Prieš matuodami pridėkite „Plaque Score“ [Dantų akmenų kiekis] „Carotid“ [Miego arterija] aplanke: „Utility“ [Paslaugų programa]-> „Measure“ [Matavimas] -> ekranas „Measurement & Analysis“ [Matavimas ir analizė] (pasirinkdami 2D dantų akmenų kiekį, esantį M&A ekrane, „Add Measurement“ [Pridėti matavimą]).

Pažymėkite parametrus, kuriuos norite išmatuoti:

- Atstumo vertė (iki 20)
 - Suma (didesnė arba lygi 1,1 mm)
 - Skaičiavimas (didesnis arba lygus 1,1 mm)
 - Didžiausia kiekvienos srities vertė
 - Vidutinė vertė
 - Vidutinė kiekvienos srities vertė
2. Nuskaitykite miego arteriją ir paspauskite **Freeze** [Fiksuoti]. Rodomi dvigubi vaizdai, kad galima būtų išmatuoti ekrane padalintus vaizdus.
 3. Paspauskite **Measure** [Matavimas] ir pasirinkite **Plaque Score Tool** [Dantų akmenų kiekio įrankis]. Rodomas suaktyvintas slankmatis, viena horizontali linija ir penkios vertikalių linijų. Vertikalių linijų intervalas – 1,5 cm.

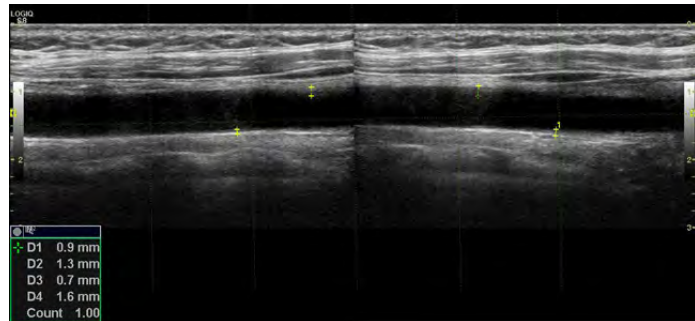


8-29 pav. Dantų akmenų kiekio pavyzdys

4. Naudokite **rutulinį valdiklį**, kad perkeltumėte slankmatį, ir valdiklį **Ellipse** [Elipsė], kad nustatytumėte kampą. Norėdami pataisyti matuoklį, paspauskite **Set** [Nustatyti].

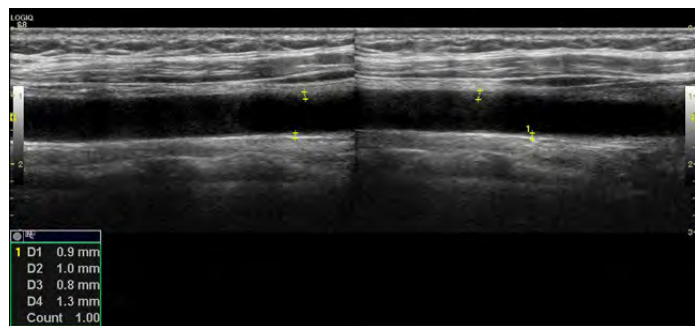
Dantų akmenų kiekio įrankis (tęsinys)

5. Išmatuokite storį (iki dvidešimties kartų) bet kurioje vietoje, pagal poreikį.



8-30 pav. Dantų akmenų kiekio pavyzdys 2

6. Sistema rodo matavimo rezultatus.



8-31 pav. Dantų akmenų kiekio pavyzdys 3

PASTABA: *Skaičiuojamos tik už 1,1 mm didesnės vertės.*

7. Du kartus spustelėjus klavišą **Set** [Nustatyti], matavimas baigiamas.

Automatinis kraujagyslių skaičiavimas

Automatinis kraujagyslių skaičiavimas leidžia „LOGIQ Totus“ aptikti ir nustatyti širdies ciklą. Tai leidžia jums priskirti matavimus ir skaičiavimus per tiesioginį laiko linijos vaizdavimą, kai vaizdas yra užfiksuotas, arba naudojamas filmo režimas. Nustatomos viršutinės venų srauto vertės.

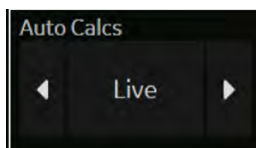
Širdies ciklo nustatymo metu sistema nustato širdies ciklą naudodama slankmačius, vertikalias juostas ir (arba) pažymėdama laiko linijos duomenis. Identifikatorių naudojimas remiasi matavimais ir skaičiavimais, kuriuos operatorius pasirenka dabartinei sričiai. Sistema gali uždėti slankmačius ties sistolės viršūnės pradžia, sistolės piku, mažiausia diastole ir diastolės pabaiga. Taip pat gali būti dedamos vertikalios juostos, nurodant širdies ciklo pradžią ir pabaigą. Gali būti pažymimas piko ir (arba) vidutinis pėdsakas. Galima redaguoti sistemos nustatytą širdies ciklą arba pasirinkti kitą širdies ciklą.

Galite pasirinkti skaičiavimus, kurie bus rodomi matavimo ir analizės rezultatų lange atliekant tiesioginį nuskaitymą arba užfiksuotą vaizdą. Šie skaičiavimai rodomi matavimo ir analizės rezultatų lango, esančio šalia vaizdo, viršuje. Šie skaičiavimai iš anksto nustatomi pagal taikymo sritį, o tai reiškia, jog galite nustatyti numatytuosius skaičiavimus kurie bus rodomi kiekvienai taikymo sričiai.

Automatinio kraujagyslių skaičiavimo aktyvinimas

Norėdami suaktyvinti automatinį kraujagyslių skaičiavimą, pasirinkite **Auto Calc** [Automatinis skaičiav.] iš „Live“ [Tiesioginis] (skaičiavimai parodomi realaus laiko vaizde), arba „Freeze“ [Fiksuoti] (skaičiavimai parodomi sustabdytame vaizde).

Norėdami išjungti automatinį kraujagyslių skaičiavimą, pasirinkite „Off“ [Išjungti].



8-32 pav. „Auto Calculation“ [Automatinio skaičiavimo] jutiklinis pultas

Automatinio kraujagyslių skaičiavimo parametrų nustatymas

- **„Auto Trace“ [Automatinio sekimo] pasirinkimas**

Galite pasirinkti, kad vyktų nuolatinis automatinis didžiausio arba vidutinio greičio sekimas.

- Pasirinkite „Max“ [Maks.] arba „Mean“ [Vidurkis] per **Trace Method** [Sekimo krypties] jutiklinio pulto išskleidžiamąjį meniu.

- **„Trace Direction“ [Sekimo krypties] pasirinkimas**

Sekimo kryptis leidžia naudoti didžiausius laiko juostos duomenis, esančius virš ir žemiau atskaitos linijos, arba sudėtinius duomenis, esančius ir virš, ir žemiau atskaitos linijos.

- Pasirinkite „Positive“ [Teigiamas], „Negative“ [Neigiamas] arba „Both“ [Abu], kad nustatytumėte didžiausius laiko juostos duomenis.

- **Skaiciavimų modifikavimas**

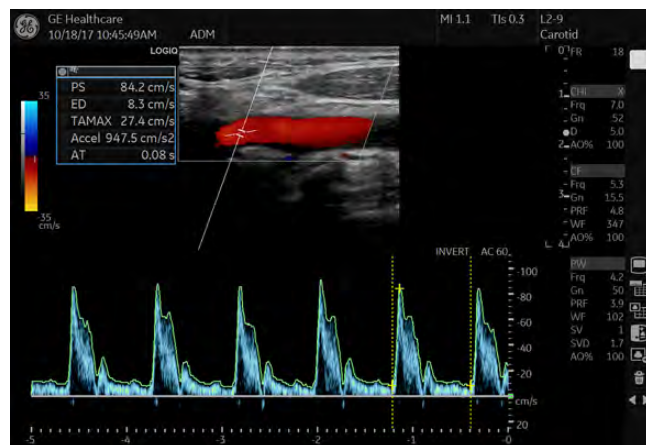
a. Pasirinkite jutiklinio pulto klavišą **Calcs** [Skaiciavimai]. Parodomas meniu „Modify Calculation“ [Keisti skaiciavimus].

b. Pasirinkite, kokie matavimai ir skaiciavimai bus rodomi automatinio kraujagyslių skaičiavimo lange.

Galite pasirinkti šiuos parametrus: PS, ED, MD, HR, TAMAX, PI, RI, „Accel“ [Greit.], PS/ED, ED/PS, AT, „Volume Flow“ [Tūrio srautas], PV.

Automatinio kraujagyslių skaičiavimo tyrimas

1. Iš anksto nustatykite sistemą.
2. Atlikite skenavimą ir paspauskite **Freeze** [Fiksuoti].
3. Aktyvinkite automatinį kraujagyslių skaičiavimą
Sistema automatiškai atlieka skaičiavimą.



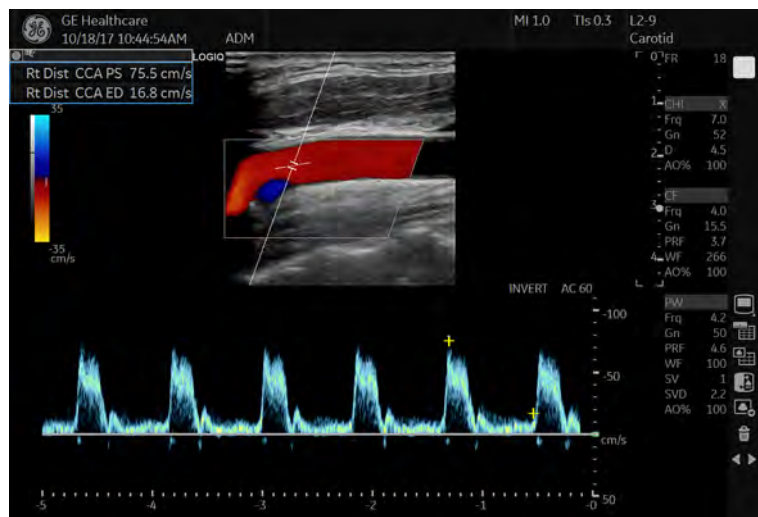
8-33 pav. Automatinis kraujagyslių skaičiavimas

Automatinio kraujagyslių skaičiavimo tyrimas (tęsinys)

Automatinis kraujagyslių skaičiavimas priskiriamas tam tikriems kraujagyslių matavimams.

1. Paspauskite **Measure** [Matuoti], kad būtų parodytas matavimo meniu.
2. Pasirinkite kraujagyslės buvimo vietą („Prox“ [Proks.], Mid [Vid.] arba Dist [Dist.]) ir pusę ([Right] [Dešinė] arba „Left“ [Kairė]).
3. Jutikliniame skydelyje pasirinkite norimą kraujagyslės pavadinimą.

Pasirinkti kraujagyslių matavimai automatiškai priskiriami su automatinio kraujagyslių skaičiavimu. Rezultatai rodomi rezultatų lange.



8-34 pav. Paskirta kraujagyslė

PASTABA: Jei norite atšaukti priskyrimą, galite naudoti jutiklinio pulto klavišą **Cancel Transfer** [Atšaukti perkėlimą]. Daugiau informacijos žr. „Atšaukti perkėlimą“, esantį 7-35 psl..

Automatinis kraujagyslių skaičiavimas (tęsinys)

Tyrimo metu širdies ciklą galima nurodyti tarp dviejų geltonų juostų; didžiausias pėdsakas ir vidutinis pėdsakas gali būti rodomi žaliai; skaičiavimo rodikliai rodomi ant spektro pėdsako kaip slankiklio identifikatoriaus (jie skiriasi priklausomai nuo pasirinkto skaičiavimo rezultatų lange).

Toliausiai dešinėje esantis ir labiausiai užbaigtas ciklas paprastai pasirenkamas kaip širdies ciklas. Galite pasirinkti kitą širdies ciklą.

Norėdami pasirinkti kitą širdies ciklą:

- Judėkite per filmo atmintį su rutuliniu valdikliu, kol sistema pasirinks norimą širdies ciklą.

PASTABA: Norint, kad tai būtų atlikta sėkmingai, jums reikia turėti kelis gerus ciklus prieš naująjį širdies ciklą. Dažnai tai yra sudėtinga, nes šalia yra užfiksavimo juosta.

- Naudodami **Cycle Select** [Ciklo pasirinkimo] valdiklį raskite kitą širdies ciklą.

PASTABA: Norint, kad tai būtų atlikta sėkmingai, jums reikia turėti kelis gerus ciklus prieš naująjį širdies ciklą. Dažnai tai yra sudėtinga, nes šalia yra užfiksavimo juosta.

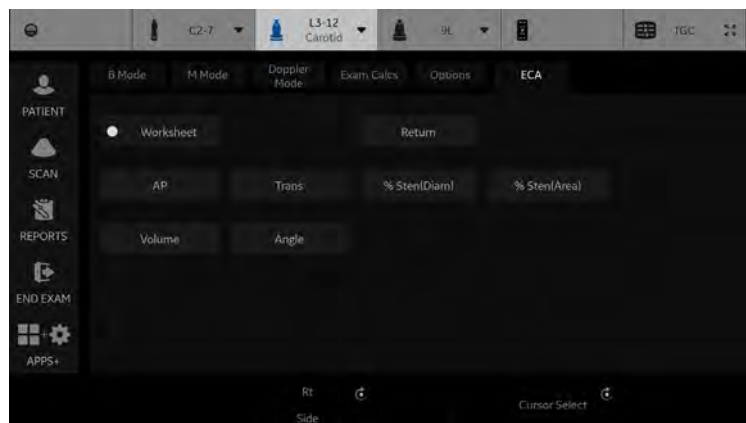
Norėdami perkelti sistolės ar diastolės padėtį, atlikite šiuos veiksmus:

- Naudodami **Cursor Select** [Žymeklio pasirinkimo] valdiklį perkeltite pradinę sistolės padėtį arba galinę diastolės padėtį.

Rankinis kraujagyslių skaičiavimas

Galite atlikti šiuos skaičiavimus rankiniu būdu, kai automatinis Doplerio skaičiavimas yra neįjungtas.

1. Paspauskite „**Measure**“ [Matuoti].
Jei reikia, galite pasirinkti kitą „Exam Calc“ [Tyrimo skaičiavimą] ir pasirinkti parametrus iš „Modify Calculation“ [Keisti skaičiavimą].
2. Pasirinkite kraujagyslės buvimo vietą („Prox“ [Proks.], Mid [Vid.] arba Dist [Dist.]) ir pusę ([Right] [Dešinė] arba „Left“ [Kairė]).
3. Galima pasirinkti norimą kraujagyslės aplanką.
Atveriamas meniu „Measurement“ [Matavimai].



8-35 pav. Matavimų meniu pavyzdys

4. Atlikite reikalingus matavimus pagal sistemą arba pasirinkite pageidaujamus matavimus.

Norėdami pasirinkti kraujagyslių matavimus

Jūsų sistema yra sukonfigūruota rodyti matavimus, kuriuos paprastai atliekate kiekvienai kraujagyslei. Norėdami atlikti matavimą, kuris nerodomas pasirinktai kraujagyslei:

1. Pasirinkite aplanką norimai matuoti kraujagyslei.
2. Pasirinkite **Show All** [Rodyti visus].
Sistema rodo visus galimus kraujagyslių matavimus.
3. Pasirinkite norimą matavimą.

PASTABA: Šiose instrukcijose patariama pirmiau nuskenuoti pacientą ir paspausti **Freeze** [Užfiksuoti].

Vidinis kraujagyslės skersmuo

Kraujagyslių darbalapio puslapyje norint apskaičiuoti vidinį kraujagyslės skersmenį jums reikės atlikti matavimą įvertinti slėgį ir stenozės greitį.

1. Pasirinkite **Intrav. Ratio** [Intrav santykis] jutikliniame pulte. Darbalapio viršutinėje dalyje atidaromas išskylantis kraujagyslės vidinio skersmens langas.

	1	2	3	Method
Prox CCA				
PS (cm/s)		8.1		Last
ED (cm/s)		1.8		*
AC (deg)			60	*
Mid CCA				
PS (cm/s)		22.9		Last
ED (cm/s)		13.7		*
AC (deg)			60	*
Dist CCA				
PS (cm/s)	19.7	20.3		Last
ED (cm/s)	14.7	8.4		*
AC (deg)	60		60	*

8-36 pav. Išskylantis kraujagyslės vidinio skersmens langas

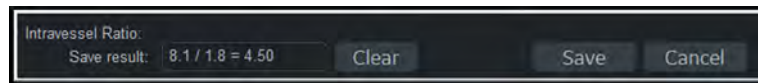
2. Pasirinkite pirmą greitį. Vertė rodoma lange.
Vertė rodoma lange.

Intravessel Ratio:
Select Vprox: 8.1 / Clear Save Cancel

8-37 pav. Pirmas vidinis kraujagyslės skersmuo

Vidinis kraujagyslės skersmuo (tęsinys)

3. Pasirinkite antrą greitį.
Lange rodoma antroji vertė ir rezultatų vertė.



8-38 pav. Antras vidinis kraujagyslės skersmuo

- Norėdami išsaugoti vidinį kraujagyslės skersmenį kraujagyslės duomenų suvestinėje, perkeltite žymeklį į **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
- Norėdami išvalyti vertes, perkeltite žymeklį į **Clear** [Išvalyti] ir spauskite **Set** [Išsaugoti].
- Norėdami atšaukti ir išeiti iš vidinio kraujagyslės skersmens, perkeltite žymeklį į **Cancel** [Atšaukti] ir pasirinkite **Set** [Nustatyti].

PASTABA: Vidinis kraujagyslės skersmuo rodomas ir išsaugojamas prie kraujagyslės duomenų suvestinės tik kaip vidinis skersmuo.

		Right				Left		
		PS	ED	AC		PS	ED	AC
Prox CCA	☐	8.1cm/s	1.8cm/s	60deg	☐	21.0cm/s	10.0cm/s	60deg
Mid CCA	☐	22.9cm/s	13.7cm/s	60deg	☐	22.2cm/s	9.3cm/s	60deg
Dist CCA	☒	20.3cm/s	8.4cm/s	60deg	☒	19.4cm/s	11.5cm/s	60deg
Intra-Ratio		4.57						

8-39 pav. Kraujagyslės duomenų suvestinės pavyzdys

Šuntavimo operacijos anastomozės diagrama

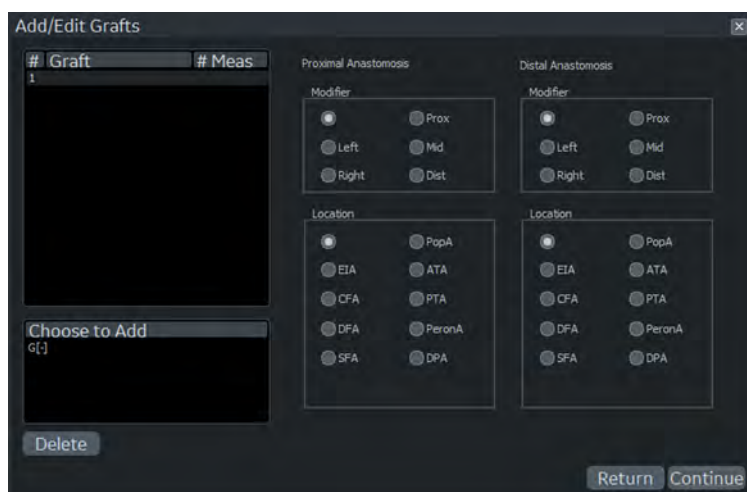
Jei nėra jokių žinomų transplantų, susijusių su esamu tyrimu, galite sukurti transplantą, aprašydami jo anastomozės vietas ir anastomozės modifikatorius.

PASTABA: Visada galite sukurti kitą naują transplantą, pasirinkdami vieną iš lentelės „Choose to Add“ [Pasirinkti pridėti] ir tada jį pakeisti į tai, ko norite.

Norėdami diagrama pavaizduoti šuntavimo operacijos anastomozę,

1. Pasirinkite šuntavimo operaciją jutikliniame skydelyje. Atsidarys išskylantysis langas „Add/Edit“ [Pridėti / redaguoti].

PASTABA: Šis išskylantysis langas pasirodo, jei nėra jokių žinomų transplantų.



8-40 pav. „Add/Edit Graft“ [Pridėti / redaguoti transplantą]

2. Naudokite rutulinį valdiklį, jei norite pridėti transplanto vietas išskylančiame lange „Add/Edit Grafts“ [Pridėti / redaguoti transplantus]. Paspauskite „Continue“ [Tęsti].

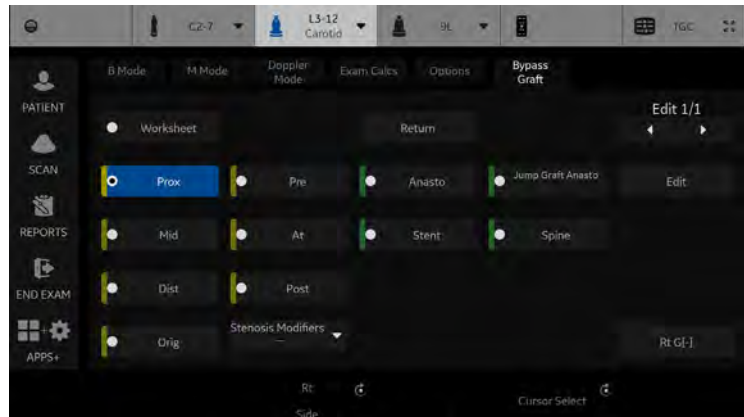
PASTABA: Galite pasirinkti transplantą, pasirinkdami jį transplantų lentelėje, esančioje dabartiniame tyrime.

PASTABA: Visada galite keisti pasirinktą transplantą pasirinkdami naujas anastomozės vietas ir anastomozės modifikatorius.

PASTABA: Išskylantysis langas „Stent“ [Stentas] yra beveik identiškas išskylančiajam langui „Graft“ [Transplantas], išskyrus tai, kad taip pat turite galimybę nurodyti stento lateralumą.

Šuntavimo operacijos anastomozės diagrama (tęsinys)

3. Dabar transplantų paskyrimai rodomi jutikliniame skydelyje, jie išsaugomi sistemoje ir gali būti redaguojami. Nurodykite topografinį modifikatorių (vietą), stenozės modifikatorių ir anatominį modifikatorių bet kokiam matavimui, kurį norite atlikti.



8-41 pav. Transplantų lentelės atnaujinimas

PASTABA:

Kiekvienam matavimui kraujagyslėje galite pasirinkti topografinį modifikatorių (t. y. vietą) ir stenozės modifikatorių. Transplantams ir stentams galite pasirinkti ir anatominį modifikatorių (t. y. akį, klubą ar kepenis).

4. Jei norite redaguoti šuntavimo operacijos anastomozę, jutikliniame skydelyje pasirinkite perjungti „Edit 1/1“ [Redaguoti 1/1], kad nurodytumėte, kurį iš transplantų matuojate.

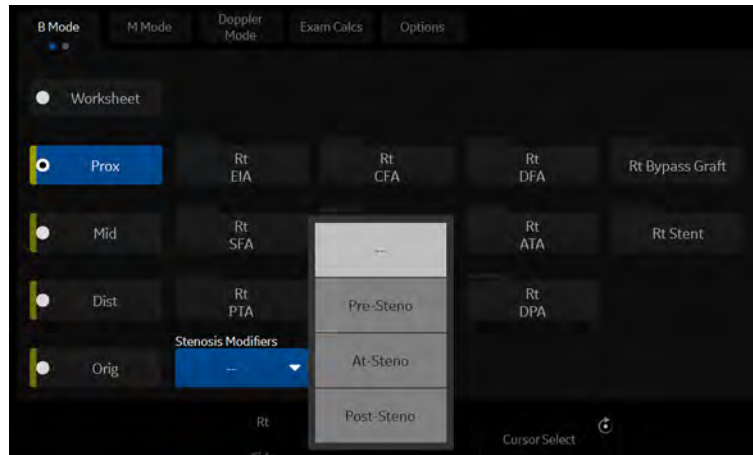


PATARIMAI

Labai svarbu: kuriant transplantus arba stentus, visada rekomenduojama atlikti papildomus matavimus. Matavimo aplanką galima rasti apatinėje dešiniojoje jutikliniame skydelio dalyje.

Šuntavimo operacijos anastomozės diagrama (tęsinys)

5. Matavimų ir analizės Doplerio režimu jutikliniame skydelyje galite pasirinkti stenozės modifikatorius, „Pre-Steno“ [Prieš stenozę], „At-Steno“ [Stenozės metu] arba „Post-Steno“ [Po stenozės].



8-42 pav. Stenozės modifikatoriaus pasirinkimas

Urologijos

Įvadas

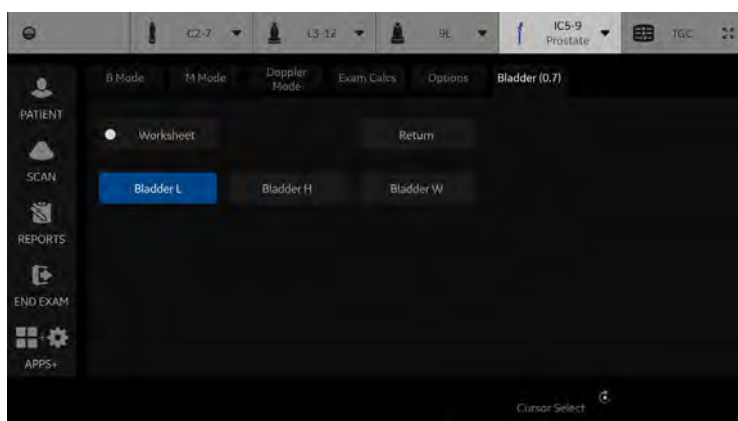
Urologijos skaičiavimais galima atlikti trijų tipų matavimo tyrimus:

- „Generic“ [Bendrieji] – bendri visoms taikymo sritims. Daugiau informacijos žr. „Bendrieji matavimai“, esantį 7-21 psl..
- Urologijos
- „Pelvic Floor“ [Pilvo dugnas]. Daugiau informacijos žr. „Pilvo dugno matavimai“, esantį 8-85 psl.

PASTABA: „Bladder(0.7) Vol“ [Šlapimo pūslės (0,7) tūris], „Bladder Vol“ [Šlapimo pūslės tūris], „Post Void Vol“ [Likutinis šlapimo pūslės tūris], „Prostate Vol“ [Prostatos tūris], „Renal Vol“ [Inkstų tūris], „Renal (0.8) Vol“ [Inkstų (0,8) tūris] ir „Volume“ [Tūris] gali būti rodomi jutikliniame pulte, jei iš anksto nustatyta ekrane „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas].

„Bladder Volume“ [Šlapimo pūslės tūris]

Šiame skaičiavime naudojamas standartinis atstumo matavimas. Ilgis paprastai matuojamas sagitalinėje plokštumoje. Plotis ir aukštis paprastai matuojami ašinėje plokštumoje.



8-43 pav. Šlapimo pūslės tūrio jutiklinis pultas

Inkstų tūris

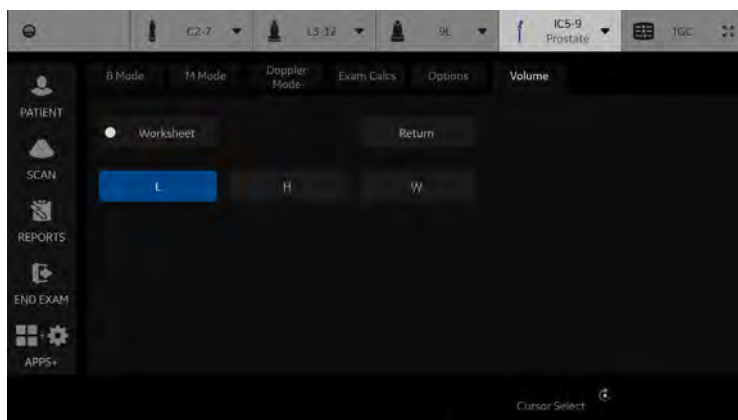
Šiame skaičiavime naudojamas standartinis atstumo matavimas. Ilgis paprastai matuojamas sagitalinėje plokštumoje. Plotis ir aukštis paprastai matuojami ašinėje plokštumoje.

Norėdami pasirinkti kairę arba dešinę, pakoreguokite **Side** [Pusės] parinktį.

Kaip matuoti inkstų tūrį

Prostatos tūris

Šiame skaičiavime naudojamas standartinis atstumo matavimas. Ilgis paprastai matuojamas sagitalinėje plokštumoje. Plotis ir aukštis paprastai matuojami ašinėje plokštumoje.



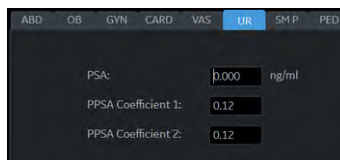
8-44 pav. Prostatos tūrio jutiklinis pultas

Prostatos tūris (tęsinys)

PSA matavimas

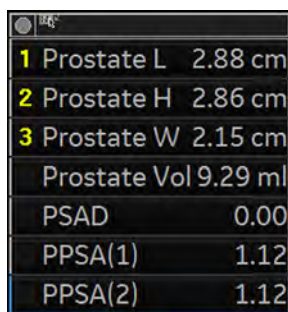
Jei urologijos paciento ekrane įvesite PSA (prostatos specifinio antigeno) ir PPSA koeficiento vertę, PSAD ir PPSA bus automatiškai apskaičiuojami.

Vertės rodomos darbalapyje ir ataskaitoje (jei tinkamai nustatyta ataskaitų kūrimo priemonės puslapyje).



ABD	OB	GYN	CARD	VAS	UR	SM P	PEO
PSA: 0.000 ng/ml							
PPSA Coefficient 1: 0.12							
PPSA Coefficient 2: 0.12							

8-45 pav. Urologijos paciento ekranas



1 Prostate L	2.88 cm
2 Prostate H	2.86 cm
3 Prostate W	2.15 cm
Prostate Vol	9.29 ml
PSAD	0.00
PPSA(1)	1.12
PPSA(2)	1.12

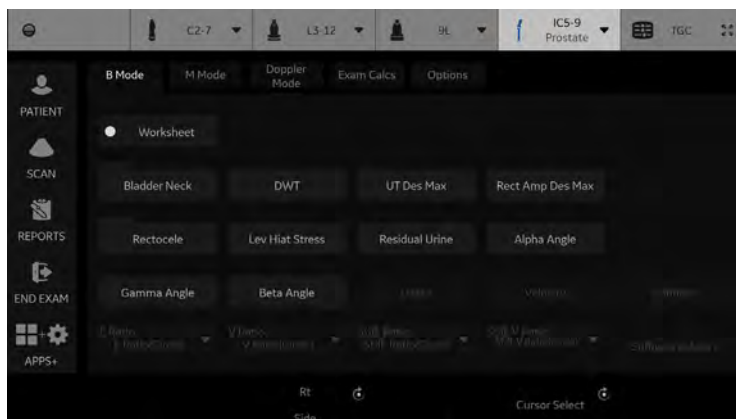
8-46 pav. Matavimo rezultatų langas

PSAD: prostatos specifinio antigeno (PSA) tankis – apibrėžiamas kaip: $PSAD = PSA / \text{tūris}$

PPSA: prognozuojamas prostatos specifinis antigenas – apibrėžiamas kaip: $PPSA = \text{tūris} \times \text{PPSA koeficientas}$

Pilvo dugno matavimai

Pilvo dugno matavimai gali būti atliekami pilvo dugno tyrime. Matavimai yra „Urology“ [Urologijos] išankstinės nuostatos aplanke „Exam Calc“ [Tyrimo skaičiavimas].



8-47 pav. Pilvo dugno tyrimo jutiklinis pultas

BN (šlapimo pūslės kaklelis) ramybės būsenoje

Gaukite vaizdą, kai pacientas yra ramybės būsenoje (atsipalaidavęs).

1. Sukurkite tiesią liniją (nulinę arba bazinę liniją), kad ji atitiktų simfizės gaktos kaulo apatinę / užpakalinę dalį.
2. Kai pradinė linija yra išdėstyta, atsiranda slankmatis. Padėkite slankmatį šlapimo pūslės kaklelio priekinėje dalyje. Rodomas teigiamas skaičius, nes slankmatis yra žemiau pradinės linijos.
3. Atstumas apskaičiuojamas milimetrais.

BN (šlapimo pūslės kaklelis) įtempimo būsenoje

Gaukite vaizdą, kai pacientas atlieka Valsalvos manevrą.

1. Sukurkite tiesią liniją (nulinę arba bazinę liniją), kad ji atitiktų simfizės gaktos kaulo apatinę / užpakalinę dalį.
2. Kai pradinė linija yra išdėstyta, atsiranda slankmatis. Padėkite slankmatį šlapimo pūslės kaklelio priekinėje dalyje.

Jei šlapimo pūslės kaklelis yra žemiau pradinės linijos, šlapimo pūslės kaklelio įtempimas yra teigiamas skaičius. Jei šlapimo pūslės kaklelis yra virš pradinės linijos (arčiau daviklio paviršiaus), skaičius yra neigiamas.

Pilvo dugno matavimai (tęsinys)

BN (šlapimo pūslės kaklelio) nusileidimas

Šlapimo pūslės kaklo nusileidimas yra skaičiavimas, kuris turėtų būti apskaičiuotas išmatavus šlapimo pūslės kaklelį ramybės ir įtempimo būsenose.

BND = šlapimo pūslės kaklelis ramybės būsenoje - šlapimo pūslės kaklelis įtempimo būsenoje

PASTABA: Jei šlapimo pūslės kaklelio įtempimo būsenoje matavimo rezultatas yra neigiamas skaičius, jis tampa teigiamas ir pridedamas prie šlapimo pūslės kaklelio ramybės būsenoje matavimo rezultato.

DWT (detruzoriaus sienelių storis)

Šlapimo pūslės sienos kupolo trijų atstumų matavimai apskaičiuojami iki vidutinio matmens ir rodomi milimetrais.

„UT Descent Max“ [Didž. gimdos nusileidimas]

1. Sukurkite tiesią liniją (nulinę arba bazinę liniją), kad ji atitiktų simfizės gaktos kaulo apatinę / užpakalinę ribą.
2. Naudodami 2 slankmačius išmatuokite apatinės gimdos padėties matmenį įtempimo būsenos vaizde ir jis bus parodytas milimetrais.

„Rect Amp Des Max“ [Didž. rektinės ampulės nusileidimas]

1. Sukurkite tiesią liniją (nulinę arba bazinę liniją), kad ji atitiktų simfizės gaktos kaulo apatinę / užpakalinę ribą.
2. Naudodami 2 slankmačius išmatuokite rektinės ampulės apatinės padėties matmenį įtempimo būsenos vaizde ir jis bus parodytas milimetrais.

Rektocelė (gylis ir plotis)

Du 2 slankmačių matavimai, skirti matuoti rektocelės gylį ir plotį. Rodoma milimetrais.

Pilvo dugno matavimai (tęsinys)

„Lev Hiat Stress“ [Keliamojo raumens žiočių įtampa]

Du 2 slankmačių skersmens matavimai ir apskaičiuojamas plotas rodomas kvadratiniais cm.

Likutinis šlapimas

Du 2 slankmačių skersmens matavimai apskaičiuojami taip:

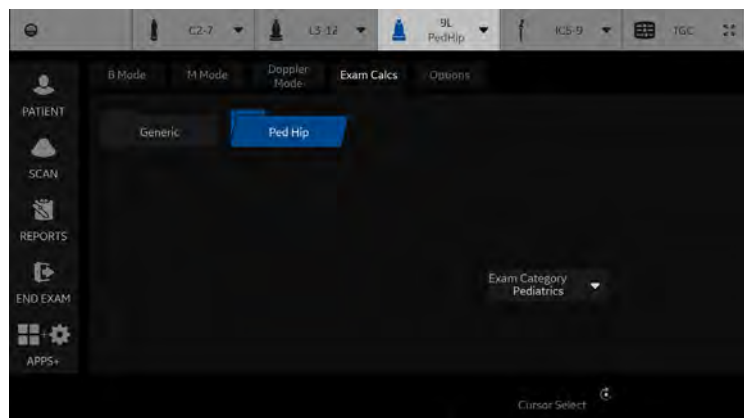
(x) kart (y) kart 5,9 minus 14,9 yra lygu likutiniam tūriui, išreikštam ml.

Pediatrija

Apžvalga

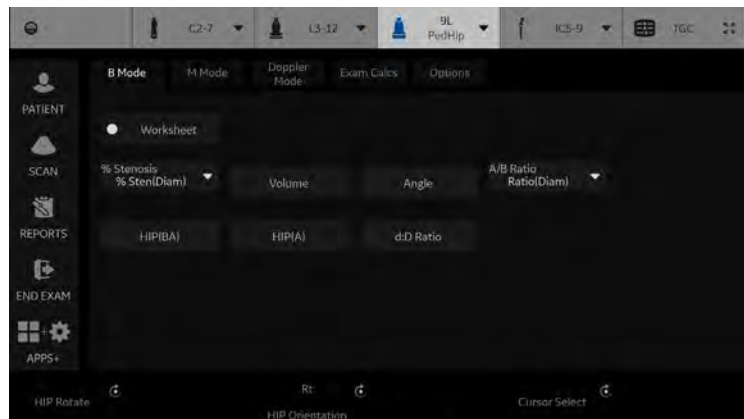
Pediatriniais skaičiavimais galima atlikti dviejų tipų matavimo tyrimus:

- „Generic“ [Bendrąjį]. Bendrųjų skaičiavimų tyrimas paprastai atliekamas su visomis programomis. Daugiau informacijos žr. „Bendrieji matavimai“, esantį 7-21 psl..
- Pediatrinį klubo tyrimą (PedHip).



8-48 pav. Jutiklinis pultas – pediatrinio tyrimo apskaičiavimai

Pediatric hip examination



8-49 pav. B režimo matavimo jutiklinis pultas – pediatrinis klubo tyrimas

Klubas displazijos matavimas

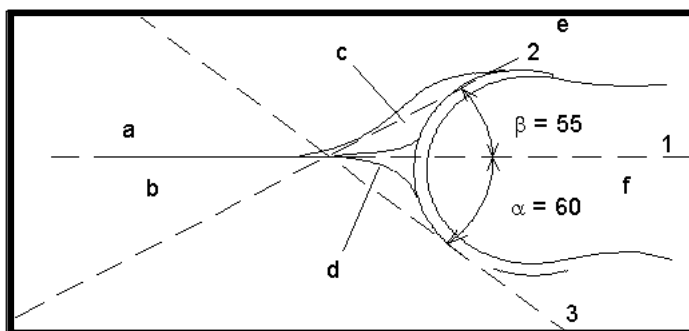
KLUBO skaičiavimas padeda įvertinti kūdikio klubo išsivystymą. Šiame skaičiavime ant vaizdo nubrėžiamos trys tiesios linijos, išlygiuotos pagal anatomines ypatybes. Apskaičiuojami ir pavaizduojami du kampai, kuriuos gydytojas gali naudoti diagnozei nustatyti.

Trys linijos yra tokios:¹

1. Atskaitos linija jungia kaulinį gūžduobės išlinkį su tuo tašku, kur sąnario kapsulė ir perichondriumas sueina su klubakauliu.
2. Pasvira linija jungia kaulinį išlinkį su gūžduobės lūpa.
3. Gūžduobės „stogo“ linija jungia apatinį klubakaulio kraštą su kauliniu išlinkiu.

Klubo displazijos matavimas (tęsinys)

α (alfa) kampas yra kampo tarp 1 ir 3 linijos papildymas. Jis apibūdina kaulinį išlinkį. β (beta) kampas yra kampas tarp 1 ir 2 linijų. Jis apibūdina kaulą papildančią dangą („roofing“) kremzliniu išlinkiu.



8-50 pav. Klubo displazija

Anatominiai orientyrai

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| a. Klubakaulis | d. Kaulinis stogas |
| b. Klubo kaulas | e. Kremzlinis gūžduobės stogas |
| c. Lūpa | f. Šlaunikaulio galvutė |

¹Šaltinis: R GRAF, Journal of Pediatric Orthopedics, 4: 735-740(1984)

Norėdami atlikti klubo displazijos matavimą:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite arba **dešiniąją**, arba **kairiąją pusę** (orientaciją), o tada pasirinkite **Beta Alpha HIP**.
Parodoma horizontali punktyrinė linija.
2. Norėdami nubrėžti atskaitos liniją, paslinkite **rutulinį valdiklį**. Nustatykite kryžmės kraštą ties kauliniu klubakaulio išlinkiu.
3. Norėdami pasukti arba pakeisti posvyrį, pareguliuokite **Ellipse** [Elipsės] valdiklį arba **Hip Rotate** [Pasukite klubą].
4. Norėdami užfiksuoti atskaitos liniją, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema parodo tam tikru kampu pakreiptą antrą punktyrinę liniją.

Klubo displazijos matavimas (tęsinys)

5. Norėdami nubrėžti liniją išilgai posvyrio linijos nuo kaulinio išlinkio iki gūžduobės lūpos, paslinkite **rutulinį valdiklį**.
6. Norėdami pasukti arba pakeisti posvyrį, pareguliuokite **Ellipse** [Elipsės] valdiklį arba **Hip Rotate** [Pasukite klubą].
7. Norėdami užfiksuoti antrą matavimo liniją, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema parodo tam tikru kampu pakreiptą trečią punktyrinę liniją.
8. Norėdami padėti slankmatį išilgai gūžduobės stogo linijos, paslinkite **rutulinį valdiklį**.
9. Norėdami pasukti arba pakeisti posvyrį, pareguliuokite **Ellipse** [Elipsės] valdiklį arba **Hip Rotate** [Pasukite klubą].
10. Norėdami užfiksuoti trečią matavimo liniją ir užbaigti matavimą, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema parodo klubo matavimo rezultatus (α ir β) „Results“ [Rezultatų] lange.

Alfa KLUBAS

KLUBO alfa kampo matavimu matuojamas kampas tarp klubakaulio atskaitos linijos ir kaulinės stogo linijos. Norėdami atlikti KLUBO alfa kampo matavimą:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite arba **dešiniąją**, arba **kairiąją** pusę (orientaciją), o tada pasirinkite **Alpha HIP**.
Parodoma horizontali punktyrinė linija.
2. Norėdami nubrėžti atskaitos liniją, paslinkite **rutulinį valdiklį**. Nustatykite kryžmės kraštą ties kauliniu klubakaulio išlinkiu.
3. Norėdami pasukti arba pakeisti posvyrį, pareguliuokite **Ellipse** [Elipsės] valdiklį arba **Hip Rotate** [Pasukite klubą].
4. Norėdami užfiksuoti atskaitos liniją, paspauskite **Set** [Nustatyti].
Sistema parodo tam tikru kampu pakreiptą antrą punktyrinę liniją.
5. Norėdami padėti slankmatį išilgai gūžduobės stogo linijos, paslinkite **rutulinį valdiklį**.
6. Norėdami pasukti arba pakeisti posvyrį, pareguliuokite **Ellipse** [Elipsės] valdiklį arba **Hip Rotate** [Pasukite klubą].
7. Norėdami užfiksuoti antrą matavimo liniją, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Rezultatų lange sistema rodo klubo alfa kampo matavimo rezultatai (α).

d:D santykio matavimas

d:D santykio matavimu matuojama, kiek procentų šlaunikaulio galvos yra uždengta kauliniu stogu. Norėdami atlikti šį matavimą:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite arba **dešiniąją**, arba **kairiąją** pusę (orientaciją), o tada pasirinkite **d:D Ratio** [d:D santykis].
Parodoma horizontali punktyrinė linija.
2. Norėdami nubrėžti atskaitos liniją išilgai klubakaulio, naudokite **rutulinį valdiklį**. Nustatykite kryžmės kraštą ties kauliniu klubakaulio išlinkiu.
3. **Ellipse** [Elipsės] valdikliu pareguliuokite arba pakeiskite posvirį, arba **Hip Rotate** [Pasukite klubą].
4. Norėdami užfiksuoti atskaitos liniją, paspauskite **Set** (Nustatyti).
5. Sistema parodo apskritimą, vaizduojantį šlaunikaulio galvą. **Rutulinį valdikliu** nustatykite apskritimo padėtį.
6. **Ellipse** [Elipsės] valdikliu nustatykite šlaunikaulio galvos perimetro dydį.
7. Norėdami užfiksuoti šlaunikaulio galvos perimetrą, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Sistema rodo šlaunikaulio galvos d:D santykį „Results“ [Rezultatų] lange.

9 skyrius

Vaizdų įrašymas

Aprašoma, kaip įrašyti vaizdus.

Kaip nustatyti vaizdų įrašymą

Apžvalga

Tipinis ryšio nustatymo procesas gali būti toks (ši sąranka priklauso nuo kiekvieno naudotojo sąrankos):

1. Pasirinkite duomenų srautą, pavyzdžiui, darbų sąrašą.
2. Pradėkite naują tyrimą. Pasirinkite pacientą.
3. Atlikite paciento skenavimą.
4. Išsaugokite vaizdus kaip filmo ciklus ir neapdorotus DICOM duomenis naudodami mygtuką **P1**.
5. Išsaugokite antrinį fiksavimą DICOM spausdinimui naudodami mygtuką **P2**.
6. Išsaugokite vaizdus spausdinti spalviniu spausdintuvu arba nespalviniu spausdintuvu naudodami mygtuką **P3**.
7. Patikrinkite DICOM darbų kaupiklį naudodami mygtuką **F4**, kad patikrintumėte pristatymą.
8. Baikite tyrimą.
9. Visam laikui išsaugokite vaizdus per paciento meniu į nuolatinę saugyklą.

Tyrimo metu operatorius išsaugo duomenis, vaizdus ir filmo ciklus, skirtus greitam naudojimui. „LOGIQ Totus“ sistemoje yra integruota pacientų archyvavimo sistema, kurioje galima saugoti duomenis ir vaizdus.

„LOGIQ Totus“ sistemoje duomenys ir vaizdai gali būti saugomi ir išorinėse duomenų bazėse (keičiamoje laikmenoje).

Apžvalga (tęsinys)

Duomenų srautas sujungia archyvą, duomenis, DICOM ir sistemoje esančius įrašus į vieną nuoseklią darbo eigą. Paskirties įrenginiai sukonfigūruojami ir priskiriami spausdinimo mygtukams. Jūs pasirenkate atitinkamą duomenų srautą (nešiojamą ir t. t.) pagal savo reikalavimus. Jūs tvarkote pacientų duomenų bazę (vietinę, bendrintą arba per darbų sąrašo tarpininką).

- NENAUDOKITE vidinio standžiojo disko ilgą laiką laikyti vaizdus. Rekomenduojama kurti atsargines kopijas kasdien. Rekomenduojama suarchyvinti vaizdus išorinėje atminties laikmenoje.

PASTABA:

DICOM vaizdai yra saugomi išoriniuose laikmenų saugojimo įrenginiuose atskirai nuo paciento duomenų, kuriuos taip pat reikia išsaugoti specialioje duomenų baze formato išorinėje saugojimo laikmenoje.

- Jeigu dirbama neprisijungus ir duomenų srautas nukreipiamas į DICOM serverį, per tyrimą išsaugotus vaizdus reikia rankiniu būdu persiųsti į DICOM kaupą, kai įrenginys vėl prijungiamas. Iš naujo išsiųskite visas nepavykusias arba sulaikytas užduotis.

Be to, išsaugotus vaizdus arba filmo ciklus galima saugoti keičiamajoje laikmenoje standartiniais JPEG, MPEG, WMV ir DICOM formatais.

- Kad galėtumėte greitai peržiūrėti išorinėje atminties laikmenoje išsaugotus vaizdus, turite nustatyti jų radimo procesą.
- Jei neatliekate siūlomų atsarginio kopijavimo procedūrų, „GE HealthCare“ **NEATSAKO** už jokią prarastą informaciją. „GE HealthCare“ **NEPADĖS** atkurti prarastų duomenų.

Norėdami sužinoti, kaip nustatyti jūsų sistemos ryšius, skaitykite skyrių „Jūsų sistemos pritaikymas“.

Vaizdų valdymo gairės

„Save As to View on any PC“

[„Išsaugoti kaip“, kad peržiūrėtumėte bet kuriame kompiuteryje]

Naudokite šią funkciją, jei norite išsaugoti vaizdus kompiuteriui tinkamu formatu, kad galėtumėte jį peržiūrėti bet kuriame kompiuteryje.

„EZBackup Images to Archive“

[„EZBackup“ vaizdai į archyvą]

Naudokite šią funkciją, jei norite išimti vaizdus iš ultragarso sistemos į išimamą laikmeną ilgam saugojimui. Šiuo būdu galima atlaisvinti vietos standžiajame diske neištrinant vaizdų.

„Export/Import Data/Images Between Systems“

[Eksportuoti / importuoti duomenis / vaizdus tarp sistemų]

Naudokite šią funkciją, jei norite nukopijuoti tam tikro (tikrų) paciento (-ų) duomenis ir vaizdus iš vienos sistemos į kitą.

Reikalavimai laikmenai

Sistema palaiko TIK medicininės klasės USB standžiojo disko įrenginius ir USB atmintines.

Patarimai dėl laikmenų tvarkymo

Norėdami išstumti laikmeną, visada paspauskite **F3**.
NESPAUSKITE išstūmimo mygtuko ant diskų įrenginio:

1. Paspauskite **F3**. Rodomas „Eject device menu“ [Įrenginio išstūmimo meniu].
2. Pasirinkite reikiamą laikmeną.
3. Norėdami atjungti USB atmintinę, ją pasirinkite iš išskleidžiamojo meniu. Atjunkite USB diską, po to kai bus parodytas dialogo langas apie sėkmingai atliktą veiksmą.

Atjunkite diskų įrenginį nuo USB prievado.

PASTABA: Jei rodomas dialogas apie nesėkmingai atliktą veiksmą, po kurio laiko bandykite iš naujo.

PASTABA: Patvirtinimas NEPATVIRTINAMA naudojant atmintinių arba standžiojo disko įrenginių laikmenas.

Įrenginių pridėjimas

Norėdami pridėti paskirties įrenginį (spausdintuvą, darbų sąrašo serverį ir t. t.) prie šios sistemos, žr. .

Norėdami patikrinti DICOM įrenginį, žr. .

Duomenų srauto pridėjimas

Norėdami pridėti naują duomenų srautą prie šios sistemos, žr. .

Įrenginių pridėjimas prie spausdinimo mygtuko

Norėdami pridėti įrenginių / duomenų srautų prie spausdinimo mygtuko, žr. .

Vaizdų ir filmo ciklų išsaugojimas

Šio tyrimo metu išsaugoti vaizdai ir filmo ciklai iškarpinėje pateikiami kaip miniatiūros.

Išsaugojus vaizdą kartu su juo išsaugoma visa papildoma rodoma informacija (t. y. pasirinktas zondas ir programa, vaizdo nuostatos, komentarai ar matavimai).

Išsamių nustatymų, susijusių su vaizdų / filmų išsaugojimu, ieškokite „Connectivity“ [Jungiamumas] dalyje „Dataflow [Duomenų srautas].

Vaizdų archyvas nustatomas pagal parinktą duomenų srautą (žr. „Connectivity“ [Jungiamumas] dalyje „Dataflow [Duomenų srautas] dėl išsamesnės informacijos).

Kai norite išspausdinti / išsaugoti vaizdą, P1 dažniausiai naudojamas pirminei paskirčiai ir vidiniam standžiajam diskui.

Vaizdo išsaugojimas atmintyje

Jei norite išsaugoti vaizdą atmintyje

1. Skenuodami paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti].
2. Peržiūrėkite „Cine Loop“ [Filmo ciklą] ir pasirinkite pageidaujamą vaizdą.
3. Paspauskite paskirtą spausdinimo klavišą.

Pasirinktas vaizdas išsaugomas (pagal jūsų išankstinių nuostatų instrukcijas) ir iškarpinėje pateikiama miniatiūra.

PASTABA: „LOGIQ Totus“ pateikia vaizdų, kurie išsaugomi vietiniame archyve, numerius („Instance Number“ [Vieneto numeris]). Tačiau „Instance Number“ [Vieneto numeris] gali keistis arba dubliuotis, kai į tyrimą įtraukiami arba iš jo ištrinami vaizdai. Taigi, norint identifikuoti, rekomenduojama DICOM serveryje naudoti „Content Date/Content Time“ [Turinio data / turinio laikas], o ne „Instance Number“ [Vieneto numeris].

Filmo ciklo išsaugojimas

Filmo ciklas – tai eilė vaizdų, įrašytų per tam tikrą laikotarpį. Išsaugoti filmo ciklai iškarpinėje pateikiami chronologine tvarka.

Filmo ciklus galima bet kada išsaugoti nuskaitymo metu. Galite peržiūrėti filmo ciklą prieš jį išsaugant arba iš karto jį išsaugoti, kaip aprašyta toliau.

Galima sukonfigūruoti sistemą taip, kad ji atliktų:

- Prospektyvinis klipas: sistema pradeda išsaugoti filmą nuo tada, kai paspaudžiate mygtuką „Print“ [Spausdinti], atsižvelgiant į „Time Span“ [Laiko tarpo] nustatymą.
- Retrospektyvinis klipas: sistema išsaugo filmą iš anksto nustatytą laiką prieš paspaudžiant mygtuką „Print“ [Spausdinti], atsižvelgiant į „Time Span“ [Laiko tarpo] nustatymą.

Žr. „Retrospektyvinis filmo klipas / prospektyvinis filmo klipas“, esantis 9-10 psl. apie nustatymą.

PASTABA: „LOGIQ Totus“ pateikia vaizdų, kurie išsaugomi vietiniame archyve, numerius („Instance Number“ [Vieneto numeris]). Tačiau „Instance Number“ [Vieneto numeris] gali keistis arba dubliuotis, kai į tyrimą įtraukiami arba iš jo ištrinami vaizdai. Taigi, norint identifikuoti, rekomenduojama DICOM serveryje naudoti „Content Date/Content Time“ [Turinio data / turinio laikas], o ne „Instance Number“ [Vieneto numeris].

CINE ciklo peržiūra ir išsaugojimas

1. Skenuodami paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti].
2. Perkelkite rutulinį valdiklį, kad aktyvintumėte „Cine“ [Filmas].
3. Norėdami slinkti nuskaitymu ir rasti tiriamosios srities epizodą, naudokite rutulinį valdiklį arba **Frame by Frame** [Kadras po kadro].
4. Paspauskite **Start Frame** [Pradžios kadras] arba **End Frame** [Pabaigos kadras], jei reikia, kad nustatytumėte filmo ciklo ribą į dabartinį kadra.
Norėdami sumažinti arba išplėsti filmo ciklo ribas, pasukite **Start Frame** [Pradžios kadras] ir **End Frame** [Pabaigos kadras].
5. Paspauskite **Run/Stop** [Paleisti / Stabdyti], kad paleistumėte filmo ciklą, tada paspauskite spausdinimo klavišą, kad išsaugotumėte filmo ciklą.
Iškarpinėje saugomus filmo ciklus nurodo filmo juostos piktograma.

6. Vėl paspauskite **Run/Stop** [Paleisti / Stabdyti], kad sustabdytumėte filmo ciklą.
7. Paspauskite **Freeze** [Fiksuoti], kad grįžtumėte į tiesioginį nuskaitymą.

Atsižvelgiant į tai, ar sistemoje buvo sukonfigūruotas „Preview Loop before store“ [Peržiūrėti ciklą prieš išsaugant] (žr. „Spausdinimo valdikliai“ 10–58 psl.), toliau nurodytos procedūros suteikia galimybę filmo ciklą išsaugoti tiesiogiai.

Kino ciklo išsaugojimas be peržiūros

Jei funkcija „Preview Loop before store“ [Peržiūrėti ciklą prieš išsaugant] yra išjungta,

1. Nuskaitymo metu paspauskite paskirtą spausdinimo klavišą.
2. Paskutinis galiojantis filmo ciklas išsaugomas archyve, o iškarpinėje atsiranda filmo ciklo miniatiūra.
3. Nuskaitymas nedelsiant atnaujinamas.

Filmo ciklo išsaugojimas su peržiūra

Jei funkcija „Preview Loop before store“ [Peržiūrėti ciklą prieš išsaugant] yra įjungta,

1. Nuskaitymo metu paspauskite paskirtą spausdinimo klavišą.
2. Peržiūrimas paskutinis tinkamas filmo ciklas.
3. Jei reikia, pakoreguokite filmo ciklą
4. Paspauskite paskirtą spausdinimo klavišą.

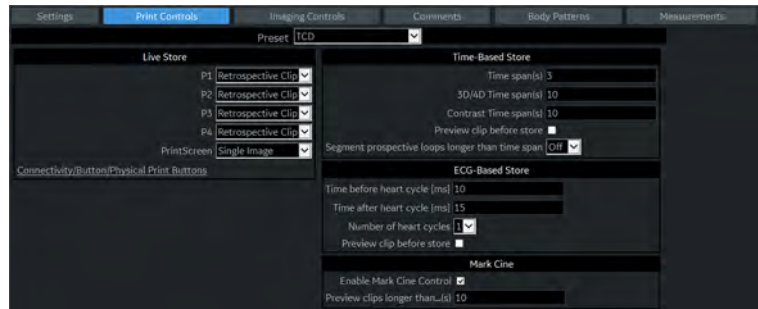
Iškarpinėje rodoma filmo ciklo miniatiūra.

Peržiūra

„Loop Preview“ [Ciklo peržiūra] dabar galima įjungti atskirai šioms parinktims: „Time-Based Store“ [Saugojimas pagal laiką], „ECG-Based Store“ [Saugojimas pagal EKG] ir „Mark CINE“ [Filmo žyma]. Tai naudinga nustatant peržiūros nuostatas pagal taikymo sritį.

PASTABA: „Contrast Time Span“ [Kontrasto laikotarpis] nustatymas pakeičia „Time Span“ [Laikotarpį], kai yra įjungtas „Contrast Mode“ [Kontrasto režimas].

Retrospektyvinis filmo klipas / prospektyvinis filmo klipas



9-1 pav. Spausdinimo valdiklis

Retrospektyvinis CINE klipas

Kai pasirenkate išsaugoti filmo ciklą retrospektyviai, sistema išsaugo filmą tam tikrą laikotarpį prieš paspaudžiant spausdinimo mygtuką.

1. Nustatykite „Live Store P1 - P4“ [Tiesioginis išsaugojimas P1 - P4] į „Retrospective Clip“ [Retrospektyvinis klipas] naudodami „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Application“ [Programa] --> „Print Controls“ [Spausdinimo valdikliai].
2. Nurodykite įrašymo laiką „Time-Based Store“ [Laiku grįstas išsaugojimas] arba „ECG-Based Store“ [EKG grįstas išsaugojimas].
3. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].

PASTABA: *Spausdinimo mygtuką galima sukonfigūruoti taip, kad „Retrospective Cine“ [Retrospektyvinis filmas] metu būtų galima išsaugoti vieną vaizdą, nenutraukiant „Cine“ ciklo.*

Prospektyvinis CINE klipas

Kai pasirenkate išsaugoti filmo ciklą prospektyviai, sistema pradeda išsaugoti filmą nuo tada, kai paspaudžiate spausdinimo mygtuką.

1. Nustatykite „Live Store P1 - P4“ [Tiesioginis išsaugojimas P1 - P4] į „Prospective Clip“ [Prospektyvinis klipas].
2. Nurodykite įrašymo laiką „Time-Based Store“ [Laiku grįstas išsaugojimas] arba „ECG-Based Store“ [EKG grįstas išsaugojimas].
3. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].

PASTABA: *Spausdinimo mygtuką galima sukonfigūruoti taip, kad „Prospective Cine“ [Prospektyvinis filmas] metu būtų galima išsaugoti vieną vaizdą, nenutraukiant „Cine“ ciklo.*

PASTABA: Kai numatomas filmo klipas yra laukimo būsenoje, filmo matuoklis tampa žalias.

PASTABA: Jūs galite atšaukti numatomą išsaugojimą paspausdami „Freeze/Unfreeze“ [Fiksuoti / atšaukti fiksavimą] arba pakeisdami „Modes“ [Režimus].

Archyve esančių vaizdų peržiūra

Suarchyvuotus vaizdus galima peržiūrėti dviem būdais:

- atvėrus pasirinkto tyrimo langą;
- pasirinkite vaizdus iš ekrano „Active Image“ [Aktyvaus vaizdo] ekrano, kuriame pateikiami reikiamo paciento įrašo visi tyrime išsaugoti vaizdai.

Paciento tyrimo / vaizdo peržiūra

Norėdami peržiūrėti paciento tyrimo duomenis

1. Perkelkite žymeklį į „Patient View“ [Paciento rodinyje] esantį pacientą ir dukart spustelėkite. Parodomas tyrimo rodinys.
arba
Perkelkite žymeklį į pacientą ir pasirinkite „Exam View“ [Tyrimo peržiūros] skirtuką arba **Review** [Peržiūrą]. Parodomas tyrimo rodinys.
2. Perkelkite žymeklį į norimą tyrimą ir du kartus spustelėkite.
3. Atsiranda aktyvių vaizdų rodinys. Perkelkite žymeklį į vaizdą ir du kartus spustelėkite arba paspauskite **Review** [Peržiūrą].
4. Parodomas peržiūros ekranas. Pasirinkite vaizdą iš išskarpinės.

PASTABA: *Daugiau informacijos žr. „„Clipboard“ [Išskarpinė]“, esantį 9-23 psl.*

Aktyvūs vaizdai

Aktyviuose vaizduose rodomi tyrimo vaizdai.

PASTABA: *Filmo ciklai daugiau neberodomi interaktyviai, kai peržiūrite aktyvius vaizdus paciento ekrane.*



9-2 pav. Aktyvių vaizdų ekranas

1. Pasirinkite tyrimą, kuriame yra norimas peržiūrėti vaizdas.
2. Pasirinkite **Active Images** [Aktyvūs vaizdai].
3. Pasirinkite vaizdą ir paspauskite **Review** [Peržiūra] arba dukart spustelėkite vaizdą. Parodomas vaizdas.

Jei pasirinksite 2–4 vaizdus ir pasirinkite **Review** [Peržiūra], archyvuoti vaizdai bus rodomi padalintame vaizde.

PASTABA: *Jei vaizdas didesnis nei 2 GB, jis nebus rodomas aktyvaus vaizdo ekrane. Būkite atidūs, kai nuskaitote ilgą ciklo filmą, pavyzdžiui, naudojant kontrastą.*

Aktyvūs vaizdai (tęsinys)

9-1 lentelė: „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai]

Parametrai	Aprašas
„Delete Images“ [Pašalinti vaizdus] „Delete Selected Images/ Delete All Temp. Images“ [Pašalinti pasirinktus vaizdus / pašalinti visus laikinus vaizdus]	Jei norite pašalinti pasirinktus atvaizdus, pasirinkite vaizdą aktyviame ekrane, tada monitoriaus ekrane pasirinkite Delete [Pašalinti] arba jutikliniame pulte pasirinkite Delete Selected Images [Pašalinti pasirinktus vaizdus]. Norėdami pašalinti visus vaizdus, pasirinkite vaizdą, tada pasirinkite Delete All Temp. Images [Pašalinti visus laikinuosius vaizdus] jutikliniame pulte.
„Permanent Store“ [Nuolatinis išsaugojimas]	Pasirinkite vaizdus, kuriuos norite išsaugoti vietiniame standžiajame diske.
„Standard Print“ [Standartinis spausdinimas]	Norėdami atspausdinti vaizdą, 1. Pasirinkite vaizdą, kurį norite spausdinti iš aktyvių vaizdų ekrano. Galite spausdinti vieną (1) vaizdą viename lape arba 2x3 vaizdus viename lape. 2. Paspauskite Standard Print [Standartinis spausdinimas]. PASTABA. Jei spausdintuvas nėra priskirtas mygtukui, gausite pranešimą, kuriame bus nurodyta patikrinti spausdintuvo mygtuko konfigūraciją. PASTABA. Nepateikiama jokie įspėjimo, pranešančio jums, kad spausdintuvas neveikia. Patikrinkite spausdintuvą. Turite sukonfigūruoti spausdintuvą, kad jis būtų valdomas standartiniu spausdinimo mygtuku, per Utility [Paslaugų programa] -> Connectivity [Prisijungimo galimybė] -> Button [Mygtukas].
„SaveAs Images“ [Išsaugoti vaizdus kaip]	Papildomos informacijos žr. „„SaveAs Images“ [Išsaugoti vaizdus kaip]“, esantis 9-30 psl. Galite bendrai pasirinkti kelis vaizdus aktyvių vaizdų ekrane, kuriuos norite išsaugoti su funkcija „SaveAs“ [Išsaugoti kaip]. PASTABA. Rekomenduojame išsaugoti aktyvių vaizdų puslapius po vieną naudojant funkciją „SaveAs Images“ [Išsaugoti vaizdus kaip]. Tai užtruks, jei turite daug vaizdų arba neapdorotų duomenų.
„Select Images/Select All“ [Pasirinkti vaizdus / pasirinkti viską] „Unselect All“ [Atšaukti visko pasirinkimą]	- Norėdami pasirinkti vieną ar kelis vaizdus, padėkite žymeklį ant vaizdo ir paspauskite „Set“ [Nustatyti]. - Norėdami pasirinkti visus vaizdus, jutikliniame pulte paspauskite „Select all“ [Pasirinkti viską]. - Norėdami atšaukti vaizdų pasirinkimą, jutikliniame pulte paspauskite „Deselect all“ [Atšaukti visko pasirinkimą].
„Send To“ [Siųsti]]	Pastaba. Mygtukas „Send To“ [Siųsti]] nerodomas meniu „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai] ir jutikliniame pulte, jei pacientas nėra pasirinktas.

Vaizdų analizavimas

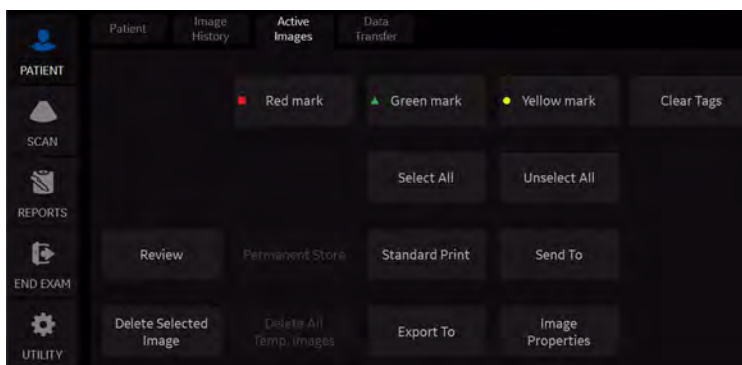
Norėdami išanalizuoti archyvuotus vaizdus, pasirinkite vaizdą, tada pasirinkite **Review** [Peržiūrėti]. Archyvuoti vaizdai rodomi pateikiant archyvavimo datą ir laiką.

Norėdami palyginti analizuojamą vaizdą su tiesioginiu vaizdu, paspauskite **L/R** Dabar monitoriaus ekrane bus parodyti tiek archyvuoti, tiek tiesioginiai vaizdai. Atšaukite tiesioginių vaizdų srities fiksavimą.

Vaizdų žymos

Vaizdų žymų mygtukai, įtraukti į „Active Images Touch Panel“ [Aktyvių vaizdų jutiklinio pulto] ekraną, gali būti naudojami pažymėti arba atžymėti pasirinktus vaizdus. Yra trys vaizdo žymų parinktys:

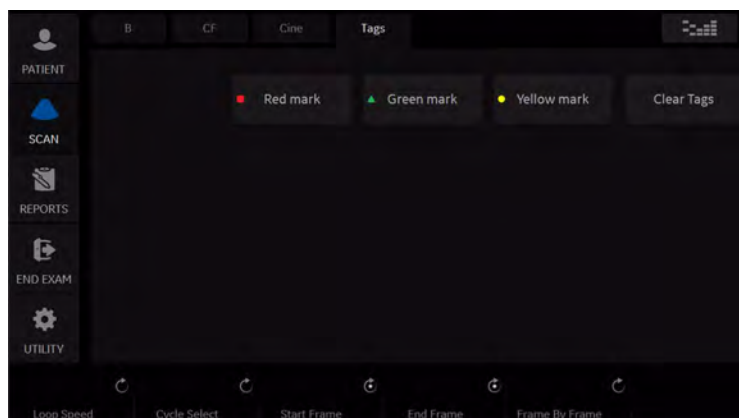
- Raudonas ženklas
- Žalias ženklas
- Geltonas ženklas



9-3 pav. Aktyvių vaizdų jutiklinio pulto ekranas

Iškviestų vaizdų žymėjimas

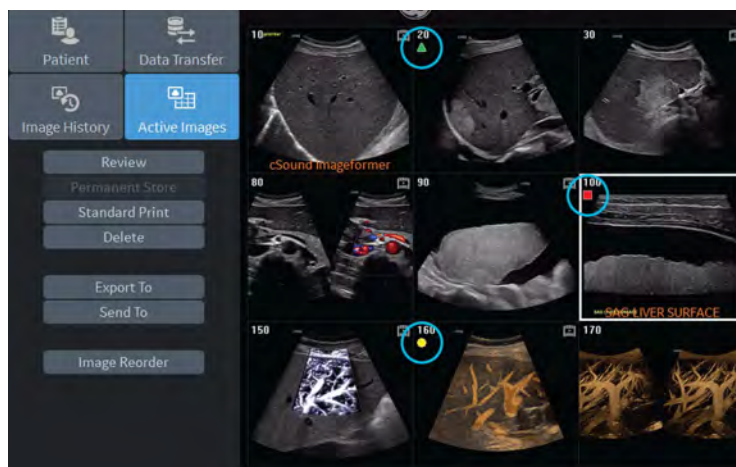
Iškviečiant vaizdą, rodoma kortelė „Tags“ [Žymos].



9-4 pav. Jutiklinio pulto ekranas

Žymų piktogramos vaizdų iškarpinėse

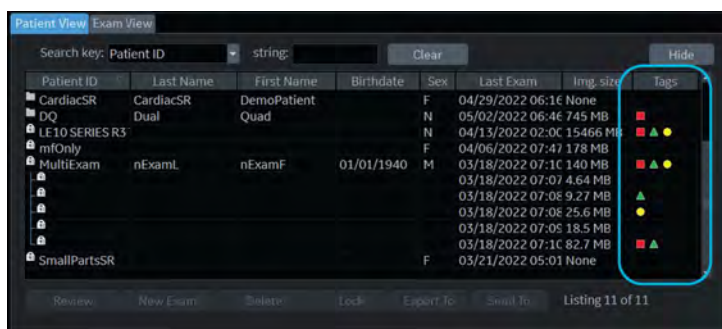
Visose vaizdų iškarpinėse vaizdo miniatiūrose rodomos vaizdų žymų piktogramos.



9-5 pav. Aktyvių vaizdų ekrano iškarpinė

Paciento rodinio / tyrimo rodinio žymų stulpelis

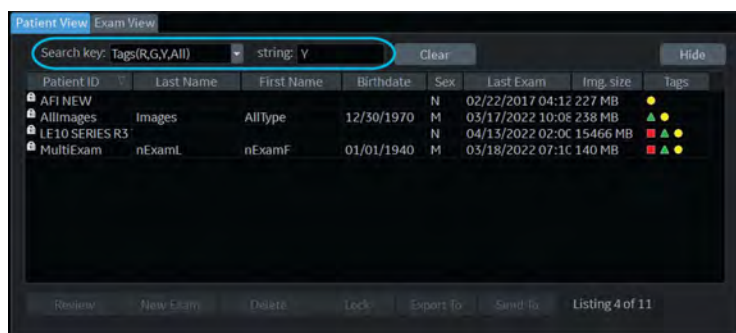
Vaizdų žymų piktogramos taip pat rodomos stulpelyje „Tags“ [Žymos] ekranuose „Patient View“ [Paciento rodinys] ir „Exam View“ [Tyrimo rodinys]. Stulpelį „Tags“ [Žymos] taip pat galima rūšiuoti pagal žymas, spustelint stulpelio antraštę „Žymos“.



9-6 pav. Paciento rodinio žymų stulpelis

Pacientų paieška pagal žymas

Pacientų paiešką galima atlikti naudojant žymas kaip paieškos klavišą

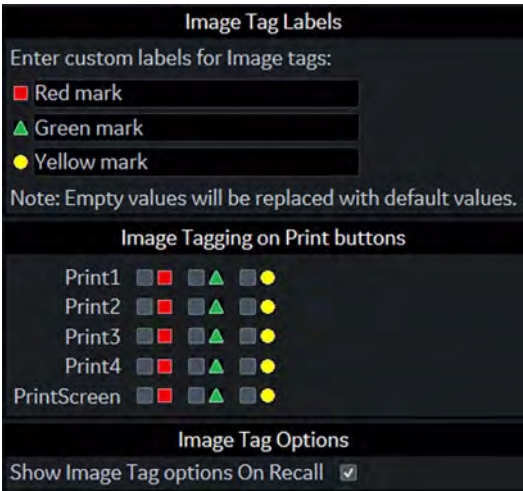


9-7 pav. Paieška pagal žymą

Vaizdo žymų išankstinės nuostatos

Vaizdų žymų išankstinės konfigūracijos pasiekiamos „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „System Display“ [Sistemos ekranas] ekrane. Kiekvienai žymos piktogramai galima įvesti pasirinktinę etiketę, kuri bus rodoma kaip mygtuko etiketė.

Žymas galima nustatyti konkrečiam spausdinimo mygtukui, ir žymos automatiškai taikomos vaizdams, įrašytiems šiuo spausdinimo mygtuku. Ultragarso sistema teikia parinktį rodyti / slėpti iškvieštų vaizdų žymėjimo parinktį.



9-8 pav. Vaizdo žymų išankstinės nuostatos

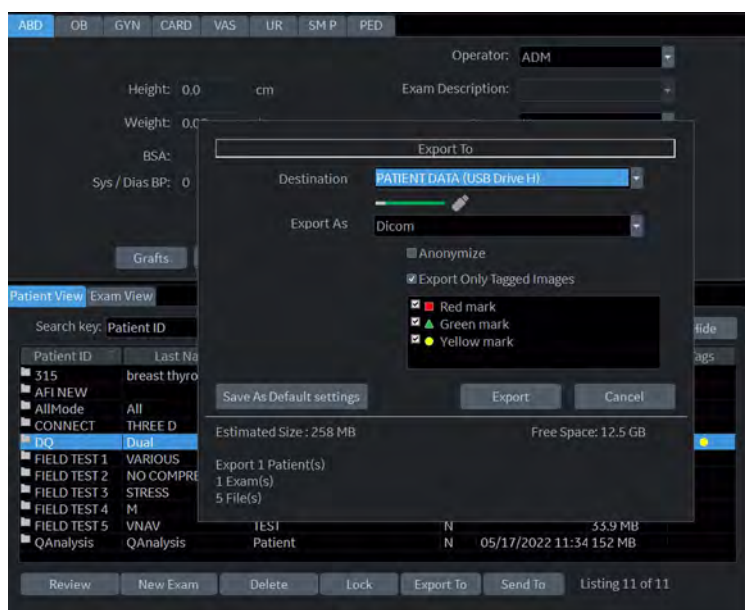
Vaizdo žymų parinktys yra išvardytos žemiau.

9-2 lentelė: Vaizdo žymų išankstinės nuostatos

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Vaizdų žymų etiketės	Redaguojamas tekstas, sukuriant kiekvienai vaizdo žymai pritaikytas etiketes.
Vaizdo žymos ant spausdinimo mygtukų	Spausdinimo mygtukai. Vaizdo žymos priskiriamos spausdinimo mygtukams.
Vaizdo žymų parinktys	Ijungiamos vaizdo žymos, iškvietus vaizdus.

Pažymėtų vaizdų eksportavimas

Vaizdus galima eksportuoti pagal pasirinktas žymas iš ekranų „Patient View“ [Paciento rodinys] ir „Exam View“ [Tyrimo rodinys].

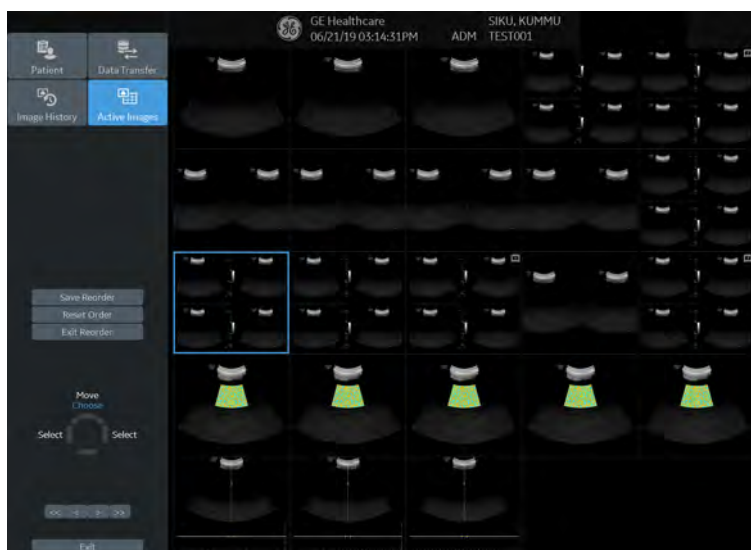


9-9 pav. Pažymėtų vaizdų eksportavimas

Vaizdo pertvarkymas

Norėdami pertvarkyti vaizdų seką, rodomą ekrane „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai]:

1. Kairėje ekrano pusėje pasirinkite „Image Reorder“ [Vaizdo pertvarkymas].
2. Pasirinkite vaizdą, kurį norite perkelti, kairiuoju ir dešiniuoju rutulinio valdiklio mygtukais.

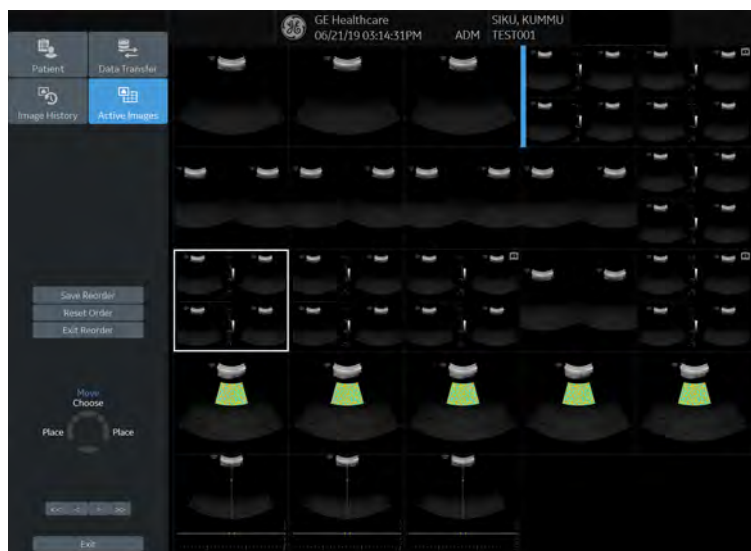


9-10 pav. Pasirinkite vaizdą (-us).

3. Yra trys būdai, kuriais galite užfiksuoti pasirinkimą ir perjungti režimą iš „Choose“ [Pasirinkti] į „Move“ [Perkelti]:
 - Paspauskite viršutinį rutulinio valdiklio mygtuką.
 - Du kartus spustelėkite kairįjį arba dešinįjį rutulinio valdiklio mygtuką.
 - Vilkite ir paleiskite laikydami kairįjį arba dešinįjį rutulinio valdiklio mygtuką.

Vaizdo pertvarkymas (tęsinys)

4. Perkeltite žymėjimo žymeklį kartu su valdikliu į tą vietą, į kurią norite perkelti vaizdus.



9-11 pav. Kaip perkelti / įklijuoti vaizdą (-us)

5. Paspauskite kairįjį rutulinio valdiklio mygtuką ir įklijuokite vaizdą (-us) naujojoje vietoje. Įklijavus sistema pereina iš „Move“ [Perkelti] režimo į „Choose“ [Pasirinkti] režimą.
6. Pasirinkite „Save Reorder“ [Išsaugoti pertvarką], jei norite išsaugoti naują vaizdų tvarką, „Reset Reorder“ [Iš naujo nustatyti tvarką], jei norite grįžti į pradinę tvarką, arba „Exit Reorder“ [Išėiti iš pertvarkos], jei norite grįžti į aktyvių vaizdų ekraną.

„Image History“ [Vaizdų istorija]

Vaizdų istorijoje rodomi kiekvieno tyrimo vaizdai chronologine paciento tvarka.

1. Pasirinkite pacientą.
2. Pasirinkite **Image History** [Vaizdų istorija]
3. Pasirinkite atitinkamą mygtuką, kuriame parodomas senas tyrimas pagal datą ir saugojimo vietą. Ant mygtuko rodoma „Active Exam“ [Aktyvus tyrimas].



9-12 pav. Vaizdų istorijos ekranas

4. Perkelkite žymeklį ant norimo peržiūrėti vaizdo.
5. Pasirinkite **Review** [Peržiūra]. Rodomas pasirinktas vaizdas (daugiausia 4 vaizdai).

Jei vaizdų duomenys yra įrašyti į diską ir jūs neįdedate disko, kai rodomas vaizdų istorijos puslapis, vietoj miniatiūros rodoma trikampio piktograma.

Perkelkite žymeklį ant piktogramos. Disko pavadinimas rodomas po peržiūros langu. Įdėkite atitinkamą diską.

- Peržiūros lange rodomas disko pavadinimas
- Neapdoroti B režimo vaizdo duomenys rodomi pilkai.
- Neapdoroti spalvoto vaizdo duomenys rodomi spalvotai
- Vaizdas, kuriame nėra neapdorotų duomenų (ekrano užfiksavimo vaizdas), rodomas su klausimo ženklu.

Dviejų skirtingų to paties paciento tyrimų peržiūra

Jei norite greta peržiūrėti vaizdus iš dviejų skirtingų to paties paciento tyrimų, atlikite šiuos veiksmus:

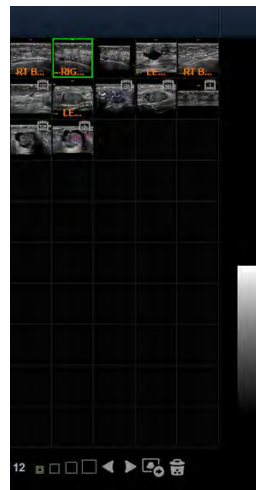
1. Pasirinkite pacientą.
2. Eikite į „Image History“ [Vaizdų istorijos] puslapį.
3. Pasirinkite pirmą vaizdą.
4. Pasirinkite kitą vaizdą iš kito tyrimo.
5. Paspauskite „**Review**“ [Peržiūra].

„Clipboard“ [Iškarpinė]

Iškarpinėje atvaizduojami dabartiniam tyrimui gautų miniatiūrų vaizdai. Kitų tyrimų vaizdai nėra rodomi dabartinio paciento iškarpinėje.

PASTABA: Jei iškarpinėje yra neišsaugotų vaizdų ir jei keičiate tyrimą, parodomas dialogo langas „You have unstored images. They will be saved to your current exam“ (Neišsaugojote vaizdų. Jie bus išsaugoti dabartiniam tyrimui). Neišsaugoti vaizdai išsaugomi dabartiniam tyrimui.

Visus vaizdus galima būti peržiūrėti ekrane „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai] arba ekrane „Image History“ [Vaizdų istorija] arba meniu „Patient“ [Pacientas].



9-13 pav. Iškarpinės pavyzdys

Iškarpinės piktograma



9-14 pav. Šoninės iškarpinės piktograma

1. vaizdų skaičius tyrimo režimu;
Vaizdų skaičius tyrimo režimu rodomas šių monitoriaus ekrano valdiklių apačioje.
2. miniatiūrų dydis;
Užveskite žymeklį ant vienos miniatiūros dydžio langelio piktogramos ir paspauskite „Set“ [Nustatyti].
3. Ankstesnis / kitas vaizdas
4. „Save As“ [Išsaugoti kaip]
5. Pašalinti iškviestą vaizdą / pašalinti paskutinį vaizdą

Vaizdas / ciklas įrašomi į iškarpinę

Aktyvus vaizdas /ciklas išsaugomas ir dedamas į iškarpinę paspaudus spausdinimo klavišą (numanoma, kad jūs jau nustatėte spausdinimo klavišą). Iškarpinėje saugomi peržiūros vaizdai, kurių skyra aiškiai apibūdina vaizdo turinį. Filmo ciklai nurodomi vaizdo klipo piktograma.

Iškarpinė prisipildo iš kairės į dešinę pradedant nuo kairiojo kampo. Prisipildžius vienai eilutei, pradeda pildytis kita. Kai abi eilutės yra užpildytos, kitas išsaugotas vaizdas pradeda užpildyti „trečiąją“ eilutę (pirmoji eilutė išnyksta iš iškarpinės rodinio, o antroji eilutė dabar tampa pirmąja eilute, o trečioji eilutė dabar tampa antrąja eilute).

Iškarpinėje esančių vaizdų peržiūra

1. Pasirinkite klavišą **Pointer** [Žymeklis], kad pasirodytų žymeklio rodyklė.
2. Perkelkite **rutulinį valdiklį**, kad žymeklis būtų virš iškarpinės vaizdo, kurį norite iškvieti.
3. Kairėje monitoriaus pusėje yra padidinta vaizdo peržiūra.

Vaizdų iškvietimas iš iškarpinės

Norėdami iškvieti vaizdą iš iškarpinės:

1. Pasirinkite klavišą **Pointer** [Žymeklis], kad pasirodytų žymeklio rodyklė.
2. Perkelkite **rutulinį valdiklį**, kad žymeklis būtų virš iškarpinės vaizdo, kurį norite iškvieti.
3. Norėdami iškvieti vaizdą, paspauskite **Set** [Nustatyti].
4. Paspauskite meniu piktogramos rodyklę į kairę / į dešinę, kad pereitumėte į ankstesnį / paskesnį vaizdą.

Vaizdo ištrynimasis iš iškarpinės

1. Jei vaizdai rodomi realiuoju laiku, paspauskite **Freeze** [Fiksuoti].
2. Pasirinkite klavišą **Pointer** [Žymeklis], kad pasirodytų žymeklio rodyklė.
3. Užveskite žymeklį ant iškarpinės vaizdo, kurį norite pašalinti, tada paspauskite **Set** [Nustatyti], kad pasirinktumėte vaizdą.
4. Užveskite žymeklį ant pašalinimo piktogramos ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
Parodomas įspėjamasis pranešimas, kuriame naudotojo prašoma patvirtinti atliekamą veiksmą.
5. Pasirinkite **Yes** [Taip].

„Save As“ [Išsaugoti kaip]

Apžvalga

Vaizdus ir filmo ciklus galima saugoti keičiamose laikmenose, kad juos būtų galima peržiūrėti **Windows PC** šiais formatais:

- „Still images“ [Fiksuoti vaizdai]: JPEG, DICOM ir RawDICOM (neapdoroti duomenys + DICOM)
- „Cineloops“ [Filmo ciklai]: WMV, DICOM, RawDICOM (neapdoroti duomenys + DICOM)

„Save as“ [Išsaugoti kaip]

Norėdami išsaugoti vaizdus laikmenoje:

1. Įdėkite laikmeną į diską arba prijunkite USB įrenginį prie sistemos.

PASTABA: Jei laikmena nėra suformatuota, laikmena bus suformatuota pasirinkus „Save As“ [Įrašyti kaip].

2. Nuskaitymo ekrane paspauskite kairįjį **Set** [Nustatymo] mygtuką. Rodomas rodyklės žymeklis.
3. Perkelkite žymeklį ant norimo išsaugoti vaizdo arba filmo ciklo iškarpinėje ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Vaizdas rodomas ekrane.
4. Apatiniame dešiniajame ekrano kampe pasirinkite **SaveAs** [Išsaugoti kaip]. Parodomas meniu „Save as“ [Išsaugoti kaip].

PASTABA: Jei išsaugosite vaizdą kaip .WMV failą, paleiskite filmo ciklą prieš pasirinkdami „SaveAs“ [Išsaugoti kaip].

PASTABA: Negalite išsaugoti 2D filmo ciklo vaizdo kaip .jpeg failo.

„Save as“ [Išsaugoti kaip] (tęsinys)

5. Pasirinkite laikmeną išskleidžiamajame meniu „Save in Archive“ [Išsaugoti archyve].
6. Aplanko pavadinimas: galite sukurti išsaugoto failo aplanką.
 - Numatytasis pavadinimas yra tuščias (aplangas nėra sukuriamas)
 - Iki 32 simbolių

PASTABA: *Negalite redaguoti aplanko pavadinimo, kai aplangas yra atidarytas.*

7. „File Name“ [Failo pavadinimas]: failo pavadinimas užpildomas automatiškai, bet galite ir patys įvesti failo pavadinimą.
 - Iki 64 simbolių

PASTABA: *NEGALIMA naudoti šių specialių simbolių išsaugant vaizdus: !, @, #, \$, %, ^, &, *, (,), |, :, ;, <, >, ?, /, ~, [,], {, } ir jenos ženklą.*

8. „Store“ [Išsaugoti]: pasirinkite „Image only“ [Tik vaizdas] arba „Secondary capture“ [Antrinis fiksavimas].
 - „Image only“ [Tik vaizdas]: išsaugoma tik ultragarso vaizdo sritis
 - „Secondary capture“ [Antrinis fiksavimas]: išsaugoma ultragarso vaizdo sritis, antraštės juosta ir nuskaitymo informacijos sritis. Nėra galima DICOM ar RawDICOM vaizdams.

PASTABA: *Jei pasirinksite WMV kaip išsaugojimo tipą, antrinis fiksavimas bus išjungtas.*

9. „Compression“ [Suspaudimas]: nurodykite suspaudimą.
 - Joks
 - „Rle“
 - „Jpeg“
 - „Jpeg2000“
 - „Lossless-Jpeg“ [Jpeg be duomenų praradimo]

PASTABA: *Jei pasirinksite WMV kaip išsaugojimo tipą, suspaudimas bus išjungtas.*

10. „Quality“ [Kokybė]: nurodykite vaizdo kokybę (nuo 10 iki 100). Kuo didesnė kokybės nuostata, tuo mažesnis glaudinimas.

PASTABA: *Jei pasirinksite WMV kaip išsaugojimo tipą, kokybė bus išjungta.*

„Save as“ [Išsaugoti kaip] (tęsinys)

11. „Save as type“ [Išsaugoti kaip tipą]: pasirinkite vieną iš šių.

- „RawDICOM“: išsaugomas nejudantis vaizdas arba filmo ciklas tiek „GE HealthCare“ neapdorotuju formatu, tiek DICOM formatu.
- DICOM: išsaugomas nejudantis vaizdas arba filmo ciklas išsaugomas grynu DICOM formatu.
- WMV: išsaugomas filmo ciklas WMV („Windows Media Video“) formatu.

PASTABA: Išsaugojimo parinktis „Image Only“ [Tik vaizdas] yra galima, jei pasirinksite WMV tipą.

PASTABA: WMV tipas yra galimas tik filmo ciklo vaizdai.

- JPEG: nejudantis vaizdas išsaugomas „jpeg“ formatu.
- JPEG2000: nejudantis vaizdas išsaugomas jpeg2000 formatu.

PASTABA: Pasirinkus „AllFiles“ [Visi failai], mygtukas „Save“ [Išsaugoti] yra išjungtas. Jei norite išsaugoti duomenis, pasirinkite kiekvieną „Save as type“ [Įrašyti kaip tipą].

Jei norite visus duomenis įrašyti į vietinį diską, pasirinkite „AllFiles(*)“ [Visi failai(*)]. Visi duomenų pavadinimai rodomi lange.

12. Norėdami perkelti vaizdus į USB, paspauskite **Save** [Išsaugoti].

Kai paspaudžiate „Save“ [Išsaugoti], vaizdai išsaugomi tiesiogiai USB saugyklose.

- Jei paskirties vietoje nepakanka laisvos vietos, kad išsaugotumėte visus pasirinktus vaizdus, atsiras perspėjimo dialogo langas.
- Jei paskirties vietoje yra tas pats failo pavadinimas, rodomas įspėjamojo dialogo langas.

OK [Gerai]: perrašykite failą ir tęskite, kad išsaugotumėte pasirinktus vaizdus.

Cancel [Atšaukti]: galima atšaukti.

„Save as“ [Išsaugoti kaip] (tęsinys)

PASTABA: Funkcija „Report Save As“ [Išsaugoti ataskaitą kaip] yra šiek tiek kitokia. Kai tik pasirinksite išsaugoti ataskaitą, ataskaita bus išsaugota.

PASTABA: Jei išsaugosite 3D vaizdą kaip WMV failą, išsaugoto vaizdo, kuris yra suspaustasis vaizdas, viršuje bus anotacijos tekstas „COMP“ [Susp.].

PASTABA: Naudojant „SaveAs“ [Išsaugoti kaip], laiko linijos vaizdą galima būti išsaugoti kaip kelių kadrų vaizdą.

9-3 lentelė: „Save as“ [Išsaugoti kaip] formatai

	.wmv formatas
B, B+CF	Keli kadrai
B+Doppler	Keli kadrai
B+M	Keli kadrai
3D	Nėra

PASTABA: Patikrinkite, ar išsaugotas tinkamai rodomas „Windows“ kompiuteryje. Jei vaizdas rodomas netinkamai, dar kartą išsaugokite jį „LOGIQ Totus“.

„SaveAs Images“ [Išsaugoti vaizdus kaip]

Galite vienu metu pasirinkti išsaugoti kelis vaizdus aktyvaus vaizdo lange pasirinkdami **SaveAs** [Įrašyti kaip].

Savybės yra beveik tokios pat kaip ir „SaveAs“ [Išsaugoti kaip] funkcijos. Daugiau informacijos žr. „„Save As“ [Išsaugoti kaip]“, esantį 9-26 psl.

PASTABA: Rekomenduojame išsaugoti aktyvių vaizdų puslapius po vieną naudojant funkciją **SaveAs** [Išsaugoti kaip]. Tai užtruks, jei turite daug vaizdų arba neapdorotų duomenų.

PASTABA: Jei vaizde yra filmo juostos piktograma, tai reiškia filmo ciklą, kuris bus išsaugotas kaip .wmv failas; pavieniai vaizdai yra išsaugomi kaip „jpeg“ failas.

PASTABA: **SaveAs** [Įrašyti kaip] vaizdų funkcija nepalaiko vaizdų, kurie yra užklausoje / gauti.

1. Ekrane „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai] padėkite žymeklį ant vaizdo arba filmo ciklo, kurį norite išsaugoti, ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Galite pasirinkti kelis vaizdus su keliais puslapiais.
2. Monitoriaus ekrane arba jutikliniame pulte paspauskite **„SaveAs Images“** [Išsaugoti vaizdus kaip]. Parodomas meniu „SaveAs“ [Išsaugoti kaip].
3. Įsitikinkite, kad pasirinkta „Jpeg&WMV“, tada paspauskite „Save“ [Išsaugoti].

Vaizdų su didesne raiška išsaugojimas

Jei norite išsaugoti vaizdus su didesne raiška nei galima naudojant JPEG parinktį, pasirinkite „Save As“ [Išsaugoti kaip] ir pasirinkite WMV kaip „Save As Type“ [Išsaugoti kaip tipą]. Galite išsaugoti pavienius vaizdus kaip .WMV failus.

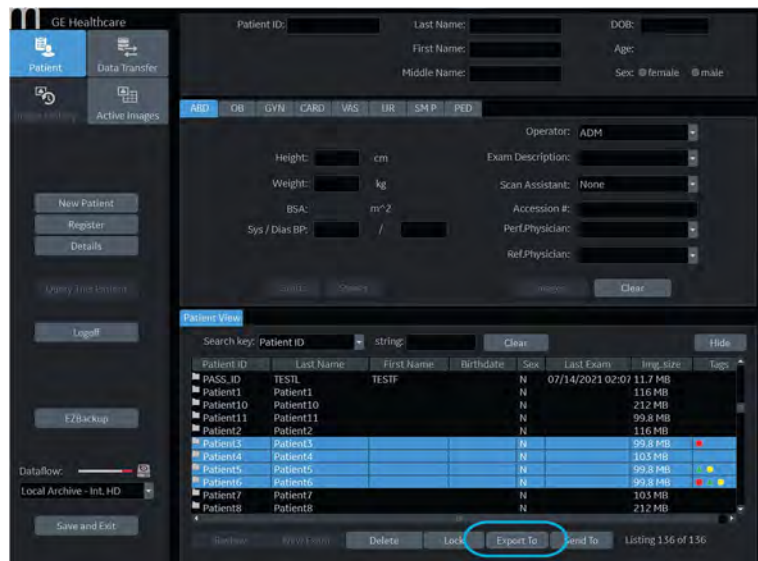
9-4 lentelė: Išsaugojimo parinktys

Vaizdo tipas	Išsaugoti kaip „Image only“ [Tik vaizdą]	Išsaugoti kaip „Secondary capture“ [Antrinį fiksavimą]
„CINE Loop“ [Filmo ciklas]	Pateikiamas jums tik vaizdo įrašo kilpas (be pavadinimo juostos ir informacijos apie nuskaitymą).	Pateikiamas vienas vaizdo įrašo srities vaizdas. NEGALIMA TO DARYTI, NES NEŽINOTE, KOKĮ GAUNATE VAIZDĄ IŠ CIKLO.
„Still Image“ [Pastovus vaizdas]	Pateikiamas jums pavienis vaizdas (be pavadinimo juostos ir informacijos apie nuskaitymą).	Pateikiamas vienas vaizdo įrašo srities vaizdas.

Vieningas fono eksportavimas

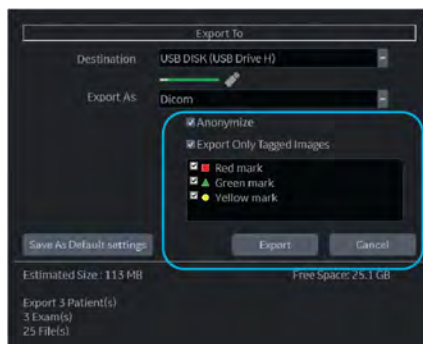
Eksportavimas iš paciento ekrano

1. Eksportuokite tyrimus iš tyrimų sąrašo paciento ekrane, pasirinkdami „Export To“ [Eksportuoti į].



9-15 pav. Pacientų tyrimų sąrašas

2. Pasirinktus tyrimus galima eksportuoti DICOM arba „MediaFileType“ formatais (WMFV, JPEG ir kt.). (DICOM yra numatytasis formatas.) Jei pasirinkta „Export Only Tagged Images“ [Eksportuoti tik pažymėtus vaizdus], bus rodomos žymos, iš kurių galima pasirinkti.



9-16 pav. Eksportavimo dialogo langas su žymomis

Pasirinkus „Export“ [Eksportuoti], pasirodo pranešimo langelis su „Anonymize Patient information“ [Anonimizuoti paciento informaciją]. Norėdami tęsti, išskylančiame lange pasirinkite „OK“ [Gerai], o norėdami pateikti tyrimus į

kaupiklį foniniam eksportavimui, pasirinkite „OK“ [Gera!], kad pasirinktumėte norimą anonimizavimą.

ID	Last Name	First Name	Anon.ID	Anon.Last Name	Anon.First Name
Patient3	Patient3		20220610-114619.648		
Patient5	Patient5		20220610-114619.648		
Patient6	Patient6		20220610-114619.648		

9-17 pav. Anonimizavimas

PASTABA: Jei eksportuojamo paciento ID jau yra, pasirodys raginimas patvirtinti, kad esama tyrimo informaciją galima perrašyti.

3. Pateikus užduotį kaupikliui, pranešimo langelyje rodoma foninė užduoties pateikimo būsena.

9-18 pav. Foninio eksportavimo pateikimo būsena

Eksportavimas iš aktyvaus vaizdo ekrano

1. Eksportuoti vaizdus iš aktyvių vaizdų ekrano galima pasirenkant vaizdus ir iš meniu pasirenkant „Export To“ [Eksportuoti į]. Vaizdus galima eksportuoti DICOM arba „MediaFileType“ formatais (WMFV, JPEG ir kt.). („MediaFileType“ yra numatytasis formatas.)

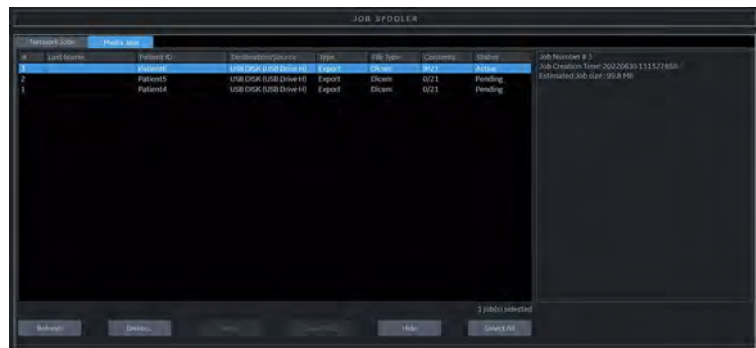


9-19 pav. Aktyvaus vaizdo eksportavimas

2. Pateikus užduotį kaupikliui, pranešimo langelyje rodoma foninė užduoties pateikimo būseną.

Kaupiklio ekranas

Paleiskite duomenų kaupiklį paspausdami klavišą F4 klaviatūroje arba spustelėdami būsenos juostos laikmenos piktogramą. Būsenos juostos laikmenos piktograma atnaujinama atsižvelgiant į laikmenos kaupiklio būseną. DICOM kaupiklis pasiekiamas kortelėje Network Jobs [Tinklo užduotys], o laikmenos kaupiklis – kortelėje Media Jobs [Laikmenos užduotys].



9-20 pav. Kaupiklio ekranas

Nepavykusių kaupiklio užduočių atveju rodomas klaidos aprašas ir rekomendacijos. Parinktys „Retry“ [Bandyti dar kartą] ir „Transfer To...“ [Perkelti į...] įgalinamos atsižvelgiant į klaidos pobūdį.

Kaupiklio būsenos piktogramos

Lakmenos kaupiklio būseną atnaujinama būsenos juostoje rodomomis laikmenos piktogramomis.

9-5 lentelė: Laikmenos kaupiklio būseną

Piktograma	Kaupiklio būseną
	Eksportavimas į USB laikmeną yra aktyvus.
	Nepavyko eksportuoti užduočių į kaupiklio USB.

Jei laikmena išstumiamą aktyvios užduoties įrašymo į tą laikmeną metu, parodomą įspėjamasis pranešimas.

Jei sistemos išjungimo metu yra aktyvus bet koks eksportavimas, parodomą išjungimo patvirtinimo dialogo langas. Išjungimą galima atšaukti, patikrinti kaupiklio būseną arba tęsti išjungimą. Jei išjungimas tęsiamas, vykstančios ir laukiančios kaupiklio užduotys sustabdomos.

PASTABA: *Vėl įjungus sistemą, sustabdytos užduotys nebus automatiškai atnaujintos.*

DICOM peržiūros programa

Ši funkcija leidžia eksportuoti autonominę DICOM peržiūros programą į keičiamąjį laikmeną kartu su pasirinktų vaizdų perdavimu.

PASTABA: Eksportuota DICOM peržiūros programos programinė įranga yra „GE HealthCare“ sukurta DICOM peržiūros programa. Tai atskira programinė įranga, skirta ultragarso vaizdams, eksportuojamiems iš „GE HealthCare LOGIQ“ ultragarso sistemų, rodyti.

PASTABA: Ši peržiūros programa NĖRA skirta diagnozei nustatyti. Tai tik pagalbinė priemonė.

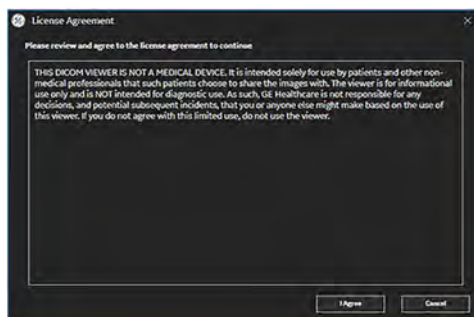
DICOM peržiūros programos diegimas

DICOM peržiūros programa suteikia naudotojui galimybę tyrimus į DICOM keičiamąjį laikmeną perduoti kartu su DICOM peržiūros programa. Toliau yra nurodyti veiksmai, kaip įdiegti.

1. Įdėkite laikmeną į bet kurį „Windows“ kompiuterį. Atidarykite laikmeną ir spustelėkite DicomViewer.exe failą, kad įdiegtumėte DICOM peržiūros programą.

PASTABA: Minimalūs „Windows“ kompiuteriui keliami reikalavimai yra „Windows 10“ / „Windows 11“.

2. Parodoma „License Agreement“ [Licencijos suteikimo sutartis]. Pasirinkite „I Agree“ [Sutinku].



9-21 pav. Licencijos suteikimo sutartis

3. Atidaroma DICOM peržiūros programa.

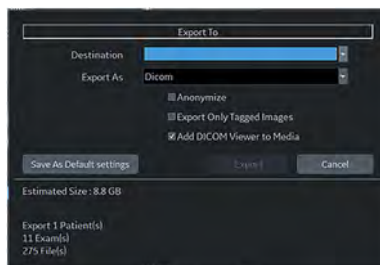


9-22 pav. DICOM peržiūros programa

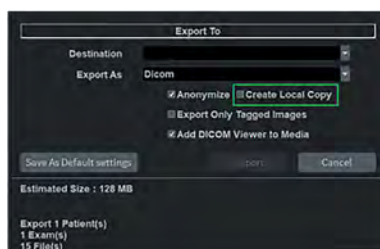
DICOM peržiūros programos konfigūravimas

Naudotojas gali sukonfigūruoti DICOM peržiūros programos įterpimą į laikmeną ekrane „Export To“ [Eksportuoti]].

1. Galite eksportuoti tyrimus iš tyrimų sąrašo paciento ekrane, pasirinkdami „Export“ [Eksportuoti].
2. Pažymėkite „Add DICOM Viewer to Media“ [Pridėti DICOM peržiūros programą į laikmeną]. DICOM peržiūros programa bus eksportuota perduodant tyrimus į atitinkamą DICOM keičiamąją laikmeną.



9-23 pav. Pridėti DICOM peržiūros programą į laikmeną



9-24 pav. Kurti vietinę kopiją

Duomenų perdavimas

Apžvalga

Naudotojas gali „Exam Data Transfer“ [Tyrimo duomenų perkėlimo] ekrane pasirinkti „Exam Transfer“ [Tyrimo perkėlimo] paslaugas.

- „Import“ [Importuoti]
- „Export“ [Eksportuoti]
- „Worklist“ [Darbų sąrašas]
- „Q/R“ (Užklausa / Gavimas)

PASTABA: *PRIEŠ panaikindami pacientus, įsitikinkite, kad jie visi perkelti arba sukurtos atsarginės jų kopijos.*

Eksportavimas / importavimas

Norėdami perkelti tyrimus iš vienos ultragarso sistemos į kitą sistemą arba kurti / atkurti atsargines tyrimo informacijos kopijas, turite eksportuoti / importuoti tyrimo informaciją.

PASTABA: *Eksportuojama ir duomenų bazės informacija, ir vaizdai. Eksportuojant duomenis, jokie duomenys neištrinami iš vietinio archyvo.*

PASTABA: *Paciento įrašų eksportavimas / importavimas gali trukti daugiau nei dešimt (10) minučių. Skirkite pakankamai laiko pacientų duomenims eksportuoti / importuoti.*

PASTABA: *Prieš atlikdami eksportavimą / importavimą PRIVALOTE patikrinti naudojamą laikmeną. Tai turite atlikti kartą kiekvienos sesijos metu. Jei kyla problemų, išstumkite laikmeną ir įdėkite ją iš naujo, tada pabandykite eksportuoti / importuoti dar kartą.*

PASTABA: *Jei bandysite eksportuoti anksčiau padarytą tyrimo atsarginę kopiją, pasirodys pranešimas „Can't Find Source file“ [Nerasta šaltinio rinkmena]. Vaizdo duomenys jau buvo pašalinti iš standžiojo disko su „EZBackup“ funkcija.*

PASTABA: *LABAI rekomenduojama, kad naudodamiesi eksportavimo funkcija, patikrintumėte failus, kai išstumsite laikmeną.*

Duomenų importavimas

Norėdami importuoti tyrimą (-us) į kitą ultragarso sistemą:

1. Kitoje ultragarso sistemoje įdėkite laikmeną.
2. Paspauskite **Patient** [Pacientas] ir pasirinkite **Data Transfer** [Perduoti duomenis].
3. Parodomas „Data Transfer“ (Duomenų perdavimo) ekranas. Paspauskite „Import“ [Importuoti].
4. Pasirinkite laikmeną išskleidžiamajame meniu „Transfer From“ [Perkelti iš].
5. Paieškos laukelyje „Transfer From“ [Perkelti iš] rodoma, kokius pacientus galima importuoti iš išimamos laikmenos, kurią įkėlėte į sistemą.
6. Pasirinkite norimą (-us) importuoti pacientą (-us) ar tyrimą (-us) iš sąrašo.
7. Paspauskite Transfer [Perduoti]. Perkėlimo metu rodoma eigos juosta.
8. Palaukite, kol paciento informacija bus nukopijuota į šią ultragarso sistemą. Informaciniai pranešimai rodomi atliekant importavimą.
9. Paspauskite **F3** norėdami išstumti terpę.

PASTABA: Naudokite „Import“ [Importuoti], norėdami atkurti „EZBacked up“ vaizdus.

PASTABA: Iš laikmenos galite atkurti tyrimo duomenis iš vietinio disko, atkurti arba apdoroti juos sistemoje kaip neapdorotus duomenis.

DICOM importavimas

Galite importuoti DICOM DIR diagramas iš USB.



PERSPĖJIMAS

Jei pasirodys šis pranešimas, yra tikimybė, kad importavimas nebuvo atliktas tinkamai („Data detected is not „LOGIQ Totus“. Measurements and RawData will not transfer.“ [Aptikti duomenys nėra „LOGIQ E10“. Matavimai ir neapdoroti duomenys nebus perkelti.]

Darbų sąrašas (Paciento / tyrimo informacijos paieška ir gavimas)

PASTABA: Prieš gaudami duomenis iš darbų sąrašo serverio, įsitikinkite, kad numatytasis IP adresas įvestas „Default Gateway“ [Numatytoji tinklų sąsaja] lauke „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> TCP/IP.

PASTABA: Prieš siųsdami vaizdus į PACS, turite pasirinkti pacientą.

1. Paspauskite **Patient** [Pacientas] ir pasirinkite **Data Transfer** [Perduoti duomenis]. Parodomas „Data Transfer“ (Duomenų perdavimo) ekranas.
2. Pasirinkite darbų sąrašą. Skyriuje „Transfer To“ [Perkelti į] rodomas pacientų / tyrimų sąrašas vietiniame archyve.

PASTABA: Tik „Local Archive-Int.HD“ [Vietinis archyvas – vidinis HD] yra įgalintas dėl „Transfer To“ [Perkelti į].

3. Monitoriaus ekrane rodomas paskutinį kartą naudotas darbų sąrašas. Paspauskite Refresh [Atnaujinti], kad atnaujintumėte sąrašą arba pasirinktumėte kitą darbų sąrašo serverį iš išskleidžiamojo meniu „Transfer From“ [Perkelti iš].

PASTABA: Darbų sąrašo serveris yra sukonfigūruotas „Utility“ [Paslaugų priemonės] ekrane. Galima sukonfigūruoti keletą serverių.

PASTABA: Galite sukonfigūruoti, ar „Utility“ [Paslaugų priemonės] ekrane yra įjungtas / išjungtas automatinio atnaujinimo darbų sąrašas. Sistema automatiškai atnaujina sąrašą, kai tyrimo duomenų perdavimas pasiekia darbų sąrašo serverį arba pakeičia darbų sąrašo serverį.

4. Pasirinkite pacientą (-us) ar tyrimą (-us) iš sąrašo.
5. Paspauskite Transfer [Perduoti]. Perkėlimo metu rodoma eigos juosta.

Išoriniai diskai

Paskirtis

Toliau aprašyta keičiamosios laikmenos paskirtis.

- Pacientų duomenų bazės ir sistemos konfigūracijos išankstinių nuostatų atsarginė kopija (žr. „Sistemos kopijų kūrimo ir atkūrimo išankstinių nuostatų meniu“, 10–20 psl.)
- Eksportavimas kopijuojant pacientų įrašų rinkinį į trečiosios šalies DICOM peržiūros stotį.
- Sistemos konfigūracijos išankstinių nustatymų kopijavimas iš vieno įrenginio į kitą naudojantis priemone „Backup/Restore“ [Atsarginė kopija / Atkurti] (žr.).
- „SaveAs“ [Išsaugoti kaip]: išsaugokite vaizdus kaip JPEG, AVI, DICOM, RawDICOM, kad galėtumėte juos peržiūrėti įprastame „Windows“ kompiuteryje.
- Privatumo ir saugumo šifravimas. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 12 skyrių.

Palaikomos išimamos laikmenos

Palaikomos toliau nurodytos išimamos laikmenos:

- USB įrenginys
- USB išorinis standžiojo disko įrenginys

Nesvarbu, kokia laikmena naudojama, visada primygtinai rekomenduojama padaryti atsarginę laikmenos kopiją. Už atsarginių kopijų darymą yra atsakingas pats klientas.



PATARIMAI

Visą laiką diską laikykite originaliame dėkle arba dėžutėje, kad jis nesusipurvintų ir nesusigadintų.

USB standusis diskas ir USB atmintinė

Perspėjimai ir įspėjimai



ĮSPĖJIMAS

Prieš išimdami USB įrenginį iš USB prievado, paspauskite „Eject“ [Išstumti] (F3) ir išskleidžiamajame meniu pasirinkite USB įrenginį. Atjunkite USB diską, po to kai bus parodytas dialogo langas apie sėkmingai atliktą veiksmą. Jei rodomas dialogas apie nesėkmingai atliktą veiksmą, po kurio laiko bandykite iš naujo. Jei nesilaikoma instrukcijų, gali būti prarasti pacientų duomenys.



ĮSPĖJIMAS

Jei eksportuojant į USB HDD kyla problema, pvz., strigtis, eksportavimas gali būti nebaigtas. Bandykite dar kartą naudodami mažesnę pacientų skaičių.



ĮSPĖJIMAS

Eksportuojant paciento duomenis į USB HDD, **NEGALIMA** naudoti „Select All“ [Pasirinkti viską].

PASTABA: Prijunkite USB įrenginius ir standžiojo disko įrenginius prie USB prievadų, esančių jutikliniame pulte (USB 3.0). Prijunkite periferinius įrenginius prie USB prievadų, esančių sistemos gale. (USB3.0).

PASTABA: Neprijunkite prie skaitytuvo USB atminties įrenginių (standžiųjų diskų ar atminties įrenginių), kuriuose yra keli skaidiniai. Naudokite vieno skaidinio USB diskus.

PASTABA: Kai kurie USB atminties įrenginių gamintojai pateikia vykdomuosius skaidinius arba pristato iš anksto suformatuotus naujus USB atminties įrenginius, kuriuose yra keli iš anksto sukonfigūruoti skaidiniai. **PRIEŠ** prijungdami prie skaitytuvo bet kurį atminties įrenginį, prijunkite jį prie kompiuterio arba MAC, kad įsitikintumėte, jog yra tik vienas skaidinys. Jei yra keli skaidiniai, kreipkitės į USB gamintoją, kad sužinotumėte, kaip performatuoti atmintį, kad būtų tik vienas skaidinys.

USB lizdai



PERSPĖJIMAS

Nepalaikomi išoriniai įrenginiai, naudojančys savo pačių kintamosios srovės šaltinį, NEGALI būti prijungiami prie „LOGIQ Totus“. NEPRIJUNKITE išorinių įrenginių maitinimo laido prie „LOGIQ Totus“ sistemos. Galima naudoti tik iš „GE HealthCare“ įsigytus išorinius įrenginius, kurie skirti naudoti su „LOGIQ Totus“ sistema.

Naudokite ne ilgesnį nei 3 metrai USB spausdintuvo kabelį.

Nesilaikant šių instrukcijų, diagnostinė sistema gali veikti nenumatyta.

Sistemos USB prievadas

Monitoriaus pusė

Du monitoriaus USB 2.0 prievadaai TURI BŪTI NAUDOJAMI TIK su USB standžiais diskais ir USB atmintinėmis, naudojamais per magistralę. Galima naudoti šias konfigūracijas:

- Viena arba dvi USB atmintinės
- Viena atmintinė ir vienas standusis diskas, naudojamas per magistralę
- Vienas standusis diskas, naudojamas per magistralę



PERSPĖJIMAS

NEJUNKITE DVIEJŲ per magistralę naudojamų standžiųjų diskų tuo pačiu metu.

Operatoriaus pultas ir galinė sistemos dalis

Du USB 3.0 prievadai, esantys jutikliniame skydelyje ir sistemos galinėje dalyje, TURI BŪTI NAUDOJAMI TIK su šiais prietaisais:

- Spalvotas arba ataskaitų spausdintuvas
- PASTABA: Prijungiant išorinį spausdintuvą prie „LOGIQ Totus“ per USB prievadą galinėje sistemos dalyje, PRIVALOTE užtikrinti, kad spausdintuvui maitinimas tiekiamas iš to paties šaltinio kaip ir „LOGIQ Totus“. Taip užtikrinama nuotėkio srovės atitiktis.*
- Kojinis jungiklis
 - Kompiuterio spausdintuvas su izoliavimo USB
 - USB saugykla (USB-HDD ir USB „Flash“ įrenginys)

USB atmintinės / USB HDD išstūmimas

1. Norėdami išstumti keičiamąjį laikmeną, visada paspauskite **F3**.
2. Rodomas „Eject device menu“ [[renginio išstūmimo meniu]. Pasirinkite reikiamą laikmeną.
3. Norėdami atjungti USB atmintinę, ją pasirinkite iš išskleidžiamojo meniu. Atjunkite USB diską, po to kai bus parodytas dialogo langas apie sėkmingai atliktą veiksmą.

Atjunkite diskų įrenginį nuo USB prievado.

PASTABA: Jei rodomas dialogas apie nesėkmingai atliktą veiksmą, po kurio laiko bandykite iš naujo.

PASTABA: Patvirtinimas NEPATEIKIAMAS naudojant atmintinių arba standžiojo disko įrenginių laikmenas.

„Save as“ [Išsaugoti kaip]

PASTABA: Daugiau informacijos žr. „„Save As“ [Išsaugoti kaip]“, esantį 9-26 psl.

Norėdami išsaugoti vaizdus USB atmintinėje arba USB HDD:

1. Prijunkite USB įrenginį prie USB prievado.
2. Pasirinkite norimą (-us) išsaugoti vaizdą (-us):
3. Apatiniame dešiniajame ekrano kampe pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip]. Kaip archyvo laikmeną pasirinkite USB įrenginį.
4. Nurodykite: „Image only“ [Tik vaizdas] arba „Secondary capture“ [Antrinis fiksavimas], suglaudavimo tipą, kokybę ir vaizdo įrašo išsaugojimo formatą (neapdorotas DICOM, DICOM, JPEG arba WMV).
5. Paspauskite **Save** [Išsaugoti]. Išsaugojus vaizdus, spustelėkite **Eject (F3)** [Išstumti (F3)].

PASTABA: Jei atliksite funkciją „SaveAs“ [Išsaugoti kaip] į USB įrenginį (:\\Export) RawDICOM formatu ir peržiūrėsite duomenis savo kompiuteryje, duomenų pavadinimai bus rodomi kaip „\\GEMS_IMG\\2006_Oct\\08(date)\\xxxxx(PatientID)“.

Tiesioginis „SaveAs“ [Išsaugoti kaip]

Galite įrašyti vaizdą tiesiai į USB diską paspausdami mygtuką **Print** [Spausdinti].

1. Prijunkite USB įrenginį prie USB prievado.
2. Išskleidžiamajame meniu, esančiame „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Connectivity“ [Ryšys] -> „Service“ [Tarnyba], pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip]. Paspauskite **Add** [Įtraukti].
3. Sąraše pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip]. Jei reikia, pervardykite pavadinimą lauke „Name“ [Pavadinimas].
4. Lauke „Destination“ [Paskirtis] pasirinkite USB įrenginį.
5. Patikrinkite duomenų srautą.
6. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].
7. Skirtuke „Button“ [Mygtukai] priskirkite „SaveAs“ [Išsaugoti kaip] atitinkamam spausdinimo mygtukui.
8. Parodykite vaizdą monitoriuje ir paspauskite spausdinimo mygtuką.

Eksportavimas / importavimas

Norėdami eksportuoti / importuoti tyrimus naudojant USB atmintinę arba USB HDD:

PASTABA: Prieš eksportuodami tyrimus į USB HDD, pažymėkite „Export to USB HDD: Create DICOMDIR“ [Eksportuoti į USB HDD: sukurti DICOMDIR] per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Miscellaneous“ [Įvairūs]. Jei panaikinsite šio parametro žymėjimą, turėsite importuoti duomenis peržiūrai.

1. Prijunkite USB įrenginį prie USB prievado.
2. Meniu „Patient“ [Pacientas] pasirinkite „Data Transfer“ [Duomenų perkėlimas], tada „Export/Import“ [Eksportas / importas]. Nurodykite USB diską išskleidžiamajame meniu „Transfer To“ [Perkelti į]. Pasirinkite pacientą / tyrimą, kurį norite perkelti. Paspauskite **Transfer** [Perduoti].
3. Kai baigsite eksportuoti / importuoti, paspauskite **F3**.

„EZBackup“ (tik USB HDD)

1. Per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas] -> „EZBackup“ -> „Media“ [Laikmena] pasirinkite „USB Drive“ [USB įrenginys].
2. Vykdykite „EZBackup“ instrukcijas. Žr.
3. Kai baigsite „EZBackup“, paspauskite **F3**.

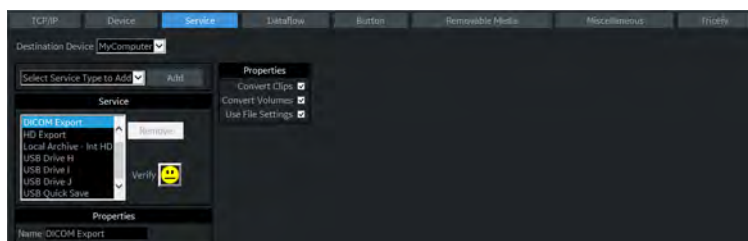
USB spartusis įrašymas

USB sparčiojo įrašymo funkcija suteikia galimybę lengvai siųsti vaizdus į USB atmintinę.

Vaizdai išsaugomi .jpg, arba .WMV formatu.

USB sparčiojo įrašymo sąranka

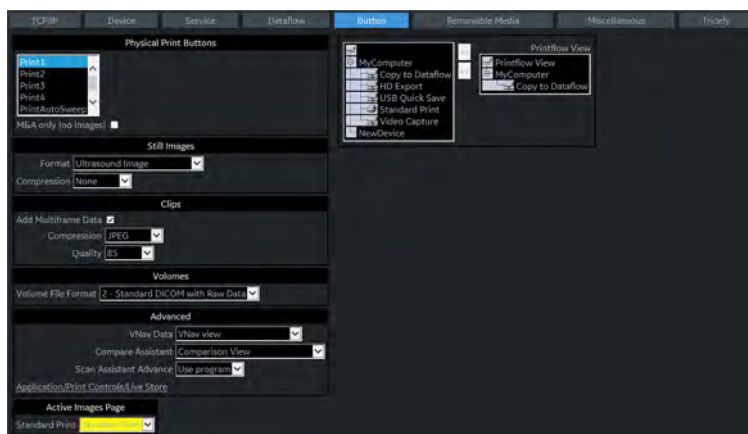
Per „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Connectivity“ [Ryšys] -> „Service“ [Tarnyba] pasirinkite „USB Quick Save“ [USB spartusis įrašymas].



9-25 pav. USB sparčiojo įrašymo tarnyba

USB sparčiojo įrašymo priskyrimas spausdinimo mygtukams

USB sparčiojo įrašymo tarnybą taip pat galima priskirti spausdinimo mygtukams naudojant išankstinių nuostatų meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Button“ [Mygtukas].



9-26 pav. USB sparčiojo įrašymo priskyrimas spausdinimo mygtukams

Spausdinimo parinktys

Skaitmeninių periferinių įrenginių nustatymas

Skaitmeninius periferinius įrenginius galima nustatyti per „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „Peripherals“ [Išorinių įrenginių] meniu.

Toliau nurodytus spausdintuvus galima prijungti prie sistemos pateikto elektros tinklo lizdo.

- Nespalvinis spausdintuvas: UP-D898DC

UP-DR80MD ir UP-D25MD atveju, reikia įkišti USB kabelį į galinio skydelio USB prievadą ir prijungti jį prie lizdo sienoje.

PASTABA: *Spausdinimas naudojant standartinę spausdinimo paslaugą atšaukia spausdintuvo nuostatų kryptį ir „N-up“ funkciją. Spausdintuvo nuostatos nustatomos spausdintuvo aplanke (per „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „Peripherals“ [Išoriniai įrenginiai]. Ties „Standard Printer Properties“ [Standartinės spausdintuvo ypatybės] pasirinkite „Properties“ [Ypatybės]).*

Skaitmeninio spausdintuvo sąranka

Nustatydami skaitmeninį spausdintuvą atlikite du veiksmus:

1) vykdykite toliau pateiktą procedūrą dėl kiekvieno spausdintuvo, tada 2) nustatykite konkrečias kiekvieno spausdintuvo ypatybes (kiekvienam spausdintuvui pateikiamos konkrečios instrukcijos, toliau nurodytos šiame skyriuje).



PERSPĖJIMAS

- Prieš įjungdami „LOGIQ Totus“, prijunkite spausdintuvą USB kabeliu ir įjunkite spausdintuvo maitinimą.
- NEIŠTRAUKITE kabelio, kol „LOGIQ Totus“ maitinimas įjungtas.

Vadovaukitės šia kiekvieno spausdintuvo procedūra:

1. Pasirinkite Utility [Paslaugų programa] -> Connectivity [Ryšys] -> Service [Techninė priežiūra]. Pridėkite Standard Print [Standartinę spausdinimo] paslaugą. Pasirinkite spausdintuvą iš „Printer“ [Spausdintuvo] išsiskleidžiančiojo meniu „Properties“ [Ypatybės]. Jei naudojate UP-D898DC spausdintuvą, kaip orientaciją pasirinkite „Portrait“ [Vertikaliai].
2. Laukelyje Name [Pavadinimas] įveskite spausdintuvo pavadinimą. Šis pavadinimas naudojamas ekrane „Button“ [Mygtukas]. Pasirinkus spausdintuvą išsiskleidžiamajame meniu „Printer“ [Spausdintuvas], jis pasidaro baltas. Paspauskite Save [Išsaugoti].
3. Pasirinkite „Button“ mygtuką. Pasirinkite atitinkamą spausdinimo klavišą („Print1“ [1 spausdinimo mygtukas], „Print2“ [2 spausdinimo mygtukas]...) iš skyriaus „Physical Print Buttons“ [Fiziniai spausdinimo mygtukai]. Pasirinkite spausdintuvą iš stulpelio „MyComputer“ [Mano kompiuteris] ir paspauskite >>, kad perkeltumėte jį į stulpelį „Printflow View“ [Spausdinimo eigos peržiūra]. Paspauskite Save [Išsaugoti].

Spausdintuvo „Sony UP-D25MD“ instrukcijos

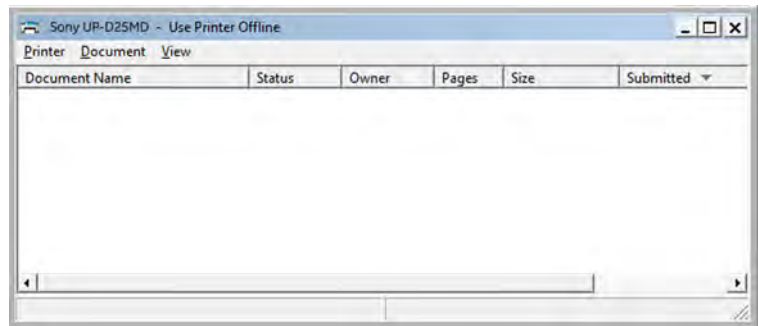
Atlikite šiuos veiksmus, kad nustatytumėte „Sony UP-D25MD“ spausdintuvo popieriaus dydį.

1. Paspauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „System“ [Sistema] -> „Peripherals“ [Periferiniai įrenginiai]. Pasirinkite UP-D25MD prie „Standard Printer Properties“ [Standartinių spausdintuvo ypatybių] iš išsiskleidžiančiojo meniu. Spustelėkite **Properties** [Ypatybės].



9-27 pav. „Standard Printer Properties“ [Standartinės spausdintuvo savybės]

2. Pasirinkite „Properties“ [Ypatybės].



9-28 pav. „Properties“ [Ypatybės]

3. Pasirinkite „Printing Preferences“ [Spausdinimo nuostatos]. Pasirinkite „Paper Size“ [Popierius dydis]. Paspauskite **Apply** [Taikyti]. Paspauskite **OK** [Gera]. Paspauskite **Save** [Išsaugoti], tada **Exit** [Išeiti].



9-29 pav. „Printing Preferences“ [Spausdinimo nuostatos]

Pastabos dėl „Sony UP-DR80MD“



PERSPĖJIMAS

- Prieš įjungdami „LOGIQ Totus“, prijunkite UP-DR80MD ir įjunkite spausdintuvo maitinimą.
Nepateikiama jokie įspėjimo, pranešančio jums, kad spausdintuvas neveikia. Patikrinkite spausdintuvą.
- NEIŠTRAUKITE kabelio, kol „LOGIQ Totus“ maitinimas įjungtas.
- NEJUNKITE DR80MD, kai „LOGIQ Totus“ yra įjungtas.

UP-D898DC spausdintuvo nustatymai

Rekomenduojami spausdintuvo nustatymai UP-D898DC pateikiami toliau kartu su instrukcijomis.

9-6 lentelė: Rekomenduojami nustatymai

Rekomendacijos	Naudoti šiuos nustatymus
Rekomenduojamas nustatymas	• „Paper Size“ [Popieriaus dydis]: 1920x1280 • „Windows Orientation“ [Lango orientacija]: „Landscape“ [Kraštovaizdis] • „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Ryšys] --> „Service“ [Tarnyba] --> „Standard Print“ [Standartinis spausdinimas] --> „Orientation“ [Orientacija]: „Landscape“ [Kraštovaizdis]
Stenkitės nenaudoti nustatymo WIDE [Platus vaizdas]	„Utility“ [Pagalbinė programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Display“ [Sistemos ekranas] --> Naudokite nustatymus žemiau: • „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Display“ [Sistemos ekranas] --> „Image Display“ [Vaizdo ekranas] --> „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano sritis]: „Default“ [Numatytoji] arba „Large“ [Didelė] • „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Display“ [Sistemos ekranas] --> „Use Wide Screen For...“ [Naudoti platų ekraną kaip] -- visus parametrus išjunkite („Off“)
„Large Print Setting“ [Didelio vaizdo spausdinimo nustatymo] naudojimas	• „Paper Size“ [Popieriaus dydis]: 1920x1280 • „Windows Orientation“ [Lango orientacija]: „Landscape“ [Kraštovaizdis] • „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Ryšys] --> „Service“ [Tarnyba] --> „Standard Print“ [Standartinis spausdinimas] --> „Orientation“ [Orientacija]: „Portrait“ [Portretas]

UP-D898DC spausdintuvo nustatymų nustatymas

1. Prie „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Connectivity“ [Ryšys] -> „Service“ [Tarnyba] --> „Standard Print“ [Standartinis spausdinimas] pasirinkite „Orientation“ [Orientacija] parametą „Portrait“ [Portretas] ir paspauskite „Save“ [Irašyti].
2. Pasirinkite „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „System“ [Sistema] -> „Peripherals“ [Periferiniai įrenginiai].
3. Pasirinkite norimą koreguoti spausdintuvą (UP-D898DC) prie „Standard Printer Properties“ [Standartinių spausdintuvo ypatybių] iš išsiskleidžiančiojo meniu. Spustelėkite „Properties“ [Ypatybės].
4. Pasirinkite „Properties“ [Ypatybės] iš „Printer“ [Spausdintuvo] išsiskleidžiančio meniu.
5. Spustelėkite „Printing parinktys“ [Spausdinimo ypatybės] lango „Properties“ [Ypatybės] apačioje.
6. Pasirinkite skirtuką „Layout“ [Išdėstymas] ir pasirinkite:
 - „Paper“ [Popierius]: 1920x1280

- „Orientation“ [Orientacija]: „Landscape“ [Kraštovaizdis]
 - „Interpolation Method“ [Interpoliacijos metodas]: „Bilinear“ [Dvikryptis]
7. Pasirinkite skirtuką „Density Adjust“ [Tankio koregavimas] ir pasirinkite:
 - „Gamma“: TONE2
 - „Sharpness“ [Ryškumas] = 0; „Dark“ [Tamsus] = 0; „Light“ [Šviesus] = 0; „Sharpness“ [Ryškumas] = 2
 8. Norėdami įrašyti pakoreguotus spausdintuvo nustatymus, spauskite „Apply“ [Taikyti] ir „OK“ [Gerai].
 9. Paspauskite langą „Printers“ [Spausdintuvai] su uždarymo mygtuku.
 10. Išeikite iš „System Setup“ [Sistemos sąrankos] spausdami [Save&Exit] [Įrašyti ir išeiti].
 11. Priskirkite spausdintuvą nuotoliniam ryšiui.

Tinklo spausdintuvas

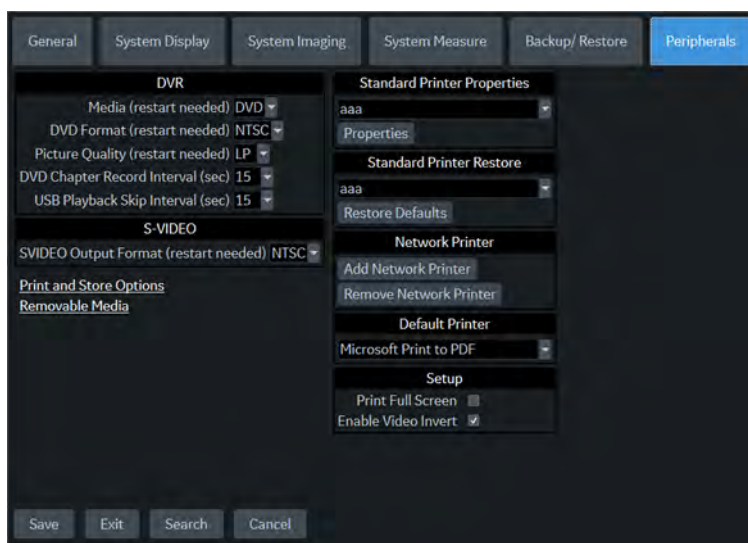
Į sistemą galima pridėti tinklo spausdintuvą.

PASTABA: Tik kliento atsakomybė yra nustatyti spausdintuvo ir tinklo nustatymus bei konfigūraciją, kad būtų galima įjungti ir užtikrinti konkretų tinklo spausdintuvo naudojimą ir funkcionalumą.

„Add Network Printer“ [Pridėti tinklo spausdintuvą]

Norėdami pridėti tinklo spausdintuvą, vartotojas turi būti prisijungęs prie sistemos kaip administratorius.

1. Naudingumo srityje →sistema →Periferals puslapis, po „Network Printer“ (tinklo spausdintuvas), pasirinkite **pridėti tinklo spausdintuvą**.

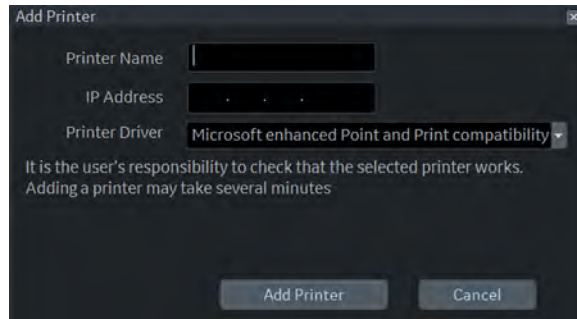


9-30 pav. Tinklo spausdintuvas

Atidaromas dialogo langas „Add Printer“ [pridėti spausdintuvą].

„Add Network Printer“ [Pridėti tinklo spausdintuvą] (tęsinys)

2. Dialogo lange Add Printer (pridėti spausdintuvą) įveskite spausdintuvo pavadinimą, norimo spausdintuvo IP adresą ir pasirinkite spausdintuvo tvarkyklę. Pasirinkite „Add Printer“ (pridėti spausdintuvą).



9-31 pav. Add Printer (Pridėti spausdintuvą)

Spausdintuvo pridėjimas gali užtrukti kelias minutes. Dialogo langas, patvirtinantis diegimą, rodomas, kai spausdintuvas yra įdiegtas. Pasirinkite OK [Gera].

PASTABA:

Spausdintuvo montavimas negarantuoja, kad spausdintuvas veiks tinkamai. Spausdintuvas gali įdiegti net jei IP adresas yra neteisingas arba nepasiekiamas.

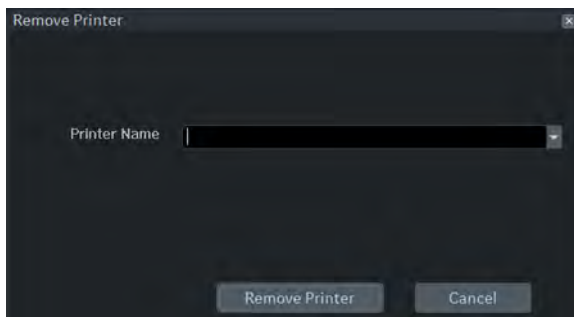
3. Įdiegus spausdintuvą, eikite į Utility -> ryšys, kad pridėtumėte standartinę spausdinimo paslaugą ir spausdinimo mygtuką (žr. „Skaitmeninio spausdintuvo sąranka“, esantis 9-50 psl.).

Spausdinkite bandymo tyrimo vaizdą arba praneškite ir patikrinkite visą vaizdą arba visą informaciją. Patikrinkite spaudinių skiriamąją gebą, kraštinių santykį, aiškumą ir spalvų tikslumą.

„Remove Network Printer“ [Pašalinti tinklo spausdintuvą]

Norėdami pašalinti tinklo spausdintuvą, vartotojas turi būti prisijungęs prie sistemos kaip tinklo administratorius.

1. Naudingumo srityje →System →Peripherals puslapis, skiltyje „Network Printer“ (tinklo spausdintuvas) pasirinkite **pašalinti tinklo spausdintuvą** (9-30 pav., esantis 9-56 psl.).
2. Pasirinkite spausdintuvą, kad pašalintumėte iš išskleidžiamojo sąrašo, ir pasirinkite „Remove Printer“ [Pašalinti spausdintuvą].



9-32 pav. Pašalinti spausdintuvą

Dialogo langas, patvirtinantis spausdintuvo pašalinimą, rodomas, kai spausdintuvas buvo pašalintas. Pasirinkite OK [Gerai].

Išorinis popieriaus spausdintuvas

Išorinį popieriaus spausdintuvą galite prijungti per USB lizdą.



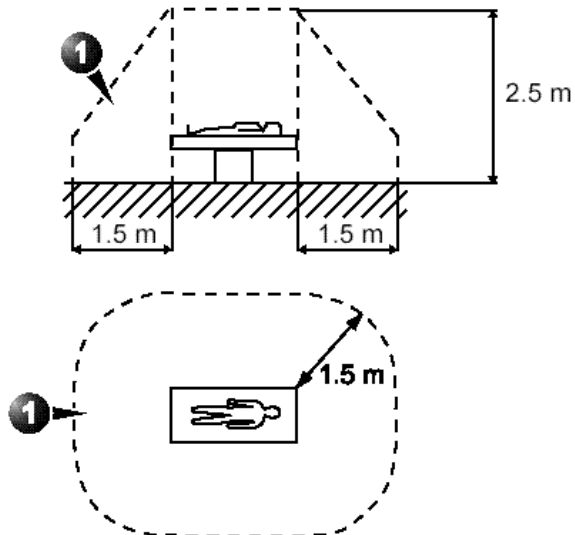
PERSPĖJIMAS

Prietaisus prie USB prievadų, esančių galinėje sistemos dalyje, prijunkite TIK TADA, kai „LOGIQ Totus“ yra IŠJUNGTA. Jei prijungsite prietaisą, kai „LOGIQ Totus“ yra įjungtas, sistema gali tapti netinkama naudoti.



PERSPĖJIMAS

NEDĖKITE išorinio popieriaus spausdintuvo paciento aplinkoje. Taip užtikrinama atitiktis dėl nuotėkio srovės.

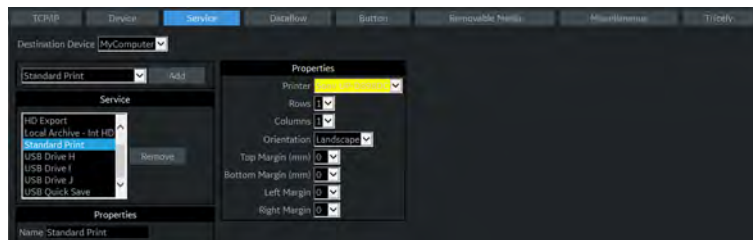


9-33 pav. Paciento aplinka

Išorinio popieriaus spausdintuvo sąranka

PASTABA: Spausdintuvo tvarkyklė pritaikyta „LOGIQ Totus“ gamykloje; jums nereikia keisti nustatymų.

1. Prijunkite spausdintuvą prie USB prievado.
2. Pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa] -> **Connectivity** [Ryšys] -> **Service** [Techninė priežiūra]. **Pridėkite Standard Print** [Standartinę spausdinimo] paslaugą.



9-34 pav. „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Service“ [Paslauga]

3. Pasirinkite spausdintuvą iš „Printer“ [Spausdintuvo] išsiskleidžiančiojo meniu „Properties“ [Ypatybės].
4. Nustatykite šiuos parametrus per „Properties“ [Ypatybės]: „Rows“ [Eilutės], „Columns“ [Stulpeliai], „Orientation“ [Orientacija] ir „Right Margin“ [Dešinioji paraštė].

PASTABA: Pasirinkus spausdintuvą, laukas pasidaro baltas.

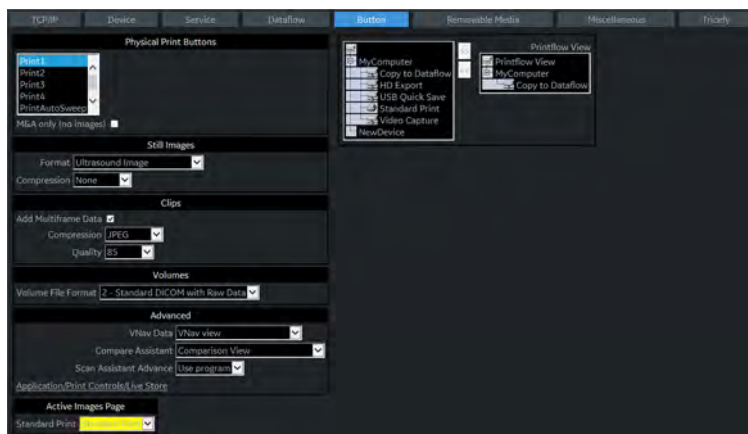
- Rows [Eilutės] = 3
- Columns [Stulpeliai] = 2
- Orientation [Orientacija] = „Portrait“ [Vertikaliai]
- Right Margin (mm) [Dešinioji paraštė (mm)] = 10

5. Laukelyje Name [Pavadinimas] įveskite spausdintuvo pavadinimą.

PASTABA: Šis pavadinimas naudojamas ekrane „Button“ [Mygtukas].

Išorinio popieriaus spausdintuvo sąranka (tęsinys)

6. Paspauskite Save [Išsaugoti] ir pasirinkite kortelę „Button“ [Mygtukas].
7. Pasirinkite atitinkamą spausdinimo klavišą („Print1“ [1 spausdinimo mygtukas], „Print2“ [2 spausdinimo mygtukas]...) iš skyriaus „Physical Print Buttons“ [Fiziniai spausdinimo mygtukai].
8. Pasirinkite spausdintuvą iš stulpelio „MyComputer“ [Mano kompiuteris] ir paspauskite „>>“, kad perkeltumėte jį į stulpelį „Printflow View“ [Spausdinimo eigos peržiūra].



9-35 pav. „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Button“ [Mygtukai]

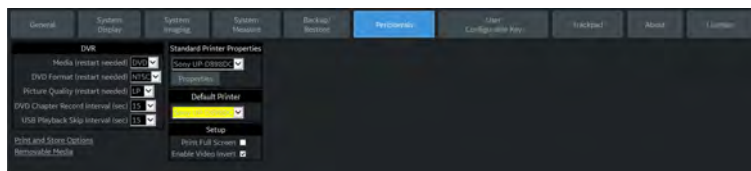
9. Jei norite priskirti šį spausdintuvą prie „Standard Print Button“ [Standartinio spausdinimo mygtuko] ekrane „Active Image“ [Aktyvūs vaizdai], pasirinkite šį spausdintuvą ekrano „Active Image“ [Aktyvūs vaizdai] skyriuje „Printer“ [Spausdintuvas].
10. Paspauskite Save [Išsaugoti].

PASTABA: Pagal poreikį pakoreguokite eilutes, stulpelius ir paraštes, kad gautumėte tinkamą vaizdo dydį ir kokybę.

Spausdintuvo nustatymas spausdinti ataskaitas ir pacientų sąrašą

Norėdami nustatyti išorinį spausdintuvą, kad jis spausdintų ataskaitas ir pacientų sąrašą:

1. Paspauskite **Utility** [Paslaugų programa] --> **System** [Sistema] --> **Peripherals** [Išoriniai įrenginiai] ir ties „Setup“ [Sąranka] pasirinkite **Printers** [Spausdintuvai].
2. Pasirinkite spausdintuvą iš „Default Printer“ [Numatytasis spausdintuvas] išsiskleidžiančiojo meniu.



9-36 pav. Ataskaitų spausdintuvo sąranka

3. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].
4. Ekrane „Report“ [Ataskaita] paspauskite „Print“ [Spausdinti], kad išspausdintumėte ataskaitą.

Nešiojamasis tyrimas

Norėdami atlikti nešiojamąjį tyrimą (naudodamiesi darbų sąrašu):

Norėdami atlikti nešiojamąjį tyrimą (naudodamiesi darbų sąrašu):

1. Eikite į darbų sąrašą ir gaukite pacientą (-us), kuriam (-iems) turėsite atlikti šį (šiuos) nešiojamąjį (-uosius) tyrimą (-us).
2. Įsitikinkite, kad vaizdai bus įrašyti į vietinį standųjį diską.
3. Paskite „Power On/Off“ [įjungimo / išjungimo] jungiklį.
4. Tęskite, kad atliktumėte tyrimą (-us). Paspauskite maitinimo įjungimo / išjungimo mygtuką. Pasirinkite pacientą, atlikite tyrimą. Išsaugokite vaizdus. Vaizdai laikomi kaupiklyje.
5. Jei yra papildomų pacientų, kuriuos reikia nuskaityti, pakartokite 4 ir 5 žingsnius. Baigę visus nešiojamuosius tyrimus, paspauskite maitinimo įjungimo / išjungimo mygtuką.
6. Kai grįžote atlikę nešiojamąjį (-uosius) tyrimą (-us), vėl prisijunkite prie tinklo. Paspauskite maitinimo įjungimo / išjungimo mygtuką.
7. Paspauskite F4. Išsiųskite visus kaupiklyje esančius vaizdus į spausdintuvo / saugojimo įrenginį.

10 skyrius

Sistemos tinkinimas

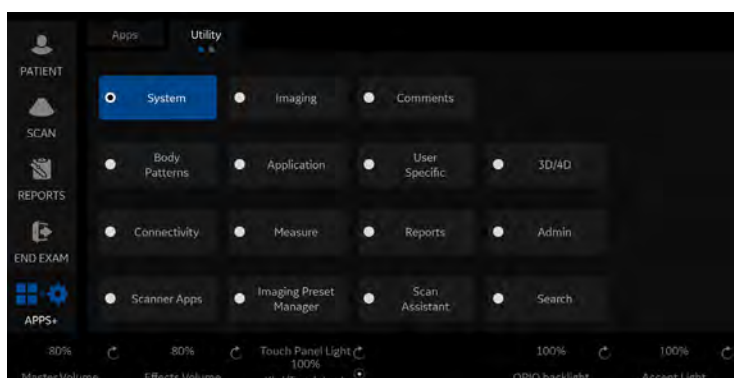
Aprašoma, kaip sukurti sistemos, naudotojų ir tyrimo išankstines nuostatas.

Išankstinės nuostatos

Apžvalga

„Preset“ [Išankstinių nuostatų] meniu yra tokios funkcijos:

Utility, Page 1 [Paslaugų programa, 1 puslapis] konfigūravimo meniu



10-1 pav. Paslaugų programa, 1 puslapis

- **System presets** [Sistemos išankstinės nuostatos]. Peržiūrėkite ir atnaujinkite bendrąsias sistemos konfigūracijos nuostatas, matavimo ir analizės, taip pat vaido įrašų nuostatas, įrašykite atsargines duomenų ir konfigūracijos failų kopijas, kad vėliau jie galėtų būti atkurti;
- **Imaging Presets** [Išankstinės vaizdų gavimo nuostatos]. Peržiūrėkite ir atnaujinkite tyrimo ir vaizdavimo parametrus;
- **Comment library presets** [Išankstinės pastabų bibliotekos nuostatos]. Sukonfigūruokite pastabų bibliotekas pagal programą;
- **Body Pattern library presets** [Išankstinės kūno schemų bibliotekos nuostatos]. Sukonfigūruokite kūno schemų bibliotekas pagal programą;
- **Application and User Defined presets** [Naudojimo sričių ir vartotojo tinkintas išankstinės nuostatos]. Sukonfigūruokite naudojimo sričių ir vartotojo tinkintas išankstines nuostatas;

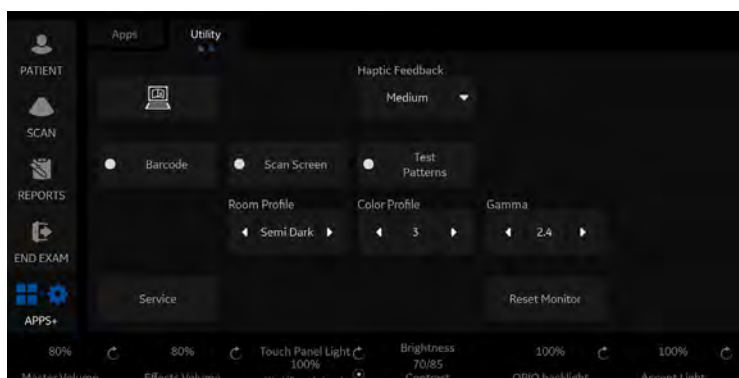
Apžvalga (tęsinys)

Utility, Page 1 [Paslaugų programa, 1 puslapis]
konfigūravimo meniu (tęsinys)

- **User Specific** [Naudotojo parametrai]. Galima sukonfigūruoti savo darbalaukį.
- **3D/4D**. 4D realiu laiku ir statinis 3D nuskaitymas.
- **Connectivity Setup** [Ryšio sąranka]. Nustatoma ryšių ir komunikacijos sąranka, DICOM, belaidis tinklas, „Tricify“ ir įtraukiama informacija apie tyrimų duomenų srautus.
- **Measurement and Analysis presets** [Išankstinės matavimo ir analizės nuostatos]. Tinkinkite tyrimus, kurkite matavimus, nustatykite ranka seką ir kurkite OB lenteles; Daugiau informacijos rasite skyriuje „Bendrieji matavimai ir skaičiavimai“.
- **Reports Presets** [Išankstinės pranešimų nuostatos]. Galite redaguoti pranešimų šabloną, diagnozių kodus ir pranešimų komentarus. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Išplėstinės savybės“.
- **Administration presets** [Išankstinės administravimo nuostatos]. Atlikite sistemos administratoriaus veiksmus, pvz., nustatykite naudotojo ID ir prisijungimo formatą;
- **Skaitytuvo programos**. Konfigūruokite AFI ir „AutoEF“.
- **Image Preset Manager** [Išankstinių vaizdo nustatymų tvakytuvai]. Suaktyvinamas „Image Preset Manager“ [Išankstinių vaizdo nustatymų tvakytuvai], suteikiantis galimybę kurti, redaguoti, importuoti ir eksportuoti išankstinius naudotojo vaizdo nustatymus.
- **Scan Assistant** [Nuskaitymo pagalba]. Kurkite, importuokite, eksportuokite ir valdykite Nuskaitymo pagalbos programas.
- **Search** [Paieška]. Galite ieškoti parametro „Utility“ [Paslaugų programos] puslapiuose (matavimų, pranešimų ir techninės priežiūros puslapių ieškoti negalima).

Apžvalga (tęsinys)

Utility, Page 2 [Paslaugų programa, 1 puslapis] konfigūravimo meniu



10-2 pav. Paslaugų programa, 2 puslapis

- **Elektroninės naudojimo instrukcijos („eIFU“)** **piktograma**. Aktyvinamas internetinis naudotojo vadovas.
- **„Haptic Feedback“ [Jutiminis grįžtamasis ryšys]**. Valdo jutiminio grįžtamojo ryšio stiprumą.
- **Barcode [Brūkšninis kodas]** Konfigūruoja brūkšninio kodo įvesties nustatymą.
- **Scan Screen [Nuskaitymo ekranas]**. Galima suaktyvinti nuskaitymo ekraną, kad galėtumėte reguliuoti monitoriaus ryškumą / kontrastą valdikliu **Room Profile** [Patalpos profilis] ir reguliuoti monitoriaus RGB / spalvos temperatūrą / gamą valdikliu **Color Profile** [Spalvų profilis].
 - **„Room Profile“ [Patalpos profilis]**. Galima pakeisti pagrindinio ekrano ryškumą ir kontrastą, kai nustatyta į **User Defined** [Naudotojo nustatytas].
 - **„Color Profile“ [Spalvų profilis]**. Galima valdyti RGB lygį, spalvų temperatūrą, gamą ir t. t.
 - **Gamma [Gama]**. Galima nustatyti nuostatą „Gamma“ [Gama] kaip 2,2 arba 2,4.
 - **Spalvų erdvė (tik OLED)**. Pasirinkite ITU 709 standartą, skirtą „High Definition TV“ [Aukštos skyros TV], „Native 1“ [1 savąjį] – ryškiausiams OLED

spalvoms, arba „Native 2“ [2 savąj] – nuo ITU 709 iki „Native 1“ [1 savojo].

- **Reset Monitor** [Monitoriaus nustatymų atstatymas] Iš naujo nustatomas monitorius į sistemos numatytuosius nustatymus.
- **Test Patterns** [Patikros schemos]. Patikrinamas monitoriaus ekrano veikimas.
- **Service** [Techninė priežiūra]. Įjungiama „Service Browser“ [Techninės priežiūros naršyklė].

Norėdami pasiekti šias funkcijas, jutikliniame skydelyje pasirinkite skirtuką **Utility** [Paslaugų programą] ir pasirinkite tinkamą jutiklinio skydelio mygtuką.

Apžvalga (tęsinys)

Be to, galite sureguliuoti toliau nurodytus elementus naudodami sukamuosius valdiklius, esančius po pulto jutikliniame skydelyje.

- **Master Volume** [Pagrindinis garsumas]. Pasirinkite, jei norite sureguliuoti sistemos garsumą, pvz., Doplerio garsumą.
- **Effects Volume** [Efektų garsumas]. Pasirinkite, jei norite reguliuoti sistemos pranešimus, pvz., pulto jutiklinio skydelio pranešimus, spausdinimo garsus ir t. t.
- **Touch Panel Light** [Jutiklinio pulto apšvietimas]. Pasirinkite norėdami sureguliuoti jutiklinio pulto vaizdo ryškumą.
- **Kbd/Touch Lock** [Klaviatūros / jutiklinio pulto užraktas]. Pasirinkite, jei norite užrakinti klaviatūrą ir jutiklinio skydelio valdiklius, kad galėtumėte nuvalyti sistemą.
- **Brightness/Contrast** [Šviesumas / kontrastas]. Pasirinkite norėdami reguliuoti ekrano ryškumą / kontrastą.
 - Naudotojas gali reguliuoti, kai **Room Profile** [Patalpos profilis] nustatytas kaip **User Defined** [Naudotojo nustatytas].
- **Control panel backlight** [Valdymo pulto foninis apšvietimas]. Valdomas klaviatūros klavišų mėlynos ir žalios spalvos apšvietimo ryškumo lygis.
- **„Accent Light“** [Akcentinė šviesa]. Valdo zondo prievado šviesos diodo ryškumo lygį.

Sistemos išankstinės nuostatos

Apžvalga

Naudodami išankstines sistemos nuostatas galite peržiūrėti arba keisti toliau išvardytus parametrus.

- **General** [Bendrieji] – „Location“ [Vieta], „Date/Time“ [Data / laikas], „Patient Info“ [Paciento informacija], „Key Usage“ [Klavišų naudojimas] ir „Utility configuration“ [Paslaugų programos konfigūravimas]
- **System Display** [Sistemos rodinys] – išankstinės nuostatos, susijusios su monitoriaus rodinio formatu
- **System Imaging** [Sistemos vaizdavimas] – „CINE Loop Store“ [Filmo ciklo saugojimas], „Cardiac“ [Širdies], „Biopsy Guides“ [Biopsijos kreipikliai] ir „Image Control and Display configuration“ [Vaizdo valdymo ir rodymo konfigūravimas]
- **System Measure** [Sistemos matavimas] – „Measurement“ [Matavimas], „Cursor“ [Pelės žymeklis] ir „Results Window configuration“ [Rezultatų lango konfigūravimas]
- **Backup/Restore** [Atsarginis kopijavimas / atkūrimas] – „Backup“ [Atsarginis kopijavimas], „Media“ [Laikmena], „EZBackup“, „Detailed Restore of User Defined“ [Išsamus naudotojo nustatytas atkūrimas]
- **Peripherals** [Papildomi įrenginiai] – DVR, „Print and Store Options“ [Spausdinimo ir saugojimo parinktys] ir „Setup configuration“ [Sąrankos konfigūravimas]
- **User Configurable Key** [Naudotojo konfigūruojamas klavišas] -- „BT (Breakthrough) Key“ [BT (proveržio) klavišas], „Keyboard Key“ [Klaviatūros klavišas]
- **About** [Apie] – leidimo informacija ir šie dalių numeriai: programinė įranga (įskaitant versiją), internetinis žinynas, techninės priežiūros platforma, apsaugos paketas, pagrindinis vaizdas ir pagrindinio vaizdo atnaujinimas.
- **Licenses** [Licencijos] – licencijos programinei įrangai, naudojamai „LOGIQ Totus“.
- **Scanner Apps Info** [Skaitytuvo programų informacija] – informacija apie įdiegtas įskiepių programas.

Sistemos parametrų keitimas

Norėdami pakeisti sistemos parametrus:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa].
2. Jutikliniame skydelyje paspauskite **System** [Sistema].
Rodomas ekranas „System“ [Sistema].
3. Monitoriaus ekrane judinkite **rutulinį valdiklį**, kad pasirinktumėte skirtuką, kuriame yra informacija, kurią norite keisti.
4. Pasirinkite parametrų, kuriuos norite keisti, vertes.
5. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką **Save** [Išsaugoti]. Pasirinkite **Exit** [Išėiti], kad grįžtumėte į nuskaitymą. Kai kuriais atvejais gali tekti iš naujo paleisti sistemą, kad pakeitimai įsigaliotų.

Sistemos / bendrųjų išankstinių nuostatų meniu

Ekranas „System/General“ [Sistema / bendrosios] leidžia nurodyti ligininės pavadinimą ir sistemos datą bei laiką.

10-1 lentelė: „Location“ [Vieta]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Hospital“ [Ligoninė]	Įveskite įstaigos pavadinimą.
„Department“ [Skyrius]	Įrašykite įstaigos skyriaus pavadinimą.
„Machine Description“ [Įrenginio aprašas] (1 ir 2)	Įveskite įrenginio pavadinimą.
„Preset Region“ [Iš anksto nustatytas regionas] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite regioną („None“ (joks) arba „Europe“ (Europa)).
„Language“ [Kalba] (būtina paleisti iš naujo)	Iš išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite atitinkamą kalbą. Pastaba. Jei pasirinksite japonų k. (JPN), japonų kalba bus rodomi tik įspėjimo ir būsenos pranešimai. Nėra galimybės rašyti japonų kalba.
„Online Help Language“ [Internetinio žinyno kalba]	Pasirinkite kalbą, kurią norėtumėte naudoti internetiniam žinynei skaityti.
Matavimo vienetai	Pasirinkite metrinius arba JAV matavimo vienetus.
„Regional Options“ [Regiono parinktys] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite, jei norite nustatyti klaviatūrą.

10-2 lentelė: Data / laikas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Time Format“ [Laiko formatas]	Pasirinkite laiko formatą: 12 val. AM / PM arba 24 val.
„Date Format“ [Datos formatas]	Pasirinkite datos formatą: dd/mm/yyyy, mm/dd/yyyy, arba yyyy/mm/dd.
„Default Century“ [Standartinis amžius]	Pasirinkite numatytąjį amžių, kuris bus naudojamas sistemoje.
„Date/Time“ [Data / laikas] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite, kad būtų rodomas langas „Data / Time Properties“ [Datos / laiko ypatybės], kuriame galima nurodyti sistemos datą, laiką, laiko juostą ir automatiškai reguliuoti vasaros laiką.

10-3 lentelė: Bendroji naudotojo sąsaja

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Color Level“ [Spalvų lygis] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite paslaugų puslapių ir bet kokių pranešimų langų tamsumą: „Brightest“ [Šviesiausias], „Bright“ [Šviesus], „Standard (Dark Text)“ [Standartinis (tamsus tekstas)], „Standard (Light Text)“ [Standartinis (šviesus tekstas)], „Dark“ [Tamsus], „Darkest“ [Tamsiausias].

10-4 lentelė: Pavadinimo juosta

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Hide Patient Data“ [Slėpti paciento duomenis]	• <i>Always</i> [Visada] – paciento informacija pašalinama iš nuskaitymo ekrano pavadinimo juostos (ir išsaugant vaizdus). • <i>On Store</i> [Išsaugant] – paciento informacija pašalinama tik išsaugant vaizdą. • <i>Never</i> [Niekada] – paciento informacija visada rodoma. PASTABA. Išskvietus vaizdus su matavimais, dvigubą vaizdą ir (arba) „V Nav“, išskviečiamas DICOM vaizdas. Tokiu atveju DICOM vaizde nėra įrašomi paciento duomenys. Jei norite, kad duomenys būtų rodomi ant vaizdo, nustatykite Never [Niekada].
„Hide DateTime“ [Slėpti datą ir laiką]	• <i>Always</i> [Visada] – data ir laikas pašalinami iš nuskaitymo ekrano pavadinimo juostos (ir išsaugant vaizdus). • <i>On Store</i> [Išsaugant] – data ir laikas pašalinami tik išsaugant vaizdą. • <i>Never</i> [Niekada] – data ir laikas visada rodomi. PASTABA. Išskvietus vaizdus su matavimais, dvigubą vaizdą ir (arba) „V Nav“, išskviečiamas DICOM vaizdas. Tokiu atveju data ir laikas nėra įrašomi DICOM vaizde. Jei norite, kad data ir laikas būtų rodomi ant vaizdo, nustatykite Never [Niekada].
„Font Size“ [Šrifto dydis] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite, ar antraštės juostoje bus rodoma paciento informacija naudojant mažą ar didelį šrifto dydį. Gali tekti iš naujo paleisti sistemą, kad pakeitimas įsigaliotų.

10-5 lentelė: „Worksheet“ [Darbalapis]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Naudokite paryškintus darbalapio šriftus (reikia paleisti iš naujo)	Pasirinkite paryškintus šriftus darbalapiuose. Nuostata pradės veikti paleidus sistemą iš naujo.

10-6 lentelė: Rutulinis valdiklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Speed“ [Greitis]	Nustatykite, koks, jūsų pageidavimu, turi būti rutulinio valdiklio greitis atliekant veiksmus, pvz., analizuojant anatomijos dalį. Greitis yra naudojamas meniu ir nuskaitymo režimui. 0 = lėtas; 20 = labai greitas

10-6 lentelė: Rutulinis valdiklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Pagreitis	Nustatykite, koks, jūsų pageidavimu, turi būti rutulinio valdiklio greitis judant per visą ekraną. Pagreitis yra naudojamas meniu ir nuskaitymo režimui. Parinkty yra 0, 1 ir 2 (0 yra lėčiausias pagreitis).

10-7 lentelė: Klavišų naudojimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Run Fast Key speed“ [Paleidžiamos greitojo klavišo funkcijos greitis]	Pasirinkite klavišo intervalo didžiausią vertę, kai paleidžiama greitojo klavišo funkcija.

10-8 lentelė: Paslaugų programa

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Prompt for Save on Exit“ [Paraginti išsaugoti išeinant]	Jei pasirinkta, sistema paragina išsaugoti duomenis, kai pasirenkate išeiti neišsaugoję.
„Utility Font Size“ [Paslaugų programos šrifto dydis]	Pasirinkite šrifto dydį, kurį norite naudoti, norėdami peržiūrėti „Utility“ [Paslaugų programos] meniu: „Small“ [Mažas], „Medium“ [Vidutinis] arba „Large“ [Didelis].

10-9 lentelė: Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use Doppler Cursor“ [Naudoti Doplerio žymeklį]	Kai įjungiate „Scan Assistant“, naudokite Doplerio žymeklį.

10-10 lentelė: „Start Assistant“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use Start Assistant“ [Naudoti „Start Assistant“]	• <i>Įjungta:</i> Naudokite tyrimo aprašymą (numatytasis) – automatiškai išsaugo tyrimo kartografavimą iš darbų sąrašo • <i>Įjungta:</i> Naudokite tik „Start Assistant“ – tyrimo aprašymo nepaisoma, o zondo pasirinkimas ir nustatymas pagrįstas tik „Scan Assistant“ protokolu. Tyrimo kategorijos ir „Scan Assistant“ programa automatiškai nepasirinkta. „Start Assistant Editor“ tyrimų aprašymo stulpelyje nerodoma. Neleidžiama rankiniu būdu įrašyti tyrimo aprašymo lentelės įrašymui. • „Off“ [Išjungtas]
„Create/Edit“ [Sukurti / redaguoti]	Pasirenkama norint atverti „Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonę.

10-11 lentelė: „V Nav“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Max.non US images per exam on Image History“ [Didžiausias ne US vaizdų skaičius vienam tyrimui vaizdų istorijoje]	Nurodykite ne ultragarso vaizdų skaičių vienam tyrimui, kurie bus rodomi vaizdų istorijos puslapyje.

10-12 lentelė: Jutiklinis TGC

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Delay Time for Auto Hide (sec)“ [Automatinio slėpimo delsos laikas (sek.)]	„Off“ [Išjungta], 3, 6, 8, 12, 16
„Custom Settings“ [Pasirinkiniai nustatymai]	Pasirinkite programą arba kategoriją
„Include TGC Curve when Saving Presets“ [Itraukti TGC kreivę išsaugant išankstines nuostatas]	Pažymėkite, kad pasirinktumėte.

10-13 lentelė: Įvairūs

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Reset Control Panel Park Lock“ [Nustatyti iš naujo valdymo skydelio laikymo užraktą]	Paspauskite, norėdami iš naujo nustatyti operatoriaus skydelio laikymo užraktą

10-14 lentelė: Jutiklinė klaviatūra

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Auto Popup Keyboard on Patient Screen“ [Automatiškai išskylančių langų klaviatūra paciento ekrane]	Ekrano jutiklinė klaviatūra automatiškai parodoma, kai pasirenkamas paciento ekranas.
„Auto Hide Delay Time for Touch Keyboard (sec)“ [Jutiklinės klaviatūros automatinio paslėpimo atidėjimas (sek.)]	„Off“ [Išjungta], 6, 8, 12, 16, 20, 24, 30

10-14 lentelė: Jutiklinė klaviatūra (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Display Keyboard with Comment Button“ [Ekrano klaviatūra su komentaro mygtuku]	Ekrano jutiklinė klaviatūra automatiškai parodoma, kai suaktyvinamas komentaro režimas.

10-15 lentelė: Valdymas balsu

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Voice Control“ [Įjungti valdymą balsu]	Pasirinkite, jei norite įjungti valdymą balsu.
Kalba	Pasirinkite kalbą, kurią norite naudoti valdymui balsu. Valdymas balsu šiuo metu galimas tik JAV anglų kalba.
„Wake with 'Hey LOGIQ'“ [Pabusti pasakant „Hey LOGIQ“]	Pasirinkite, jei norite balsu įjungti valdymą balsu.
„'Hey LOGIQ' Sensitivity“ [„Hey LOGIQ“ jautrumas]	Pasirinkite, koks turi būti valdymo balsu jautrumas, kai jis reaguoja į „Hey LOGIQ“ (0, 1, 2, 3, 4).
„Time Out after No Speech (sec)“ [Skirtasis laikas po to, kai nekalbama (sek.)]	Galima sustabdyti balso valdymą po tam tikro laikotarpio, kai nekalbama (5, 15, 30, 120, „Always“ [Visada])
„Show Live Captions“ [Rodyti antraštes realiuoju laiku]	Galima rodyti antraštes realiuoju laiku
„Continuous Mode“ [Nepertraukiamasis režimas]	Pažymėkite, ar norite, kad valdymas balsu būtų įjungtas nuolat.
„Cine Back on Freeze (sec)“ [Filmo atsukimas sustabdžius (sek.)]	Pasirinkite trukmę, kiek filmas atsukamas po to, kai atpažįstama sustabdymo komanda (0,0, 1,0, 1,5, 2,0).
Garso įvestis	Galima sureguliuoti garso įvesties garsumą.

10-16 lentelė: Priekinis šviesos diodas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Front LED Brightness“ [Priekinio šviesos diodo ryškumas]	Pasirinkite priekinio šviesos diodo ryškumą nuo 1 iki 10
„Enable Voice Control Indicator“ [Įjungti valdymo balsu indikatorį]	Pažymėkite, jei norite įjungti valdymo balsu indikatorį

10-16 lentelė: Priekinis šviesos diodas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Battery Indicator“ [Įjungti akumuliatoriaus indikatorį]	Pažymėkite, jei norite įjungti akumuliatoriaus indikatorį
Baterijos režimas	Funkcijos nėra, priekinio šviesos diodo spalva akumuliatoriaus režimu
„Low Battery“ [Akumuliatorius baigia išsikrauti]	Funkcijos nėra, priekinio šviesos diodo indikatorius spalva, kai akumuliatorius baigia išsikrauti
„Battery Warning“ [Įspėjimas dėl akumuliatoriaus]	Funkcijos nėra, priekinio šviesos diodo indikatorius spalva, kai yra įspėjimas apie išsikrovusį akumuliatorių

Sistemos / sistemos ekrano nustatymo meniu

Sistemos / sistemos rodinio ekranas leidžia nurodyti monitoriaus ekrano parametrus.

10-17 lentelė: Vaizdų rodymas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Image Display Area“ [Vaizdų rodymo sritis]	Pasirinkite „Image Display Area“ [Vaizdo ekrano sritis]: „Default“ [Numatytasis], „Large“ [Didelis], „Extra Large“ [Itn didelis]
„Image size (probe selection required)“ [Vaizdo dydis (reikalingas zondo pasirinkimas)]	Pasirinkite „Default“ [Numatytasis] arba „Large“ [Didelis].
„Use Magnification Zoom“ [Naudoti mastelio didinimą] (reikalingas iš anksto nustatytas pasirinkimas)	Pasirinkite, jei norite įjungti vaizdų mastelio didinimą (įjungta pagal numatytąsias nuostatas).

10-18 lentelė: Šoninio skydelio turinys

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Side Clipboard“ [Šoninė iškarpinė]	Parodymas įjungtas / išjungtas.
„My Desktop“ [Mano darbalaukis]	
„Measurement Summary“ [Matavimo santrauka]	

10-19 lentelė: „Clipboard“ [Iškarpinė]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Preview Image“ [Vaizdo peržiūra]	Parodymas įjungtas / išjungtas
„Show Zoom Reference Image“ [Rodyti mastelio keitimo atskaitos vaizdą]	
„Bottom Clipboard“ [Apatinė iškarpinė]	„Display On“ [Ekranas įjungtas] (visada rodoma) / „Off“ [Išjungtas] (niekada nerodoma) / „Auto“ [Automatinis] (rodoma, kai nėra šoninės iškarpinės)

10-19 lentelė: „Clipboard“ [Iškarpinė]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Bottom Clipboard Auto Dimming“ [Apatinės iškarpinės automatinis pritemdymas]	„On“ [Įjungta] / „Off“ [Išjungta] / „Auto“ [Automatinis] Kai lango žymeklis užvedamas virš iškarpinės srities, žymeklis nepritemdomas.
„Side Clipboard Auto Dimming“ [Šoninės iškarpinės automatinis pritemdymas]	

10-20 lentelė: Naudoti platų ekraną kaip...

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Dual Screen“ [Dvigubas ekranas]	Dvigubo ekrano režimu automatiškai perjungiama į platų ekraną.
„DualView (Simultaneous)“ [„DualView“ (vienu metu)]	Kai vienu metu veikia „DualView“ ekranas, automatiškai perjungiama į platų ekraną.
„Contrast DualView“ [Kontrasto DualView]	Kai rodomas kontrasto „DualView“ ekranas, automatiškai perjungiama į platų ekraną.
LOGIQView	Kai rodomas „LOGIQView“, automatiškai perjungiama į platų ekraną.
„Volume Nav“ [Tūrio naršymas]	Kai naudojamas tūrio naršymas, automatiškai perjungiama į platų ekraną.
„QAnalysis“ [Kiekybinė analizė]	Kai naudojamas „QAnalysis“ [Kiekybinė analizė], automatiškai perjungiama į platų ekraną. Kai įjungtas laiko juostos režimas, viena šalia kitos rodoma laiko juosta automatiškai persijungia į platų režimą.
„Display Format Horizontal Timeline“ [Rodyti formato horizontalią laiko juostą]	Kai įjungtas laiko juostos režimas, viena šalia kitos rodoma laiko juosta automatiškai persijungia į platų režimą.
„Single Image“ [Vienas vaizdas]	„On“ [Įjungta] / „Off“ [Išjungta] / „Auto“ [Automatinis] Parinktis „Auto“ [Automatinis] perjungia į platų ekraną, jei 2D vaizdas viršija neplataus ekrano vaizdo plotą.

10-21 lentelė: Display [Rodymas]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Horizontal Scale“ [Horizontali skalė]	Pasirinkite, kad būtų rodomi pločio žymekliai.
„TGC Display“ [TGC ekranas]	Pasirinkite, kad būtų rodoma TGC kreivė.

10-21 lentelė: Display [Rodymas] (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„PW Velocity Units in cm/s“ [PW greičio vienetai cm/sek.]	Pasirinkite, jei norite pakeisti skalę laiko juostoje iš centimetrų per sekundę į metrus per sekundę.
„Shear Elasto Display Units“ [Pjūvio elastografijos rodymo vienetai]	Pasirinkite m/s arba kPa.
„Shear Stiffness and Velocity Measurement“ [Pjūvio standumo ir greičio matavimas]	Nurodykite, ar rodyti pjūvio bangų standumo ir greičio matavimus.
„Shear Elasto Color Map“ [Pjūvio elastografijos spalvų schema]	Pasirinkite raudoną kaip „Hard“ [Kieta] arba mėlyną kaip „Hard“ [Kieta].
„Strain Elasto Color Map“ [Tempimo elastografijos spalvų schema]	Pasirinkite raudoną kaip „Hard“ [Kieta] arba mėlyną kaip „Hard“ [Kieta].
„UGAP Display Units“ [UGAP rodymo vienetai]	Pasirinkite dB/cm/Mhz arba dB/m
„Attenuation Coefficient and Rate Measurement“ [Silpninimo koeficientas ir greičio matavimas]	Pasirinkite, jei norite atmatuoti silpninimo koeficientą ir greitį
„Image Parameter Size“ [Vaizdo parametro dydis] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite „Small“ [Mažas], „Medium“ [Vidutinis], „Large“ [Didelis], „Extra Large“ [Labai didelis]. Turite atlikti pakartotinį sistemos paleidimą.
„Highlight Image Parameter Changes“ [Paryškinti vaizdo parametrų pakeitimus]	Pasirinkite, jei norite, kad ekrane būtų nurodyta, kokius valdiklius pakoregavote, paryškindami naują vertę ekrane.
„Use Thicker V Nav Graphics“ [Naudoti storesnes „V Nav“ diagramas]	Pasirinkite, kad būtų rodomos storesnės „V Nav“ diagramos
„Overlay Color“ [Perdangos spalva] (vienas matomas duomenų rinkinys)	Pasirinkite „Red“ [Raudona], „Green“ [Žalia], „Blue“ [Mėlyna] arba BW [Juoda / balta].
„PET Color in V Nav“ [PET spalva „V-Nav“] (jei tik pilkos spalvos duomenų rinkinys)	Pasirinkite „Hot Body“ [Karštas kūnas], „Hot Metal“ [Karštas metalas], „Warm Metal“ [Šiltas metalas], BW [Juoda / balta].

10-21 lentelė: Display [Rodymas] (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Hide Multiple Dataset Menu When Storing“ [Slėpti keletu duomenų rinkinių meniu išsaugojimo metu]	Pasirinkite, jei norite slėpti keletu duomenų rinkinių meniu išsaugojimo metu.
„Live/Freeze Indicator“ (Tikrojo laiko / fiksavimo indikatorius)	Parodymas įjungtas / išjungtas.
„Enable DICOM grayscale display mode (GSDF)“ [Įgalinti DICOM pilkos spalvos ekrano režimą (GSDF)]	Įgalinimas įjungtas / išjungtas. Koreguokite gamos kreivę DICOM GSDF. <i>Kai GSDF yra išjungta, monitorius vis tiek naudoja gamos kreivę, kurią galima pasirinkti jutikliniame pulte (kad būtų užtikrintas atgalinis suderinamumas su svetainėmis, kurias tenkina jų PACS arba kuriose gali būti senesnių sistemų derinys). Suaktyvinus GSDF, gamos mygtukas ant jutiklinio pulto paveikia vaizdą, suteikdamas tos gamos vaizdą, tačiau nepaveikia monitoriaus.</i>
„Room Profile“ [Patalpos profilis]	„Dark“ [Tamsus], „Semi Dark“ [Pusiau tamsus], „Light“ [Šviesus], „User Defined“ [Naudotojo nustatytas], „Last Used“ [Paskutinį kartą naudotas]

Sistemos / sistemos vaizdavimo išankstinių nuostatų meniu

Ekranas „System/System Imaging“ [Sistema / sistemos vaizdavimas] suteikia galimybę nurodyti klavišų naudojimo ir vaizdų valdymo bei rodymo parametrus.

10-22 lentelė: Biopsijos kreipikliai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show Center Line“ [Rodyti centrinę liniją]	Rodoma centrinė biopsijos kreipiančioji linija.
„Show Outer Lines“ [Rodyti išorines linijas]	Rodomos išorinės biopsijos kreipiančiosios linijos.
„Enable 0.5cm markers“ [Įgalinti 0,5 cm žymeklius]	Aktyvinami biopsijos gylio žymekliai kas 0,5 cm.
„Show Biopsy Mark on CFM Simultaneous Mode“ [Rodyti biopsijos žymę CFM sinchroniniu režimu]	Rodoma biopsijos kreipiančioji linija ant vaizdo, kai įjungtas sinchroninis režimas.
„Show Biopsy Mark on Dual View Mode“ [Rodyti biopsijos žymę dvigubos peržiūros režimu]	Rodoma biopsijos kreipiančioji linija ant vaizdo, kai įjungtas dvigubos peržiūros režimas.
„Show Biopsy Circle“ [Rodyti biopsijos apskritimą]	Nurodykite, ar rodyti biopsijos apskritimą su biopsijos kreipiančiąja linija.

10-23 lentelė: Pagelbiklis „Compare Assistant“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Parametric Image Map“ [Parametrinis vaizdo rezultatas]	Pasirinkite „kairėn“ arba „dešinėn“.
„Comparison Image Date“ [Vaizdų duomenų siuntimas]	Pasirinkite „All Dates“ [Visos datos], „Different Date“ [Kita data] arba „None“ [Nėra].
„Copying Settings“ [Kopijuojamos nuostatos]	Pasirinkite „Automatic: Imaging and Annotations“ [Automatinis: vaizdų išdėstymas ir anotacijos], „Automatic: Imaging Only“ [Automatinis: tik vaizdų išdėstymas], „Automatic: Annotations Only“ [Automatinis: tik anotacijos], „Manual: Imaging and Annotations“ [Rankinis: vaizdų išdėstymas ir anotacijos], „Manual: Imaging Only“ [Rankinis: tik vaizdų išdėstymas], „Manual: Annotations Only“ [Rankinis: tik anotacijos] arba „Off“ [Išjungta].

10-24 lentelė: Vaizdo kortelės išdėstymas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Clipboard“ [Iškarpinė]	Pasirinkite 1 eilutės etiketę, 2 eilučių etiketę, 1 eilutės laikmatį (kontrastinį laikrodį), 2 eilučių laikmatį (2 kontrastinius laikrodžius), 2 eilučių abu elementus (1 etiketė ir 1 kontrastinis laikrodis) arba be etiketės.
„Active Images“ [Aktyvūs vaizdai]	
„Image History“ [Vaizdų istorija]	

10-25 lentelė: Vaizdo kortelės spalva

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Clipboard“ [Iškarpinė]	Pasirinkite iškarpinės vaizdo kortelės spalvą.
„Active Images“ [Aktyvūs vaizdai]	Pasirinkite aktyvaus vaizdo kortelės spalvą.
„Image History“ [Vaizdų istorija]	Pasirinkite vaizdų istorijos kortelės spalvą.

10-26 lentelė: Vaizdo laikmačio spalva (kontrasto laikrodis)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Clipboard“ [Iškarpinė]	Pasirinkite iškarpinės vaizdo laikmačio spalvą.
„Active Images“ [Aktyvūs vaizdai]	Pasirinkite aktyvaus vaizdo laikmačio spalvą.
„Image History“ [Vaizdų istorija]	Pasirinkite vaizdų istorijos vaizdų laikmačio spalvą.

10-27 lentelė: Kontrasto laikrodžio paryškinimas (pranešimas apie kontrasto tyrimo intervalą)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Clipboard“ [Iškarpinė]	Pasirinkite intervalo pranešimą pagal kontrasto laikrodžio paryškinimą.
„Active Images“ [Aktyvūs vaizdai]	Pasirinkite kontrasto laikrodžio paryškinimo trukmę
„Image History“ [Vaizdų istorija]	Pasirinkite kontrasto laikrodžio paryškinimo garsą.

10-28 lentelė: Valdikliai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Auto Invert on Linear Steer“ [Automatinė inversija linijiniam nustatymui]	Pasirinkus šią parinktį, naudojama nustatymo funkcija automatiškai invertuoja spalvų skalę arba spektrinę laiko juostą.
„Auto Invert on ASO“ [Automatinė inversija naudojant ASO]	Automatiškai invertuojamas spektras su ASO.
„Link Color/Doppler Invert“ [Saito spalvos / Doplerio invertavimas]	Pasirinkus šią parinktį, Doplerio laiko juostos skalė invertuojama kartu su spalvine tiriamąja sritimi.
„Pushing Depth Rotary Performs Image Reverse“ [Pastūmus gylio sukamąjį valdiklį atliekamas vaizdo apgręžimas]	Kai pasirinksite, galėsite apgręžti vaizdą, kai nuspausite gylio sukamąjį valdiklį.
„Toggling Zoom Rotary Performs Depth“ [Perjungiant mastelio keitimo sukamąjį valdiklį atliekamas gylio nustatymas]	Pasirinkus šią parinktį, galite reguliuoti gylį judindami perjungimo valdiklį aukštyn ir žemyn.
„Audio Volume“ [Garso stiprumas]	Išskleidžiamajame meniu reguliuojamas Doplerio garso stiprumas (pvz., 0 = tylėsnis, 20 = garsesnis).
„Auto Freeze Time“ [Automatinio fiksavimo trukmė] (reikalingas zondo pasirinkimas)	Automatiškai užfiksuojama sistema po 10, 30 minučių, 1 valandos neaktyvumo arba niekada.
„Countdown Time For Contrast (sec)“ [Atgalinės atskaitos laikas dėl kontrastingumo (sek.)]	Kontrasto tyrimo metu nustatykite kontrasto laikrodžio atskaitos laiką, 0 (išjungta), 3 ir 5 sek.
„Reverse Depth Control“ [Apgręžti gylio valdymą]	Pakeičiama gylio valdiklio mygtuko kryptis.
„Reverse Steer Controls“ [Apgręžti kreipimo valdiklius]	Pakeičiama kreipimo valdiklių mygtukų kryptis.
„Turn Off CrossXBeam for LOGIQView (non-linear probe)“ [Išjunkite „CrossXBeam“, skirtą „LOGIQView“ (nelinijiniam zondui)]	Išaktyvinamas „CrossXBeam“, kai įjungiate „LOGIQView“.

10-28 lentelė: Valdikliai (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„3D Postprocessing when reloading“ [3D baigties apdorojimas iš naujo įkeliant]	Pasirinkus, sistema pakartotinai apdoroja iškviestą 3D filmo ciklą.
„Tru 3D“ / „Easy 3D“ [Paprasto 3D] skiriamoji geba	Nustatykite „Easy 3D“ [Paprasto 3D] / „Tru 3D“ skiriamąją gebą: numatytoji, didelė arba labai didelė.
„Doppler Scroll Priority“ [Doplerio slinkties prioritetas]	Galima nustatyti į 2D, Doplerį ar paskutinį tiesioginį režimą.
„Start Doppler in Update“ [Pradėti Doplerį atnaujinant]	Pasirinkite, kad B/CF vaizdas būtų toliau rodomas tiesiogiai, kol PW vaizdas yra užfiksuotas trejopoje funkcijoje.
„Assign PW Sample Volume control to rotary“ [Priskirkite PW ėminio garsumo valdiklių sukamiesiems]	Pasirinkite priskirti PW ėminio garsumo valdiklių sukamiesiems
„CF Knob Changes Shear Gain“ [CF rankenėlė keičia šlyties stiprinimą]	Įjungia šlyties bangos elastografijos stiprinimą konsolės CF rankenėle. Pažymėkite žymimąjį langelį, kad įjungtumėte šlyties stiprinimo valdymą CF rankenėle (pagal numatytąsias nuostatas išjungtas).
„Default Rotation“ [Numatytasis sukimas] keičiant režimą	Nustatomas numatytasis sukimas keičiant režimą.
„Default MyPreset“ [Numatytasis „MyPreset“]	Pažymėkite langelį, kad pradėtumėte „MyPreset“. Panaikinkite langelio žymėjimą įjungti ConventionalExam skirtuką (numatytasis nustatymas).

10-29 lentelė: Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable“ [Įjungti]	Įjungiamo ši funkcija.
Numatytasis automatinis režimas naujam pacientui	Nustato numatytąjį automatinio išankstinės nuostatos keitimo režimą, kai sukuriamas naujas pacientas. – „Automatic“ [Automatinis]: išankstinė nuostata pakeičiama automatiškai, kai nuskaitymo vaizdas priskiriamas kitai išankstinei nuostatai su aukštu rezultatu. – „Air Detected“ [Aptiktas oras]: išankstinė nuostata pakeičiama su uždelsimu, kai nuskaitytas vaizdas klasifikuojamas su aukštu balu. Tiksliau tariant, išankstinė nuostata pakeičiama, kai aptinkamas oras. Taip išvengiama staigių išankstinės nuostatės pokyčių nuskaitymo metu. – „OFF“ [Išjungta]: išankstinė nuostata automatiškai nekeičiama. Norint pakeisti išankstinę nuostatą, reikia paspausti mygtuką (arba rutulinio valdiklio klavišą).

10-29 lentelė: Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklis (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Automatinis išjungimas pakeitus išankstinę nuostatą	Jei pažymėta, automatinis išankstinės nuostatos keitimas išjungiamas pakeitus išankstinę nuostatą. Kitaip tariant, automatinis režimas tampa išjungtas.
„Automatically Retain Field Of View“ [Automatiškai išlaikyti matymo lauką]	Jei pažymėta, pakeitus išankstinę nuostatą išlaikomas matymo laukas.
Tikrinimas prieš automatinį keitimą	Jei pažymėta, automatinio išankstinės nuostatos keitimo metu rodomas dialogo langas, kad naudotojas galėtų pakeisti arba atšaukti išankstinės nuostatos keitimą.
Rekomendacija nenurodant išankstinės nuostatos	Jei pažymėta, būsenos juostoje esančiuose rekomendaciniuose pranešimuose nepateikiamas siūlomos išankstinės nuostatos pavadinimas.

10-30 lentelė: Automatinis pilvo spalvos pagalbiklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable“ [Įjungti]	Įjungiamą šią funkciją.
Automatinio srauto modelio pasirinkimas	Jei pažymėta, automatinis srauto modelio keitimas gali būti atliekamas esant aukštam klasifikavimo balui.
Automatinis išjungimas rankiniu būdu pasirinkus srauto modelį	Jei pažymėta, automatinis srauto modelio keitimas išjungiamas, jei naudotojas rankiniu būdu pasirenka srauto modelį.

10-31 lentelė: „V Nav“ 3D žymeklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Inner Alpha“ [Vidinė alfa]	0–100
„Margin Alpha“ [Krašto alfa]	0–100
„Color“ [Spalva]	Geltona, oranžinė, raudona, mėlyna, violetinė, rožinė arba balta
„Page Color“ [Puslapio spalva]	Geltona, oranžinė, raudona, mėlyna, violetinė, rožinė arba balta
„Diameter“ [Skersmuo] (mm)	1–100
„Margin Dist.“ [2 atstumas] (mm)	0–15 taikant 0,5 mm pakopas
„Short Axis“ [Trumpoji ašis]	1–100
„Long Axis“ [Ilgoji ašis]	1–100

10-31 lentelė: „V Nav“ 3D žymeklis (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Reposition“ [Iš naujo nustatyti padėtį]	Pažymėkite, jei norite, kad būtų pakeista padėtis.

10-32 lentelė: EZ nustatymai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
EZ jutiklinio skydelio puslapis	Patikrinkite, ar EZ jutiklinis skydelis yra pirmame skirtukų B puslapyje ir srauto režimo puslapyje. Išjunkite EZ jutiklinį skydelį (numatytasis nustatymas).
„MyPreset“ nuorodos	Pasirinkite „Pagal zondą (numatytasis nustatymas)“ arba „Pagal kategoriją“.
Išlaikyti piktogramų naudojimą	Pasirinkite „Always“ [Visada], „With EZ touch panel“ [Su EZ jutikliniu skydeliu] arba „Never“ [Niekada].
B režimo mygtukas	Be funkcijos, spalvotas, SRI HD, atbulinė eiga
Spalvų režimo mygtukas	Be funkcijos, žemėlapis, spinduliavimo srautas, biopsijos kreipiančiosios linijos.
PDI režimo mygtukas	Be funkcijos, žemėlapis, spinduliavimo srautas, biopsijos kreipiančiosios linijos.
BFlow režimo mygtukas	Be funkcijos, vizualizacija, fonas
MVI režimo mygtukas	Be funkcijos, žemėlapis, spinduliavimo srautas, biopsijos kreipiančiosios linijos.
PW režimo mygtukas	Be funkcijos, tuo pačiu metu, spalvota, sienelės filtras, modifikuoti automatiniai skaičiavimai, sekimo jautrumas, staigus kampas
CW režimo mygtukas	Be funkcijos, tuo pačiu metu modifikuoti automatiniai skaičiavimai, sekimo jautrumas, sekimo metodas, žemėlapis

Išankstinio nustatymo meniu „System“ [Sistema] / „System Measure“ [Sistemos matavimas]

Ekranas „System“ [Sistema] / „System Measure“ [Sistemos matavimas] suteikia galimybę nurodyti matavimo parametrus, kaip antai numatytųjų akušerijos matavimų ir skaičiavimų tipą. Taip pat galite nustatyti žymeklio ir rezultatų lango numatytąją funkciją.

10-33 lentelė: Matavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Repeat measurement“ [Pakartoti matavimą]	Pasirinkite pakartoti, ne, DefaultMeasure „Repeat“ [Kartoti] = po to, kai atlikote matavimą, sistema vėl automatiškai pradeda tą patį matavimą. „No“ [Ne] = po to, kai atlikote matavimą, turite paliesti jutiklinio skydelio klavišą arba rutulinio valdiklio klavišą, kad pradėtumėte kitą matavimą. „DefaultMeasure“ [Numatytasis matavimas] = po to, kai atlikote matavimą, sistema automatiškai pradeda numatytą matavimą pagal dabartinį nuskaitymo režimą (B režimas = pagrindinis ilgio matavimas, M režimas = pagrindinis ilgio matavimas, Doplerio režimas = greičio matavimas, išskyrus tūrio srauto skaičiavimą).
„OB Type“ [Akušerijos tipas]	Pasirinkite, kuriuos Akušerijos matavimus ir skaičiavimų tyrimus naudoti: JAV, Europos, Tokijo, Osakos ar Australijos-Azijos.
EFW GP	Pasirinkite šaltinį, naudojamą apskaičiuoti EFW-GP apytiksliam vaisiaus svorio augimo procentui): Hadlock, Williams, Brenner, Kramer (f), Kramer (m), WHO.
„CUA/AUA for Hadlock“ [CUA/AUA, skirta „Hadlock“]	Kaip numatytąją parinktį pasirinkite naudoti CUA (sudėtinis ultragarso periodas) arba AUA (vidutinis ultragarso periodas)
„Hadlock Table Type“ [„Hadlock“ lentelės tipas]	Pasirinkite „Hadlock82“ arba „Hadlock 84“ lenteles.
„EFW Formula (Europe)“ [EFW formulė (Europa)]	Pasirinkite šaltinį, naudojamą apskaičiuoti EFW (Europa) (apytiksliai vaisiaus svorio), Hadlock, Hansmann, Merz, Rich / Berk, Shep / Wars
„EFW Formula (Tokyo)“ [EFW formulė (Tokijas)]	Pasirinkite šaltinį, naudojamą apskaičiuoti EFW (Tokijas) (apytiksliai vaisiaus svorio): Tokijas, Tokijas S-1, Tokijas S-2, Tokijas S-3.
„Add 1 week to EDD“ [Prie EDD pridėti 1 savaitę]	Pasirinkite, kad pridėtumėte papildomą savaitę prie numatomos gimdymo datos
„OB Graph Display“ [Akušerijos grafiko ekranas]	Pasirinkite „Single“ [Viengubas] arba „Quad“ [Keturgubas], kad būtų rodomi akušerijos grafikai.
„OB Graph Single Display“ [Akušerijos grafiko vienas ekranas]	Pasirinkite „Last Meas“ [Paskutinis matavimas] arba pagal numatytuosius nustatymus rodomas EFW vienas akušerijos grafikas.

10-33 lentelė: Matavimas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Fix Caliper by Print key“ [Slankmačio fiksavimas spausdinimo klavišu]	Pasirinkite, jei norite naudoti spausdinimo mygtuką kaip nustatymo mygtuką. <i>PASTABA. Jei tai pasirinksite per bendrąjį tūrio matavimą, spausdinimo mygtukas neveiks kaip mygtukas „Set“ [Nustatyti], vietoj to taip pabaigiama matavimo seka ir pradedamas tūrio skaičiavimas pagal iki tol atliktų matavimų skaičių.</i>
„LV Study using straight line“ [LV tyrimas naudojant tiesią liniją]	Tiesi linija nustatoma kaip numatytoji 2D LV tyrimams.
„Side selections of Rt, Lt and Off“ [Šoniniai dešinės, kairės ir išjungimo pasirinkimai]	Pasirinkite, jei norite šoniniame pasirinkime naudoti „Rt“ [Dešinė], „Lt“ [Kairė] ir „Off“ [Išjungta]. Nepasirinkus, rodoma tik „Rt“ [Dešinė] ir „Lt“ [Kairė].
„Dual Caliper on V Nav and Simultaneous“ [Dvigubas slankmatis V Nav ir sinchroninis].	Pasirinkite, jei norite įjungti dvigubą slankmatį tūriniame naršyme ir sinchroninį režimą.
„Map Cycle Select to Trackball Key“ [Ciklo pasirinkimo susiejimas rutulinio valdiklio klavišui]	Galima susieti automatinio ciklo pasirinkimą su kairiuoju / dešiniuoju nustatymo klavišu.
DICOM SR naudokite „WeekDay“ [Šiokiadienis] formatą OB GA	Pasirinkite norėdami naudoti formatą „WeekDay“ [Šiokiadienis].
„Volume Method“ [Tūrio metodas]	Norėdami apskaičiuoti tūrį, pasirinkite „Single“ [Vienas] arba „Multiple“ [Keli]. „Single“ [Vienas]: pavienis tūris apskaičiuojamas, kai naudojami keli L, H ir W. Pvz., kai imami L, H ir W, apskaičiuojamas jų tūris. Po to paimkite L, tada tūris perskaičiuojamas naudojant antrąjį L. „Multiple“ [Keli]: kiekvienas tūris apskaičiuojamas, kai naudojami keli L, H ir W. Pvz., kai imami L, H ir W, apskaičiuojamas jų tūris. Po to paimkite L, H ir W, tada apskaičiuojamas antrasis tūris.
„Display AutoContour“ [Rodyti automatinį kontūrą]	Pažymėkite langelį, kad būtų rodoma automatinio kontūro sekimo linija.

10-34 lentelė: Darbalapis (JAV / ASUM)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show Individual Growth Percentiles“ [Rodyti atskirus augimo procentilius]	Pažymėkite, jei norite, kad darbalapyje būtų rodomi individualūs augimo procentiliai.
„OB Range Type“ [Akušerijos intervalo tipas]	Pasirinkimai: „Min-Max“ [Min.-Maks.], „Standard Deviation“ [Standartinis nuokrypis].

10-35 lentelė: Žymiklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Cursor Type [Žymiklio tipas]	Pasirinkite, ar žymėti matavimus skaičiais, ar simboliais.
Cursor Size [Žymiklio dydis]	Nurodykite 12 x 12 arba 9 x 9.
Cursor Line Display [Žymiklio linijos rodymas]	Pasirinkus po to, kai paspaudžiate „Set“ [Nustatyti] matavimui užbaigti, rodoma žymiklio linija. Jei nepasirenkama, po to, kai paspaudžiate „Set“ [Nustatyti] matavimui užbaigti, rodomas tik žymiklio skaičius arba simbolis.
Ellipse Cross Line Display [Elipsės kertamosios linijos rodymas]	Pažymėkite langelį, kad elipsėje būtų rodoma punktyrinė linija.
„D Manual Trace Cross Line Display“ [D rankinės bangos punktyrinės linijos rodymas]	Pažymėkite langelį, kad slankmatyje būtų rodoma punktyrinė linija.
„Cursor Position“ [Žymiklio padėtis]	Pasirinkite 1 žymiklį, 2 žymiklį arba vaizdo centrą.
„Color When Set“ [Spalva, kai nustatyta] (reikia paleisti iš naujo)	Pasirinkite baltą, geltoną, raudoną arba oranžinę.
„Cursor is Displayed when Trackball is moved“ [Pajudinus rutulinį valdiklį rodomas žymiklis]	Aktyvus žymiklis nerodomas, kol nepajudinsite rutulinio valdiklio. Sistema laiko, kad yra atlikti tokie išankstiniai nustatymai: „Repeat Measurement“ [Kartoti matavimą], „Repeat“ [Kartoti], „Default Measurement“ [Numatytasis matavimas] ir „Cursor“ [Žymiklis].

10-36 lentelė: Rezultatų langas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Result Window Mode Depend“ [Rezultatų langas priklauso nuo režimo]	Pasirinkite, jei norite, kad matavimo rezultatų langas būtų perkeliamas į kitą padėtį priklausomai nuo režimo.
„Result Window Position X[0-800]“ [Rezultatų lango padėtis X[0-800]]	Galite nustatyti matavimo rezultatų lango koordinatės, kai nenorite, kad rezultatų langas būtų nustatytas priklausomai nuo režimo. Tai X koordinatė (kairė / dešinė)
„Result Window Position Y[0-600]“ [Rezultatų lango padėtis Y[0-600]]	Galite nustatyti matavimo rezultatų lango koordinatės, kai nenorite, kad rezultatų langas būtų nustatytas priklausomai nuo režimo. Tai Y koordinatė (aukšty / žemyn)
„Result Window Location-2D“ [Rezultatų lango vieta-2D]	Monitoriaus ekrane pasirinkite rezultatų lango vietą: kairėje apačioje, kairėje viršuje, dešinėje apačioje, dešinėje viršuje, dešinėje viršuje krašte, dešinėje apačioje krašte.

10-36 lentelė: Rezultatų langas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Result Window Location-TimeLine“ [Rezultatų lango vieta-laiko linija]	Pasirinkite rezultatų lango vietą: kairėje apačioje, kairėje viršuje, dešinėje apačioje, dešinėje viršuje, dešinėje viršuje krašte, dešinėje apačioje krašte.
„Result Window Format“ [Rezultatų lango formatas]	Pasirinkite „Wide“ [Platus] arba „Narrow“ [Siauras].
„Font Color“ [Šrifto spalva] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite „White“ [Balta], „Off White“ [Balta su atspalviu], „Yellow“ [Geltona], „Bright Red“ [Ryškiai raudona] arba „Orange“ [Oranžinė] (sistema paleidžiama iš naujo).
„Font Size“ [Šrifto dydis] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite minimalų, mažą, vidutinį, didelį arba labai didelį (sistema paleidžiama iš naujo)

Sistemos atsarginės kopijos kūrimo ir atkūrimo išankstinių nuostatų meniu

10-37 lentelė: „Backup“ [Atsarginės kopijos]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„User Defined Configuration“ [Vartotojo nustatyta konfigūracija]	Pasirinkite, jei norite sukurti atsarginę naudotojo nustatytų konfigūracijos nuostatų kopiją.
„Service“ [Tarnyba]	Pasirinkite, jei norite sukurti atsarginę paslaugos („inSite“ ir „Network“ [Tinklo]) nuostatų kopiją.
Jei naudojate ataskaitų šablonus, naudokite Utility [Paslaugų programą] -> Report [Ataskaita] -> Export [Eksportavimas].	
Atsarginės kopijos	Pasirinkite, jei norite pradėti atsarginės kopijos kūrimą.

10-38 lentelė: „Backup To“ [Atsarginė kopija į] / „Restore From“ [atkurti iš]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Location“ [Vieta]	Pasirinkite laikmenos tipą, kuris bus naudojamas atsarginėms kopijoms kurti, atkurti ir atlikti detalių atkūrimą. USB diskas F, vietinė atsarginė kopija arba debesis.

10-39 lentelė: EZ atsarginės kopijos kūrimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Reminder Dialog Interval days“ [Priminimo dialogo intervalo dienos]	Nurodykite, kiek dienų turi praeiti po paskutinės atsarginės kopijos sukūrimo, kad sistema paragintų atlikti „EZBackup“ procedūrą (tik vaizdams su judesiu).
„Enable Reminder Dialog“ [Įgalinti priminimo dialogą]	Pasirinkite, jei norite suaktyvinti „EZBackup“ priminimo iškylančiojo dialogo langą.
„Media“ [Laikmena]	Pasirinkite laikmenos tipą.

10-40 lentelė: Atkūrimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„User Defined Configuration“ [Vartotojo nustatyta konfigūracija]	Pasirinkite, jei norite atkurti atsarginę naudotojo nustatytų konfigūracijos nuostatų kopiją.
„Service“ [Tarnyba]	Pasirinkite, jei norite atkurti atsarginę paslaugos („inSite“ ir „Network“ [Tinklo]) nuostatų kopiją.

10-40 lentelė: Atkūrimas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Restore“ [Atkurti]	Pasirinkite, jei norite pradėti pasirinktų konfigūracijos failų atkūrimo procesą iš laikmenos saugyklos atsarginės kopijos.

Sistemos atsarginės kopijos kūrimo ir atkūrimo išankstinių nuostatų meniu (tęsinys)

Detalus šio meniu skyrius suteikia galimybę vienu metu atkurti vieną sritį iš naudotojo nustatytos konfigūracijos. Taip galite pasirinktinai atkurti tai, ką norite atkurti keliuose įtaisuose. Pažymėkite langelį (-ius), kurį (-ius) norite atkurti, įdėkite atitinkamą laikmeną ir paspauskite „Restore“ [Atkurti].

10-41 lentelė: Išsamus naudotojo nustatytų nuostatų atkūrimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Imaging Presets“ [Išankstinės vaizdavimo nuostatos]	Pasirinkite, kad atkurtumėte išankstines vaizdų gavimo nuostatas.
„Connectivity Configuration“ [Ryšio konfigūracija]	Pasirinkite norėdami atkurti ryšio konfigūracijas.
„Measurement Configuration“ [Matavimo konfigūracija]	Pasirinkite norėdami atkurti matavimo konfigūracijas.
„Comment/Body Pattern Libraries“ [Komentarų / kūno modelių bibliotekos]	Pasirinkite, jei norite atkurti komentarų ir kūno modelių konfigūracijas.
„Protocol Templates“ [Protokolų šablonai]	Pasirinkite, jei norite atkurti protokolų („Scan Assistant“) šablonus.
„Report Templates (Same Software Version Only)“ [Protokolų šablonai (tik jei programinės įrangos versija ta pati)]	Pasirinkite, jei norite atkurti protokolų šablonus.
3D / 4D	Pasirinkite, jei norite atkurti 3D / 4D nuostatas.
„Fast Key“ [Greitosios prieigos klavišas]	Pasirinkite, jei norite atkurti greitosios prieigos klavišą.
„Utility -> Application Presets“ [Paslaugų programa -> Taikymo sritis] išankstinės nuostatos	Pasirinkite, kad atkurtumėte „Utility -> Application Presets“ [Paslaugų programa -> Taikymo sritis] išankstines nuostatas.
Pritaikytos „Scan Assistant“ programos	Pasirinkite, jei norite atkurti „Scan Assistant“ programas.
„All Others“ [Visa kita]	Pasirinkite, jei norite atkurti visas kitas konfigūracijas, kurios nėra išvardytos skyriuje „Detailed Restore“ [Išsamus atkūrimas]. Tai apima parametrus, nustatytus sistemos išankstinių nuostatų meniu.

10-41 lentelė: Išsamus naudotojo nustatytų nuostatų atkūrimas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Detailed Restore“ [Išsamus atstatymas]	Pasirinkite, jei norite pradėti pasirinktų konfigūracijos failų atkūrimo procesą iš laikmenos atsarginės kopijos.

10-42 lentelė: Atsarginės kopijos kūrimas automatiškai (vietinė ir debesies atsarginė kopija)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Backup Automatically“ [Sukurti atsarginę kopiją automatiškai]	Pasirinkite, jei norite automatiškai sukurti atsargines naudotojo nustatytas konfigūracijos nuostatas sistemos standžiajame diske, kai nauja nuostata arba konfigūracija buvo išsaugota puslapiuose „Utilities“ [Paslaugų programos].

Sistemos / išorinių įrenginių išankstinių nuostatų meniu

Ekranas „System/Peripherals“ [Sistema / periferiniai įrenginiai] suteikia galimybę nurodyti vaizdo ir sistemos sąrankos parametrus.

10-43 lentelė: DVR

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Media“ [Laikmena] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite įrašymo laikmeną: USB atmintinę.
„DVD Format“ [DVD formatas] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite NTSC arba PAL.
„Picture Quality“ [Vaizdo kokybė] (būtina paleisti iš naujo)	SP, HQ, EP, LP. Išplėstinis leidimas arba ilgasis leidimas.
„DVD Chapter Record Interval“ [DVD skyriaus įrašymo intervalas] (sek.)	Pasirinkite DVD įrašymo trukmės intervalą 15, 30, 60 ir 120 sekundžių.
„USB Playback Skip Interval“ [USB leidimo praleidimo intervalas] (sek.)	Pasirinkite USB leidimo praleidimo trukmės intervalą 15, 30, 60 ir 120 sekundžių.

10-44 lentelė: S vaizdo įvestis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„SVIDEO Output Format“ [SVIDEO išvesties formatas] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite NTSC arba PAL.

„Print and Store Options“ [Spausdinimo ir įrašymo parinktys]. Paspauskite „Print and Store Options“ [Spausdinimo ir išsaugojimo parinktys], kad pereitumėte į „Utility“ [Paslaugų programą] --> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] --> „Miscellaneous setup page“ [vairių nustatymų puslapis].

„Removable Media“ [Keičiamosios laikmenos]. Paspauskite „Removable Media“ [Keičiamosios laikmenos], kad pereitumėte į „Utility“ [Paslaugų programą] --> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] --> „Removable Media“ [Keičiamosios laikmenos] puslapį.

10-45 lentelė: „Standard Printer Properties“ [Standartinės spausdintuvo savybės]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Properties“ [Ypatybės]	Pasirinkite norėdami pridėti papildomą standartinį spausdintuvą per USB nuoseklųjį prievadą ir konfigūruoti skaitmeninius spausdintuvus. Taip suaktyvinamas „Windows“ „Add Printer Wizard“ (Spausdintuvo pridėjimo vedlys). PASTABA. Dauguma spausdintuvo tvarkyklių yra prieinamos naudojant „Windows“; tačiau naujesniems spausdintuvams gali reikėti įkelti gamintojo pateiktą spausdintuvo tvarkyklę. Daugiau informacijos žr. pagrindiniame techninės priežiūros vadove.

10-46 lentelė: „Standard Printer Restore“ [Standartinis spausdintuvo atkūrimas]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Restore Default“ [Atkurti numatyt.]	Pasirinkite, jei norite atkurti pasirinkto spausdintuvo numatytąsias nuostatas.

10-47 lentelė: Tinklo spausdintuvai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Add Network Printer“ [Pridėti tinklo spausdintuvą]	Pasirinkite, jei norite pridėti tinklo spausdintuvą.
„Remove Network Printer“ [Pašalinti tinklo spausdintuvą]	Pasirinkite, jei norite pašalinti tinklo spausdintuvą.

10-48 lentelė: „Default Printer“ [Numatytasis spausdintuvas]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Default Printer“ [Numatytasis spausdintuvas]	Pasirinkite, jei norite pasirinkti numatytąjį spausdintuvą.

10-49 lentelė: „Setup“ [Sąranka]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Print Full Screen“ [Spausdinti visą ekraną]	Pasirinkite standartinį spausdintuvą, kad atspausdintumėte visą ekraną.
„Enable Video Invert“ [[galinti vaizdo invertavimą]	Pasirinkite, kad standartinis spausdintuvas spausdintų juodai ant balto, o ne baltai ant juodo.

Sistemos / naudotojo konfigūruojami klavišai

Naudotojo sukonfigūruojamų klavišų ekranas leidžia iš naujo konfigūruoti naudotojo sukonfigūruojamus klavišus ir konfigūruoti rutulinio valdiklio klavišo funkcionalumą.

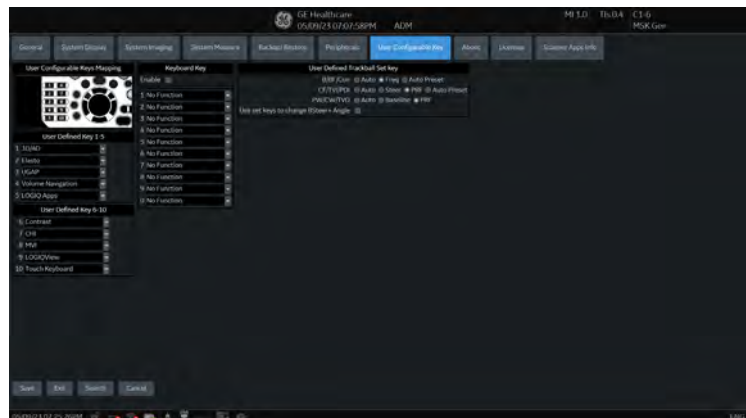


10-3 pav. Programuojami operatoriaus pulto valdikliai

10-50 lentelė: Naudotojo konfigūruojami klavišai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
1 naudotojo nustatomas klavišas	Pasirinkite norimą funkciją kiekvienam naudotojo nustatomam klavišui.
2 – naudotojo nustatytas rutulinio valdiklio nustatymo klavišas	Nurodykite, kuriuos valdiklius norite naudoti su rutuliniu valdikliu: • B / „B-Flow“ [B srautas] / „Contrast“ [Kontrastas]: „Auto“ [Automatinis] arba „Frequency“ [Dažnis] • „Color Flow“ [Spalvinis srautas] / TVI / PDI: „Auto“ [Automatinis], „Steer“ [Kreipimas] arba PRF • PW, CW, TVD: „Auto“ [Automatinis], „Baseline“ [Atskaitos linija] arba PRF • Naudokite SET mygtukus, jei norite pakeisti BSteer kampą (įjungti arba išjungti)
3 – keičiami klavišų dangteliai	Pateikiami keičiami raktų dangteliai, kuriuos galima pasirinkti norint iš naujo sukonfigūruoti naudotojo konfigūruojamus klavišus.
0-9 klaviatūros klavišai (nepavaizduoti)	Patikrinkite „Įjungti“ klaviatūros klavišo meniu. Pasirinkite norimą funkciją kiekvienam klaviatūros klavišui.

Sistemos / naudotojo konfigūruojami klavišai (tęsinys)



10-4 pav. Naudotojų konfigūruojamų klavišų išankstinių nuostatų meniu

Norėdami iš naujo konfigūruoti naudotojo nustatomus klavišus, skaitmeninius klaviatūros klavišus arba rutulinio valdiklio klavišus,

1. Paspausite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „System“ [Sistema] --> „User Configurable Key“ [Naudotojo sukonfigūruojami klavišai].

Norėdami sukonfigūruoti naudotojo nustatomus klavišus, pasirinkite funkciją kiekvienam klavišui (žr. 10-3 pav.). Yra 10 naudotojo nustatomi klavišai.

2. Norėdami sukonfigūruoti skaitinės klaviatūros klavišus, pasirinkite funkciją kiekvienam klaviatūros klavišui (žr. anksčiau pateiktą iliustraciją). Yra dešimt (10) klaviatūros klavišų, kuriuos galima konfigūruoti.
3. Norėdami sukonfigūruoti rutulinio valdiklio klavišus, pasirinkite kiekvieno naudotojo nustatyto rutulinio valdiklio klavišo funkciją pagal režimą.
4. Paspauskite Save [Išsaugoti].

Pakeiskite naudotojo nustatytų klavišų dangtelius

Norėdami perkelti ir pakeisti naudotojo nustatyto klavišo dangtelį,

1. Plokščią atsuktuvo mentę įkiškite į klavišo dangtelio viršutinę dalyje esančią angą ir pakelkite jį, kad nuimtumėte.



2. Pakartokite šį veiksmą su kiekvienu klavišu, kad jie atitiktų tai, kaip sukonfigūravote naudotojo nustatomus klavišus.
3. Pakeiskite klavišo dangtelius juos uždėdami ir paspausdami žemyn, kol spragtelės užsifiksuodami savo vietoje.

„Sistema / Apie“ išankstinių nuostatų meniu

Ekrane „System / About“ [Sistema / Apie] pateikiama informacija apie sistemos programinę įrangą.

10-51 lentelė: Įdiegti programinės įrangos paketai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Taikomoji programinė įranga	Šios sistemos programinės įrangos versija, leidimas ir dalies numeris.
Internetinis žinynas	Dabartinė šios sistemos internetinio žinyno versija ir dalies numeris.
Aplikacijų priežiūros įskiepis	Dabartinė šios sistemos techninės priežiūros platformos versija ir dalies numeris.
Apsaugos paketas	Dabartinė šios sistemos apsaugos paketo versija ir dalies numeris.
Pagrindinis vaizdas	Dabartinė šios sistemos pagrindinio vaizdo versija ir dalies numeris.
Pagrindinio vaizdo atnaujinimas	Dabartinė šios sistemos pagrindinio vaizdo atnaujinimo versija ir dalies numeris.

10-52 lentelė: Autorių teisės priklauso

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Autorių teisės priklauso	Pateikiamas sistemos autorių teisių sąrašas.

Licencijos

Licencijų ekrane pateikiama informacija apie programinę įrangą, licencijuotą naudoti „LOGIQ Totus“.

10-53 lentelė: Programinė įranga

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Licencijų pavadinimai	Slinkite, kad rastumėte ir pažymėtumėte licenciją; ji rodoma licencijos lange.

Sistemos / skaitytuvo programų informacija

Skaitytuvo programų informacijoje pateikiama informacija apie įdiegtas papildinių programas.

10-54 lentelė: Skaitytuvo programų informacija

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Įdiegtos įskiepių programos	Informacija apie įdiegtas įskiepių programas.

Išankstinės vaizdavimo nuostatos

Apžvalga

Vaizdavimo ekranai suteikia galimybę nurodyti parametrus pagal išankstinę nuostatą ir zondą pagal režimą. Informacijos apie konkrečius parametrus rasite 5 skyriuje „Vaizdo optimizavimas“.

- B režimas (B)
- Spalvinio srauto režimas (CF)
- Power Doppler Imaging (PDI) [Galios Doplerio vaizdavimas]
- Mikrokraujagyslių vaizdavimas (MVI)
- Elastografija (ELASTO)
- UGAP
- M režimas (M)
- Anatominis M režimas (AMM)
- Impulsinės bangos režimas (PW)
- Nuolatinės bangos režimas (CW)
- Harmonika (HAR)
- B srautas (BF)
- Kontrasto nuoroda („Ref“)
- Kontrastas (CON)
- Audinio greičio vaizdavimas (TVI)
- Audinio greičio Dopleris (TVD)
- Bendroji informacija



10-5 pav. Vaizdavimo išankstinių nuostatų pavyzdys

1. Nuo išankstinių nuostatų / taikymo srities priklausomi sąrankos parametrai.
2. Nuo zondo priklausomi sąrankos parametrai.

Išankstinių vaizdavimo nuostatų keitimas

Norėdami pakeisti išankstines vaizdavimo nuostatas:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa].
2. Jutikliniame skydelyje paspauskite **Imaging** [Atvaizdavimas].
Sistema parodo ekranus „Imaging“ [Vaizdavimas].
3. Ekranu viršuje esančioje eilutėje pasirinkite režimą.
Sistemoje yra du parametrų ir nuostatų rinkiniai. Kairiajame stulpelyje nurodytos visos tyrimo nuostatos (pvz., „Abdomen“ [Pilvo]). Dešinės pusės stulpelyje (-iuose) pateiktos sąrašų nuostatos, kurios taikomos tik tyrimo ir zondo deriniui.
4. Sąraše „Preset“ [Išankstinės nuostatos] pasirinkite tyrimą.
5. Sąraše „Probe“ [Zondas] pasirinkite zondą.
6. Norėdami pakeisti parametą, atlikite vieną iš šių veiksmų.
 - Pasirinkite vertę iš sąrašo
 - Pasirinkite vieną vertę iš dviejų ar daugiau mygtukų pasirinkimo
 - Pasirinkite arba išvalykite žymės langelį
7. Pakeitę parametrus, kad išsaugotumėte pakeitimus, pasirinkite mygtuką „Save“ [Išsaugoti].

PASTABA: *Kai išsaugote vaizdavimo parametrų pakeitimus, sistema išsaugo visų režimų pakeitimus, o ne tik šiuo metu rodomo režimo.*

PASTABA: *Jei turite problemų dėl vaizdavimo, galite grąžinti parametrus į pradines nuostatas. Pasirinkite tyrimą, zondą ir režimą, tada pasirinkite „Reload Factory Defaults“ [Iš naujo įkelti gamyklinį nustatymą]. Sistema grąžina pasirinktus parametrus į pradines nuostatas.*

Informacijos apie konkrečius parametrus rasite 5 skyriuje „Vaizdo optimizavimas“.

Bendras ekranas

Galite nurodyti numatytąjį zondą kiekvienai taikymo sričiai ir numatytąją taikymo sritį kiekvienam zondui, EKG ekranui arba sinchronizavimo režimui.

Numatytasis zondas vienai taikymo sričiai

1. Norėdami programai nustatyti numatytąjį zondą, pasirinkite „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „General“ [Bendrasis].
2. Pažymėkite parametą, jei norite jį paleisti automatiškai.
3. Pasirinkite numatytąjį zondą iš išsiskleidžiančio meniu.

Numatytasis režimas ir taikymo sritis vienam zondui

1. Norėdami nurodyti numatytąją taikymo sritį vienam zondui, pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdų gavimas] -> „General“ [Bendra].
2. Prie elemento „Probe“ [Zondas] išskleidžiamajame meniu nurodykite pageidaujamą režimą ir taikymo sritį.

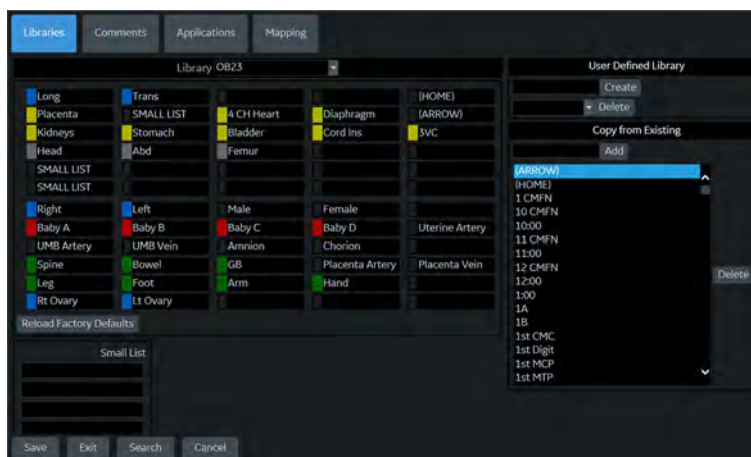
Pažymėkite šiuos laukus, kai norite, kad sistema aktyvintų tam tikrą ekraną. Vertės skiriasi priklausomai nuo zondo.

- „Simultaneous“ [Vienalaikis]
- „Automatically Retain Field of View“ [Automatiškai išlaikyti matymo lauką]
Jei pasirinkta, sistema automatiškai aktyvina matymo lauko išlaikymo valdiklį, kai pakeičiama matymo lauko nuostata. Jei nepasirinkta, galite aktyvinti matymo lauko išlaikymą rankiniu būdu iš „Probe“ [Zondo] jutikliniame pulte.
- Taikymo srities numatytasis režimas
 - B režimas
 - Harmonika
 - Kreipimo rankenėlė suaktyvina „B Steer+“ (B kreipimą+)
- Numatytasis PDI
 - PDI
 - MVI
- Numatytoji elastografija
 - „Shear“ [Kirpimas]
 - „Strain“ [Itempimas]
- PDI/TVI mygtukas
 - PDI
 - TVI režimas
- BF/CHI mygtukas
 - BF
 - CHI
- EKG
 - EKG ekranas
 - „Sync Mode“ [Sinchronizavimo režimas]

Komentarų ekranuose galite nurodyti komentarų tekstą ir žymeklio parinktis, apibrėžti komentarų bibliotekas ir priskirti komentarų bibliotekas taikymo sritims.

Komentarų skirtuke *Libraries* [Bibliotekos] galite keisti ir kurti komentarų bibliotekas. Komentarų biblioteka yra komentarų, susietų su tam tikra taikymo sritimi, sąrašas. Komentarai yra išvardyti bibliotekoje tokia tvarka, kokia jie rodomi jutikliniame pulte. Kiekvienai bibliotekai galite nustatyti du komentarų rodiminius jutikliniame pulte (1 ir 2 puslapis), kiekviename jutikliniame pulte yra po 30 komentarų. Pradžios ir rodyklių valdiklius taip pat galima įtraukti į jutiklinio pulto rodiminius.

Šias komentārų spalvų grupes galite konfigūruoti naudodami „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Comments“ [Komentarai] -> „Libraries“ [Bibliotekos] (iki 5 grupių).



10-6 pav. Komentary bibliotekų išankstinių nuostatų meniu

Komentarų bibliotekos / bibliotekų išankstinių nuostatų meniu (tęsinys)

10-55 lentelė: Bibliotekos

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Library“ [Biblioteka]	Komentarų bibliotekos pavadinimas.
„Reload Factory Defaults“ [Įkelti iš naujo numatytąsias gamyklines nuostatas]	Pasirinkite, jei norite iš naujo įkelti numatytąsias gamyklines nuostatas.
„Small List“ [Nedidelis sąrašas]	Laukai, kuriuose apibrėžiamas nedidelis sąrašas.
„User Defined Library“ [Naudotojo nustatyta biblioteka]	Naujos komentarų bibliotekos, kurią norite sukurti / ištrinti, pavadinimas.
„Copy from Existing“ [Kopijuoti iš esamo]	Galite pridėti ar ištrinti iš komentarų pasirinkimo.

Komentarų apibrėžimas

1. Lauke *Library* [Biblioteka] pasirinkite norimą biblioteką. Sistema rodo visus bibliotekos komentarus. Galite turėti du kiekvienos bibliotekos komentarų jutiklinio pulto rodinius. Komentarai išvardijami tokia tvarka, kaip jie rodomi jutikliniame pulte, kai naudojate komentarus.
2. Norėdami pakeisti arba pridėti komentarą, pasirinkite komentarą arba tuščią vietą ir paspauskite **Set** [Nustatyti], tada atlikite vieną iš šių veiksmų:
 - Įrašykite komentarą.
 - Pasirinkite komentarą sąraše *Copy from Existing* [Kopijuoti iš esamo] ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
3. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką **Save** [Išsaugoti].

Naujos komentarų bibliotekos kūrimas

1. Lauke *User defined library* [Naudotojo sudaryta biblioteka] įveskite bibliotekos pavadinimą. Paskui pasirinkite **Create** [Kurti]. Sistema sukuria naują biblioteką.
2. Įveskite komentarus, anksčiau aprašytus 2 žingsnyje.

3. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką **Save** [Išsaugoti].

Naudotojo nustatytos bibliotekos šalinimas

1. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite bibliotekos, kurią norite ištrinti, pavadinimą.
2. Paspauskite **Delete** [Pašalinti].
3. Jei norite įrašyti pakeitimus, paspauskite **Save** [Įrašyti].

Nedidelio sąrašo sukūrimas

Nedidelis sąrašas yra sąrašas, kurį sudaro iki trijų komentarų, pridėtų prie vieno komentaro vietos jutikliniame pulte. Naudodami nedidelį sąrašą galite sugrupuoti panašius komentarus, pvz., tuos, kurie nurodo zondo vietą. Pavyzdžiui, galite nurodyti, kad nedideliame sąrašė bus šie komentarai: „Long“ [Ilgas], „Transverse“ [Skersinis] ir „Coronal“ [Vainikinis]. Kad būtų galima lengviau naudoti komentarus, kiekvienoje komentarų bibliotekoje galite nustatyti nedidelį sąrašą toje pačioje vietoje.

Norėdami nustatyti nedidelį sąrašą:

1. Perkelkite **rutulinį valdiklį** į komentarų lauką 1 arba 2 puslapyje, kur norite sukurti nedidelį sąrašą, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Perkelkite **rutulinį valdiklį** į pirmąjį lauką skiltyje *Small List* [Nedidelis sąrašas] ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
3. Jei norite įvesti komentarus nedidelio sąrašo skilties laukuose, pasirinkite lauką ir paspauskite **Set** [Nustatyti], tada atlikite vieną iš šių veiksmų:
 - Įrašykite komentarą
 - Pasirinkite komentarą sąrašė „Copy from Existing“ [Kopijuoti iš esamo] ir du kartus paspauskite **Set** [Nustatyti].

Galite įrašyti iki trijų komentarų. Kai nedidelio sąrašo skilties pirmajame lauke įrašote komentarą, pasirinktas komentarų laukas „Page1“ [1 puslapyje] ar „Page2“ [2 puslapyje] pasikeičia į „SMALL LIST“ [Nedidelis sąrašas].

4. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką **Save** [Išsaugoti].

PASTABA:

Nedidelis sąrašas gali būti rodomas kaip išskylantysis langas arba kaip perjungiamas laukas. Skirtuko „General“ [Bendra] lauke „Small List Operation“ [Nedidelio sąrašo operacija] galima nurodyti, kaip jis rodomas.

Komentarų bibliotekos / komentarų išankstinių nuostatų meniu

Skirtuke „Comments“ [Komentarai] galite nurodyti teksto ir žymeklio parinktis.

10-56 lentelė: Tekstas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Text Font Size“ [Teksto šrifto dydis]	Nurodykite šrifto dydį. Padidinus skaičių, šrifto dydis padidėja.
„Text color“ [Teksto spalva] („Text1“ [1 tekstas] ir „Text2“ [2 tekstas])	Pasirinkite „Text1“ [1 teksto] ir „Text2“ [2 teksto] komentaro spalvą.
„Arrow Color“ [Rodyklės spalva]	Pasirinkite komentaro rodyklės spalvą.
„Text Boundary“ [Teksto riba]	Pasirinkite „Group Move“ [Grupės perkėlimas] arba „Word Wrapping“ [Žodžių skaidymas].
„Small List Operation“ [Nedidelio sąrašo operacija]	Pasirinkite, ar norite, kad sąrašo parinktys būtų rodomos išskylančiame lange, naudojantis perjungimo funkcija arba išskylančiame lange jas pakeičiant.
„Enable Type Over Mode“ [Įjungti rinkimo vietoje esamo teksto režimą]	Pasirinkite, jei norite rinkti tekstą vietoje esamų komentarų. Padėkite žymeklį ant norimo pakeisti teksto, tada pradėkite rašyti.
„Reset Small List“ [Nustatyti iš naujo nedidelį sąrašą]	Pasirinkite norėdami nurodyti, kad nedidelio sąrašo negalima iš naujo nustatyti į pirmąjį elementą.
„Automatically Set Text“ [Automatiškai nustatyti tekstą]	Nustatomas komentaras, kai jį rašote.
„Replace Mode“ [Pakeisti režimą]	Pasirinkite, norėdami pakeisti komentarą.

10-57 lentelė: Rodyklė

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Arrow Length“ [Rodyklės ilgis]	Pasirinkite numatytąjį žymeklio ilgį.
„Arrow Size“ [Rodyklės dydis]	Pasirinkite numatytąjį žymeklio dydį.
„Keep Arrow Angle“ [Išlaikyti rodyklės kampą]	Išlaikomas rodyklės žymeklio kampas iki kito pakeitimo.

10-58 lentelė: Bendras ekranas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Retain while entering or leaving timeline mode“ [Išlaikyti įjungiant arba išjungiant laiko juostos režimą]	Jei pasirinkta, sistema palieka komentarą (-us) monitoriaus ekrane, kai įjungiate arba išjungiate laiko juostos režimą.
„TextOverlay in Multiple Image“ [Teksto perdanga kelete vaizdų]	Kai pasirinkta ši parinktis ir pasirenkate klavišą F8, kad būtų paslėpti arba rodomi komentarai, jei naudojate keletą vaizdų, sistema paslepia tekstą abiejuose vaizduose. Išvalius, sistema slepia tekstą tik aktyviame vaizde.
„TextOverlay sequence“ [Teksto perdangos seka]	Galite nurodyti, kad būtų rodomas „Text1“ [1 tekstas], „Text2“ [2 tekstas] arba abu. Tai leidžia jums turėti kai kuriuos komentarus, kurie tyrimo metu nesikeičia, bet jūs galite keisti kitus komentarus. Perjunkite F8 klavišą, kad pereitumėte per tris „Text1“ [1 teksto] ir „Text2“ [2 teksto] būsenas:
„Erase when the probe or application is changed“ [Ištrinti, kai pasikeičia zondas ar taikymo sritis]	Ištrinamos anotacijos, kai pakeičiama taikymo sritis arba zondas.
„Clear Non Active Image Comments“ [Išvalyti neaktyvių vaizdų komentarus]	Pasirinkite, jei norite, kad komentarai būtų pašalinti iš neaktyvaus daugialypio vaizdo.

Pakeitę komentarų parinktis, pasirinkite **Save** [Išsaugoti], jei norite išsaugoti pakeitimus.

Komentarų bibliotekos / taikymo sričių išankstinių nuostatų meniu

Skirtukas „Comments Libraries/Applications“ [Komentarų bibliotekos / taikymo sritys] yra nuoroda į išankstinių nuostatų meniu „Applications“ [Taikymo sritys]. Taikymo sričių išankstinių nuostatų ekranas leidžia nurodyti, kurios bibliotekos priklauso taikymo sričiai. Taip pat galite nurodyti, kuri yra numatytoji biblioteka, kuri rodoma, kai naudojate komentarus.

Ekraną „Applications / Comments“ [Taikymo sritys / komentarai] galima pasiekti naudojant jutiklinio pulto klavišą „Comments Libraries“ [Komentarų bibliotekos] arba „Applications“ [Taikymo sritys].

Nurodoma, kurios bibliotekos priklauso taikymo sričiai

1. Skirtuke „Applications“ [Taikymo sritys], lauke „Application“ [Taikymo sritis] pasirinkite taikymo sritį.

2. „Library Group“ [Bibliotekos grupės] skirtukų laukuose pasirinkite šios taikymo srities bibliotekas. Galite pasirinkti iki šešių bibliotekų.
3. Lauke „Default Library Group“ [Numatytoji bibliotekos grupė] pasirinkite numatytąją biblioteką, kuri, jūsų pageidavimu, turėtų būti rodoma, kai naudojate komentarus.
4. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką „Save“ [Išsaugoti].

PASTABA:

Kai naudojate komentarus, rodoma numatytoji biblioteka. Jei taikymo sričiai norite naudoti kitas bibliotekas, paspauskite bibliotekos skirtuką.

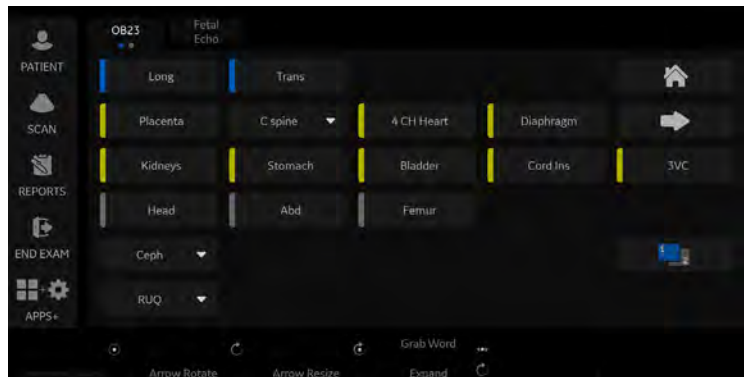
10-59 lentelė: Naudojimo sritys

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Preset“ [Išankstinė nuostata]	Taikymo srities išankstinės nuostatos pavadinimas.
„Tabs“ [Skirtukai]	Taikymo srities bibliotekų sąrašas. Galite pasirinkti iki šešių bibliotekų.
„Default Tab“ [Numatytasis skirtukas]	Numatytoji biblioteka, kurią sistema parodo, kai naudojate komentarus.

Komentarų iš bibliotekos naudojimas

Norėdami naudoti komentarus, paspauskite valdymo pulto mygtuką **Comment** [Komentaras]. Paskui komentarai rodomi jutikliniame pulte.

Norėdami pasirinkti komentarų biblioteką, paspauskite atitinkamą skirtuką (pvz., skirtukai yra OB23 ir OB23_1).

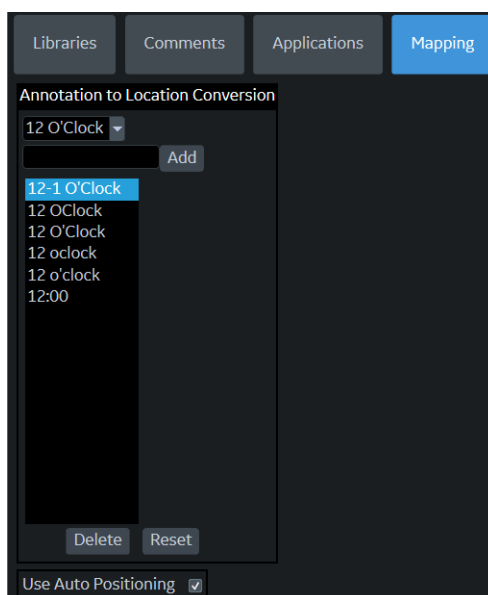


10-7 pav. Akušerinio tyrimo 2/3 komentarų jutiklinis pultas

Komentarų bibliotekos / žymėjimo išankstinių nuostatų meniu

Sistema naudoja su vaizdu susijusią anotacijos / kūno schemos informaciją, kad automatiškai priskirtų krūties pažeidimo segmento / padėties kvalifikatorių.

Skirtuke „Mapping“ [Žymėjimas] galite pridėti / ištrinate / iš naujo nustatyti naudotojo apibrėžto kvalifikatoriaus žymėjimą.



10-8 pav. Komentarų žymėjimas

10-60 lentelė: Žymėjimo išankstinė nuostata

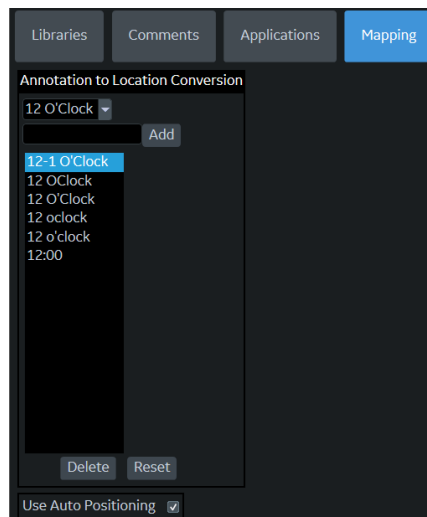
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Annotation to Location Conversion“ [Vietos konversijos anotacija]	Galima „Add“ [Pridėti] / „Delete“ [Ištrinti] / „Reset“ [Iš naujo nustatyti] naudotojo nustatytą žymėjimo anotaciją, taikomą krūties kvalifikatoriui. • Add [Pridėti]: galima pridėti naudotojo apibrėžtą žymėjimo anotaciją • Delete [Ištrinti]: ištrinamas pasirinktas naudotojo nustatytas žymėjimas. • Reset [Nustatyti iš naujo]: iš naujo įkeliami pasirinkto kvalifikatoriaus numatytieji gamykliniai žymėjimai.
„Use Auto Positioning“ [Naudoti automatinį padėties nustatymą]	Konfigūruojamas anotacijos ir kūno schemos žymėjimas pagal buvimo vietą (padėtį ir segmentą). Pastaba. Tai galioja tik šiai kūno schemai: „Breast4 Lt/Rt“ [Krūtis 4 kairė / dešinė], „Breast5 Lt/Rt“ [Krūtis 5 kairė / dešinė], „Breast6 Lt/Rt“ [Krūtis 6 kairė / dešinė], „Breast7 Lt/Rt“ [Krūtis 7 kairė / dešinė], „Breast8 Lt/Rt“ [Krūtis 8 kairė / dešinė]

Pakeitę žymėjimo parinktį, pasirinkite „Save“ [Išsaugoti], jei norite išsaugoti pakeitimus.

Komentarų bibliotekos / žymėjimo išankstinių nuostatų meniu (tęsinys)

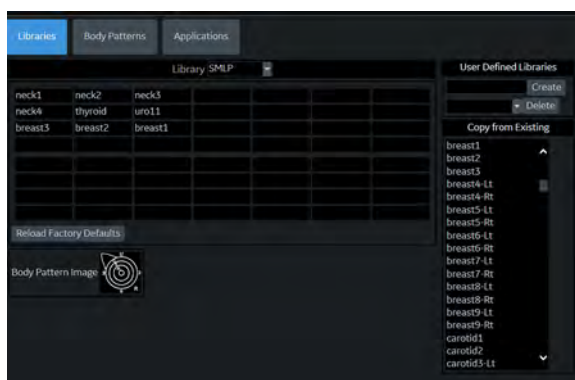
Pavyzdžiui,

1. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite kvalifikatorių „12 O’Clock“ [12 val.].
2. Įveskite žymėjimo anotaciją „12“ ir paspauskite „Add“ [Pridėti].
3. Pažymėkite „Use Auto Positioning“ [Naudoti automatinį padėties nustatymą].



10-9 pav. Komentarų žymėjimas

4. „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Body Pattern“ [Kūno schema] -> „Libraries“ [Bibliotekos] išskleidžiamajame meniu pasirinkite SMLP.
5. „Library“ [Bibliotekos] lentelėje pasirinkite tuščią langelį.
6. Pasirinkite „Breast4_Rt“ [Krūtis 4 deš.], esantį „Copy from Existing“ [Kopijuoti iš esamų], kad pridėtumėte.



10-10 pav. Komentarų žymėjimas – SMLP

Komentarų bibliotekos / žymėjimo išankstinių nuostatų meniu (tęsinys)

7. Paspauskite „Save“ [Išsaugoti] ir „Exit“ [Išėiti].
8. Nuskaitykite pacientą
9. Kaip komentarą įveskite „Right Breast 12 Zone 1“ [Dešinės krūties 12 zona 1].
10. Aktyvinkite „Breast“ [Krūties] matavimą ir pasirinkite „Lesion“ [Pakitimų] aplanką iš jutiklinio pulto, kad pridėtumėte „Lesion1“ [1 pakitimas].
„Position Rotary“ [Padėties sukamasis valdiklis] Padėties sukamasis valdiklis nustatytas į 12 val., „Segment Rotary“ [Segmento sukamasis valdiklis] nustatytas į „A“, ir „12 O’Clock A“ [12 val. A] automatiškai rodoma kaip matavimo pavadinimas.



10-11 pav. Komentarų žymėjimas – matavimas

PASTABA: Sistema priskiria „-“, kad nustatytų padėties kvalifikatorių, jei vertė nerasta anotacijoje ar kūno schemos informacijoje, susijusioje su vaizdu.

11. Pasirinkite „Lesion 2“ [2 pakitimo] kadra.
12. Pasirinkite „Breast4_Rt“ [Krūtis 4 deš.] kaip kūno schemą ant vaizdo ir suraskite zondo žymę atitinkamoje padėtyje.
13. Aktyvinkite „Breast“ [Krūties] matavimą ir pasirinkite „Lesion“ [Pakitimų] aplanką iš jutiklinio pulto.
14. „Position Rotary“ [Padėties sukamasis valdiklis] ir „Segment Rotary“ [Segmento sukamasis valdiklis] automatiškai susiejami su zondo žymės padėtimi ir segmentu.

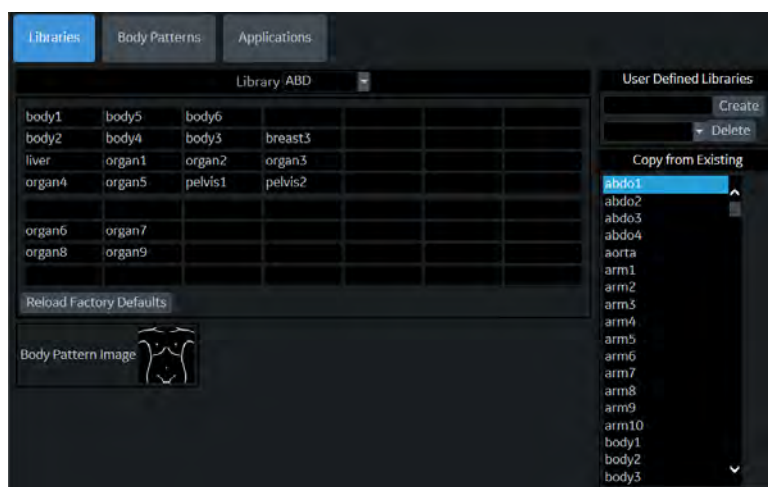
Išankstinės kūno schemų nuostatos

Apžvalga

Kūno schemų ekranai suteikia jums galimybę nurodyti kūno schemų parinktis, apibrėžti kūno schemų bibliotekas ir priskirti schemų bibliotekas.

Kūno schemų bibliotekos / bibliotekų išankstinių nuostatų meniu

Skirtuke „Body Patterns Libraries“ [Kūno schemų bibliotekos] galite keisti ir kurti schemų bibliotekas. Kūno schemas biblioteka yra kūno schemų, susietų su tam tikra taikymo sritimi, sąrašas. Kūno schemas yra išvardytos bibliotekoje tokia tvarka, kokia jos rodomos jutikliniame pulte. Kiekvienai bibliotekai galite nustatyti du kūno schemų rodinius (1 ir 2 puslapis), kiekviename jutikliniame pulte yra po 15 kūno schemų.



10-12 pav. Kūno schemų bibliotekų išankstinių nuostatų meniu

10-61 lentelė: Kūno schemų bibliotekos

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Library“ [Biblioteka]	Kūno schemas taikymo srities biblioteka.

10-61 lentelė: Kūno schemų bibliotekos (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Reload Factory Defaults“ [Įkelti iš naujo numatytąsias gamyklines nuostatas]	Pasirinkite, jei norite iš naujo įkelti numatytąsias gamyklines nuostatas.
„Body Pattern Image“ [Kūno schemos vaizdas]	Rodomas šiuo metu pasirinktos kūno schemos vaizdas.
„User Defined Libraries-Create“ [Naudotojo nustatytų bibliotekų kūrimas]	Naujos kūno schemų taikymo srities bibliotekos, kurią norite sukurti, pavadinimas.
„User Defined Libraries-Delete“ [Naudotojo nustatytų bibliotekų šalinimas]	Suteikia galimybę ištrinti naudotojo nustatytą biblioteką.
„Copy from Existing“ [Kopijuoti iš esamo]	Kūno schemų, kurias galite naudoti taikymo srities bibliotekai kurti, sąrašas.

Kūno schemų apibrėžimas

1. Lauke *Library* [Biblioteka] pasirinkite norimą taikymo srities biblioteką.

Sistema rodo visas bibliotekos kūno schemas. Galite turėti du kiekvienos bibliotekos kūno schemų jutiklinio pulto rodinius. Kūno schemas yra išvardytos tokia tvarka, kokia jos rodomos jutikliniame pulte.

2. Norėdami pakeisti arba pridėti kūno schemą, pasirinkite kūno schemą arba tuščią vietą ir paspauskite **Set** [Nustatyti], tada atlikite vieną iš šių veiksmų:

- Įveskite kūno schemos pavadinimą.
- Pasirinkite kūno schemą sąrašė *Copy from Existing* [Kopijuoti iš esamo] ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

PASTABA:

Kai pasirinksite kūno schemos pavadinimą jutiklinio pulto vietoje arba „Copy from Existing“ [Kopijuoti iš esamo], sistema parodo schemą apatiniame kairiajame ekrano kampe.

3. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką **Save** [Išsaugoti].

Naujos kūno schemos bibliotekos kūrimas

1. Lauke *User defined libraries* [Naudotojo nustatytos bibliotekos] įveskite bibliotekos pavadinimą. Paskui pasirinkite „Create“ [Kurti].
Sistema sukuria naują biblioteką.
2. Įveskite kūno schemas, kaip anksčiau aprašyta 2 žingsnyje.
3. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką **Save** [Išsaugoti].

Kūno schemų bibliotekos / kūno schemų išankstinių nuostatų meniu

10-62 lentelė: Kūno schemas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Erase When the probe or application is changed“ [Ištrinti, kai pasikeičia zondas ar taikymo sritis]	Jei pažymėta, pakeitus zondus ar taikymo sritis, sistema ištrina kūno schemą.
„Erase When the image is unfrozen“ [Ištrinti, kai vaizdas yra neužfiksuotas]	Jei pažymėta, kai panaikinsite vaizdo fiksavimą, sistema ištrins kūno schemą.
„Copy to active side in multiple image“ [Kopijuoti į aktyvią daugialypio vaizdo pusę]	Jei pažymėta, kai naudojate dvigubą B režimą, sistema nukopijuos kūno schemą į aktyvią daugialypio vaizdo pusę.
„Body pattern background“ [Kūno schemų fonas]	Pasirinkite, ar norite, kad kūno schemas fonas būtų „Transparent“ [Skaidrus] ar „Opaque“ [Nepermatomas].
„Use Zoom Rotary knob to select Body pattern“ [Kūno schemai pasirinkti naudoti mastelio keitimo sukamąjį valdiklį]	Jei pasirinkta, galite slinkti per kūno schemas naudodami mastelio keitimo valdiklį.
„Body Pattern knob Recall On“ [Kūno schemas rankenėlės iškvietimas yra įjungtas]	Kai vaizdas yra iškvietas, kūno schemas rankenėlė veikia kaip nurodyta toliau. „Body Pattern“ [Kūno schema] įjungta: aktyvinkite kūno schemą paspausdami arba perkeldami aukštyn / žemyn / kairėn / dešinėn kūno schemas rankenėlę. U/D: „Body Pattern On, L/R“ [Kūno schema įjungta, kair./deš.]: „Prev/Next image“ [Ankstesnis / paskesnis vaizdas]: perkeltkite kūno schemas rankenėlę aukštyn ir žemyn, kad įjungtumėte kūno schemą, judinant į kairę iškviečiamas ankstesnis vaizdas, judinant į dešinę iškviečiamas paskesnis vaizdas. „Prev/Next image“ [Ankstesnis / paskesnis vaizdas]: judinant į viršų ir į kairę iškviečiamas ankstesnis vaizdas, judinant į apačią ir į dešinę iškviečiamas paskesnis vaizdas. „None“ [Joks]: aktyvinkite kūno schemą paspausdami rankenėlę „Body Pattern“ [Kūno schema].

10-62 lentelė: Kūno schemas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Body Pattern knob Recall Off“ [Kūno schemas rankenėlės išskvietimas yra išjungtas]	Kai vaizdas nėra išskiestas, kūno schemas rankenėlė veikia kaip nurodyta toliau. • „Body Pattern“ [Kūno schema] įjungta: aktyvinkite kūno schemą paspausdami arba perkeldami aukštyn / žemyn / kairėn / dešinėn kūno schemas rankenėlę. • U/D: „Body Pattern On, L/R“ [Kūno schema įjungta, kair./deš.]: „Prev/Next image“ [Ankstesnis / paskesnis vaizdas]: perkeltite kūno schemas rankenėlę aukštyn ir žemyn, kad įjungtumėte kūno schemą, judinant į kairę išskviečiamas ankstesnis vaizdas, judinant į dešinę išskviečiamas paskesnis vaizdas. • „Prev/Next image“ [Ankstesnis / paskesnis vaizdas]: judinant į viršų ir į kairę išskviečiamas ankstesnis vaizdas, judinant į apačią ir į dešinę išskviečiamas paskesnis vaizdas. • „None“ [Joks]: aktyvinkite kūno schemą paspausdami rankenėlę „Body Pattern“ [Kūno schema].
Kūno schemas rankenėlė: „Scan Assistant“ įjungtas	Kai „Scan Assistant“ yra įjungtas, • „Scan Assistant“ valdymas: naršykite per „Scan Assistant“ protokolą, judėdami aukštyn / žemyn kūno modelio rankenėle. Pristabdyti / atnaujinti „Scan Assistant“ veikimą, perstumkite į kairę/dešinę kūno modelio rankenėlę. • „None“ [Joks]: aktyvinkite kūno schemą paspausdami rankenėlę „Body Pattern“ [Kūno schema].

Pakeitę kūno schemas parinktis, pasirinkite „Save“ [Išsaugoti], jei norite išsaugoti pakeitimus.

Kūno schemų bibliotekos / taikymo sričių išankstinių nuostatų meniu

Skirtukas „Body Patterns Library/Applications“ [Kūno schemų biblioteka / taikymo sritys] yra nuoroda į išankstinių nuostatų meniu „Applications“ [Taikymo sritys]. Skirtukas „Body Patterns Applications“ [Kūno schemų taikymo sritys] leidžia pasirinkti kūno schemų taikymo sričių bibliotekas. Taip pat galite nurodyti, kuri yra numatytoji biblioteka, kuri rodoma, kai naudojate kūno schemas.

Ekraną „Applications/Body Patterns“ [Taikymo sritys / kūno schemas] galima pasiekti naudojant jutiklinio pulto klavišą „Body Pattern Libraries“ [Kūno schemų bibliotekos] arba „Applications“ [Taikymo sritys].



10-13 pav. Kūno schemų taikymo sričių išankstinių nuostatų meniu

10-63 lentelė: Naudojimo sritys

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Preset“ [Išankstinė nuostata]	Nurodo parinktį „Body Pattern“ [Kūno schema].
„Tabs“ [Skirtukai]	Kūno schemų taikymo sričių sąrašas.
„Default Tab“ [Numatytasis skirtukas]	Numatytoji biblioteka, kurią sistema parodo, kai naudojate kūno schemas.

Kūno schemas taikymo sričių bibliotekų pasirinkimas

1. Skirtuke „Applications“ [Taikymo sritys], lauke „Application“ [Taikymo sritis] pasirinkite kūno schemą.
2. „Library Group“ [Bibliotekos grupės] skirtukų laukuose pasirinkite taikymo srities bibliotekas, skirtas kūno schemoms. Galite pasirinkti iki šešių bibliotekų.
3. Lauke „Default Library Group“ [Numatytoji bibliotekos grupė] pasirinkite numatytąją taikomosios srities biblioteką, kuri,

jūsų pageidavimu, turėtų būti rodoma, kai naudojate kūno schemas.

PASTABA:

Kai naudojate kūno schemas, rodoma numatytoji biblioteka. Jei norite naudoti kitas taikymo srities bibliotekas, paspauskite bibliotekos skirtuką.

4. Jei norite išsaugoti pakeitimus, pasirinkite mygtuką **Save** [Išsaugoti].

Kūno schemas taikymo sričių bibliotekų naudojimas

Žr. toliau pateiktas smulkių organų kūno schemas jutikliniame pulte.



10-14 pav. Smulkių organų kūno schemų jutiklinis pultas

Norėdami pasirinkti kūno schemas biblioteką, pasirinkite skirtukus (pvz., ABD arba OB).

Norėdami pasirinkti kūno schemas, naudokite **Ellipse/Body Pattern** [Elipsės / kūno schemas] valdiklį valdymo pulte.

Taikymo sričių išankstinės nuostatos

Apžvalga

Taikymo sričių išankstinės nuostatos suteikia jums galimybę konfigūruoti konkrečios taikymo srities nuostatas (išankstines nuostatas).

Nuostatos

10-64 lentelė: Išankstinė nuostata

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Preset“ [Išankstinė nuostata]	Pasirinkite taikymo sritį, dėl kurios norite nurodyti išankstines nuostatas. Kartu su įvairiomis sistemoje esančiomis taikymo sritimis, yra keturios naudotojo nustatytos taikymo sričių išankstinės nuostatos, kurias galima nustatyti.

10-65 lentelė: Vaizdo valdymas ir pateiktis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show kHz scale“ [Rodyti KHz skalę]	Kai pasirinkta, kairėje Doplerio spektro pusėje rodoma kHz skalė.
„Show Doppler Rate“ [Rodyti Doplerio greitį]	Pasirinkus šia parinktį, parodomas Doplerio greitis (mm/s) žemiau Doplerio spektro.
„Anatomical Angle Correction“ [Anatominio kampo koregavimas]	Pasirinkite, kad kampas būtų pastovus, atsižvelgiant į anatomijos dalį.
„Join Dual Image for Linear“ [Sujungti dvigubą vaizdą dėl linijinio]	Pasirinkite, kad padėtumėte linijinio zondo dvigubus vaizdus tiesiai vieną šalia kito.
„Hide Mode Cursor Key“ [Slėpti režimo žymeklio klavišą]	Pasirinkite, jei norite atsieti (paslėpti) režimo žymeklio klavišą, kuris paprastai rodomas ant kairiojo rutulinio valdiklio klavišo atliekant tiesioginį nuskaitymą B režimu arba spalvų srauto režimais.
„Horizontal Display for Bi-plane“ [Horizontalus ekranas dviem plokštumoms]	Įjunkite rodyti dviejų plokštumų zondo dvi plokštumas viršutiniame ir apatiniame išdėstyme.

10-66 lentelė: Automatinio mastelio keitimo linijinio zondo vaizdai nedideliu gyliu...

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Check Desired Setting“ [Pažymėkite pageidaujama nustatymą]	• „Single Screen“ [Viengubas langas] • „Dual Screen“ [Dvigubas langas] ir „DualView“ • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] • „B Steer+“ [B kreipimas+]

10-67 lentelė: Įjungiant dvigubą vaizdą...

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Duplicate Frozen Image to Opposite Side“ (Kopijuoti užfiksuotą vaizdą į priešingą pusę)	Įjungiant dvigubą vaizdą, kopijuoti užfiksuotą vaizdą į priešingą pusę.
„Duplicate Live Image to Opposite Side“ [Kopijuoti tiesioginį vaizdą į priešingą pusę]	Įjungiant dvigubą vaizdą, kopijuoti tiesioginį vaizdą į priešingą pusę.

10-68 lentelė: Paciento duomenys

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Pavadinimo juostos 1 eilutė	Pasirinkite informaciją apie pacientą, kuri bus rodoma nuskaitymo ekrano pavadinimo juostoje.
Pavadinimo juostos 2 eilutė	Pasirinkite informaciją apie pacientą, kuri bus rodoma nuskaitymo ekrano pavadinimo juostoje.
Pavadinimo juostos 3 eilutė	Pasirinkite informaciją apie pacientą, kuri bus rodoma nuskaitymo ekrano pavadinimo juostoje.

10-69 lentelė: Komentarai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Active function at Freeze“ [Aktyvi funkcija užfiksavimo metu]	Pasirinkite „None“ [Jokia], „Body Pattern“ [Kūno schema] arba „Comments“ [Komentarai]. Jei pasirenkama „Body Pattern“ [Kūno schema] arba „Comments“ [Komentarai], „Body Pattern“ [Kūno schema] arba „Comments“ [Komentarai] suaktyvinami automatiškai, kai užfiksuojama sistema.
„Erase When the image is unfrozen“ [Ištrinti, kai vaizdas yra neužfiksuotas]	Pasirinkite, jei norite ištrinti vaizdą, kai sistemos „Freeze“ [Fiksavimas] atjungtas.

10-70 lentelė: Kojinis jungiklis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Left“ [Kairysis], „Middle“ [Vidurinis], „Right“ [Dešinysis]	Nurodykite kiekvieno kojinio jungiklio pedalo funkciją: „No Function“ [Jokios funkcijos], „Record“ [Įrašyti] / „Pause“ [Pristabdyti], „Freeze“ [Užfiksuoti], „Next Heartcycle“ [Kitas širdies ciklas], „Previous Heartcycle“ [Ankstesnis širdies ciklas], „Print“ [Spausdinti] 1,2,3,4, „Update“ [Atnaujinti], „Next Step“ [Paskesnis veiksmas] („Scan Assistant“), „Previous Step“ [Ankstesnis veiksmas] („Scan Assistant“), „Scan Assistant“ „Pause / Resume“ [Pristabdyti / Tęsti] arba „Mark Cine“ [Pažymėti filmą].

10-71 lentelė: Protokolas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show Protocol Tab“ [Rodyti skirtuką „Protocol“ [Protokolas]]	Pažymėkite, jei norite, kad būtų rodomas skirtukas „Protocol“ [Protokolas] jutikliniame pulte.
„Template“ [Šablonas]	Pasirinkite numatytąjį streso echoskopijos šabloną: „Bicycle Normal“ [Normalus dviratis], „Bicycle Sporty“ [Sportinis dviratis], „Contrast Pharmacological“ [Farmakologinis kontrastas], „Pharmacological 4x4“ [Farmakologinis 4x4], „Pharmacological 8x5“ [Farmakologinis 8x5], „Exercise 2x4“ [Pratimas 2x4], „Exercise 2x4 B“ [Pratimas 2x4 B], „Pharmacological US 4x4“ [Farmakologinis JAV 4x4]

10-72 lentelė: EKG

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show ECG Tab“ [Rodyti EKG skirtuką]	Pažymėkite, jei norite, kad būtų rodomas skirtukas „ECG“ [EKG] jutikliniame pulte.
ECG Lead [ECG išvadas]	Nurodykite ECG derivacijų skaičių: (1, 2 ar 3).

10-73 lentelė: ELASTO

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show Quality Bar“ [Rodyti kokybės juostą]	Paslėpto aplanko arba matavimo rodymas: Kuo daugiau juostų, tuo geresnė kokybė. Kai kokybė padidėja, juostos iš raudonos tampa geltonos arba žalios spalvos.
„Show Quality Graph“ [Rodyti kokybės diagramą] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite, jei norite, kad būtų rodoma elastografijos kokybės diagrama. Kuo aukštesnis lygis, tuo didesnė kadrų duomenų kokybė.

10-74 lentelė: Naudotojo etiketė

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show Label“ [Rodyti etiketę]	Jei pasirinkta, sistema rodo naudotojo etiketę peržiūros lange monitoriaus kairėje pusėje, apačioje.
„Label 1-8“ [1–8 etiketė]	Naudotojo etiketėse yra aštuonios (8) teksto eilutės. Kiekvienoje naudotojo etiketėje galima įrašyti ne daugiau kaip 50 simbolių.

Spausdinimo valdikliai

10-75 lentelė: Tiesioginis išsaugojimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
P1, P2, P3, P4, „PrintScreen“	Pasirinkite „Retrospective Clip“ [Retrospektyvinis klipas] (filmas prieš paspaudžiant „Print“ [Spausdinti]), „Prospective Clip“ [Prospektyvinis klipas] (filmas po „Print“ [Spausdinti] paspaudimo), „Single Image“ [Vienas vaizdas] arba „None“ [Joks].

Paspauskite nuorodą „Connectivity/Button/Physical Print Buttons“ [Ryšiai / mygtukas / fiziniai spausdinimo mygtukai], kad pereitumėte tiesiai į „Connectivity Print Button Setup“ [Ryšio spausdinimo mygtukų sąrankos] puslapį.

10-76 lentelė: Laiku pagrįstas išsaugojimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Time span“ [Laikotarpis] (sek.)	Pasirinkite CINE ciklo saugyklos sekundžių skaičių. Numatytoji nuostata yra 3 sek.
„3D/4D Time span“ [3D / 4D laikotarpis] (sek.)	Pasirinkite CINE ciklo saugyklos sekundžių skaičių, kai naudojama 3D / 4D.
„Contrast Time span“ [Kontrasto laikotarpis] (sek.)	Pasirinkite CINE ciklo saugyklos sekundžių skaičių, kai naudojamas kontrastas.
„Preview clip before store“ [Klipo peržiūra prieš saugojimą]	Pasirinkus šią parinktį, galite peržiūrėti filmo ciklus prieš išsaugant.
„Segment prospective loops longer than time span“ [Segmento perspektyviniai ciklai ilgesni nei laikotarpis]	Nurodykite klipo ilgį (15, 30 arba 45 sekundžių, „Off“ [Išjungta] arba „Max“ [Maks.]).

10-77 lentelė: EKG pagrįstas išsaugojimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Time before heart cycle“ [Laikas prieš širdies ciklą] [ms]	Nustatomas išsaugojimo laikotarpis prieš pirmojo širdies ciklo R bangą.
„Time after heart cycle“ [Laikas po širdies ciklo] [ms]	Nustatomas išsaugojimo laikotarpis po paskutinio širdies ciklo R bangos.

10-77 lentelė: EKG pagrįstas išsaugojimas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Number of heart cycles“ [Širdies ciklų skaičius]	Pasirinkite širdies ciklų skaičių, kuriuos norite išsaugoti. (Vieno kadro atveju, žymėjimas turi būti anuliuotas.)
„Preview cine clip before store“ [Peržiūrėti filmo klipą prieš išsaugant]	Pasirinkus šią parinktį, galite peržiūrėti filmo ciklus prieš išsaugant.

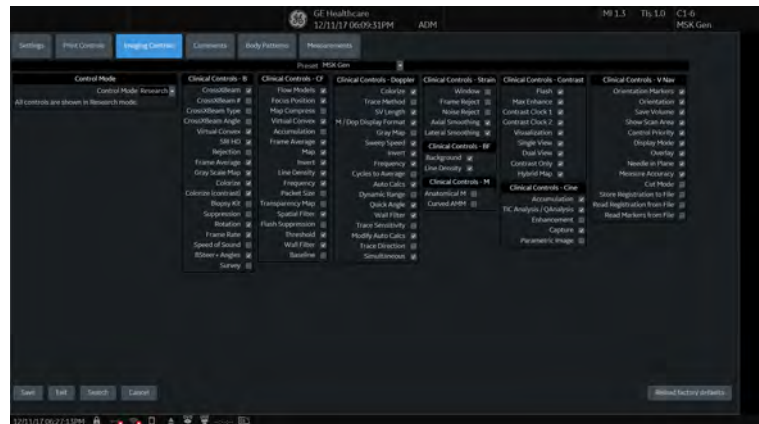
10-78 lentelė: Filmų žyma

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Mark Cine Control“ [Įjungti filmo žymos valdymą]	Leidžia pažymėti, kur norite pradėti filmo ciklą (numatomas CINE filmas).
„Preview Loop Longer than... (s)“ [Peržiūrėti ciklą ilgiau nei... (s)]	Pasirinkus, galite peržiūrėti filmo ciklus prieš išsaugant, kai ciklai ilgesni už pasirinktą laiko intervalą (sekundėmis).

Vaizdavimo valdikliai

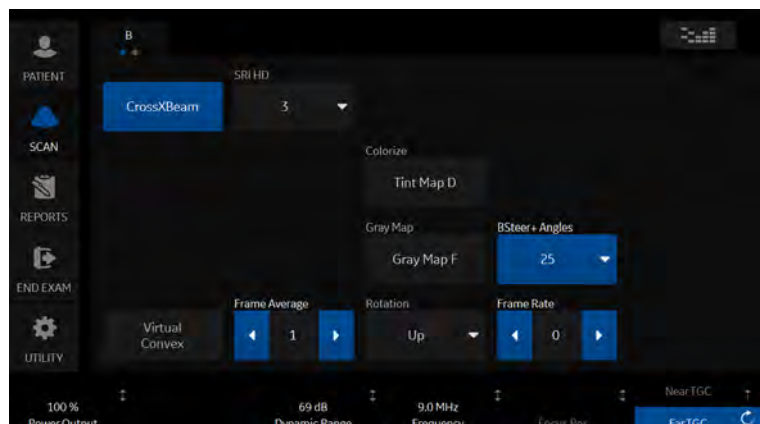
Galite pasirinkti, kuriuos valdiklius norite pasiekti per jutiklinio pulto klinikinio nuskaitymo metu. Pasirinkę „Preset“ [Išankstinė nuostata] --> „Application and Control Mode“ [Taikymo srities ir valdymo režimas] --> „Clinical“ [Klinikinis], atžymėkite valdiklius, kurie, jūsų pageidavimu, **NETURĖTŲ** būti rodomi, kai nuskaitote naudodami šią klinikinio taikymo sritį.

PASTABA: Jei pasirinksite „Research“ [Tyrimas], bus parodyti visi valdikliai.



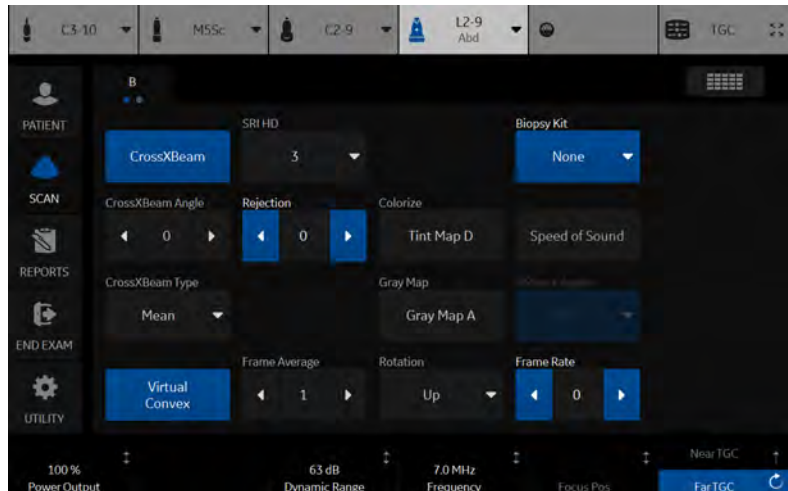
10-15 pav. Vaizdavimo valdikliai, tyrimas

Klinikinio ir tyrimo jutiklinio pulto pavyzdys. Norėdami peržiūrėti visus valdiklius, paspauskite „View All“ [Peržiūrėti visus] / „View Less“ [Peržiūrėti mažiau] valdiklį (apibrėžta).



10-16 pav. Klinikinio valdymo režimas

Vaizdavimo valdikliai (tęsinys)



10-17 pav. Tyrimo valdymo režimas

Komentarai ir kūno schemos

Komentarai ir kūno schemos buvo anksčiau aprašyti šiame skyriuje.

„Measurements“ [Matavimai]

Galite nustatyti tyrimo kategorijos matavimo ir skaičiavimo paketą, kuris, jūsų pageidavimu, turi būti rodomas, kai pasirenkate tyrimo kategoriją „Preset“ [Išankstinė nuostata].

„User Specific“ [Naudotojo parametrai]

Papildomos informacijos rasite 3 skyriuje „Monitoriaus ekranas“.

Patikros schemos

Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 3 skyriaus skirsnyje „Platus monitorius“ pateiktas **Patikros schemas**.

3D / 4D

Apžvalga

3D / 4D išankstinės nuostatos suteikia jums galimybę nustatyti kiekvienai taikymo sričiai taikomas nuostatas (išankstinės nuostatos), skirtas kiekvienam 4D vaizdo gavimo tipui. Kiekvienam zondui galite nustatyti skirtingas kiekvienai taikymo sričiai taikomas nuostatas. Papildoma informacija pateikiama 5 skyriuje.

4D išankstinės nuostatos

Norėdami nustatyti 4D išankstines nuostatas:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Utility** [Paslaugų programą].
2. Jutikliniame skydelyje paspauskite **3D/4D**.
Sistema parodo 4D išankstinių nuostatų ekraną.
3. Norėdami pasirinkti zoną, spustelėkite pliuso ženklą (+), esantį šalia norimo zondo.
4. Norėdami pasirinkti programą, spustelėkite pliuso ženklą (+), esantį šalia norimos taikymo srities.
5. Norėdami pasirinkti gavimo tipą, spustelėkite pliuso ženklą (+), esantį šalia norimos taikymo srities.
6. Dukart spustelėkite norimą taikymo sritį pagal gavimo tipą. Pasirenkamas „Display“ [Rodymo] skirtukas.

Rodymo išankstinių nuostatų skirtukas

10-79 lentelė: Vaizdų rodymas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Tile“ [Iškloti]	Nustatomas rodomų langų skaičius. Vertės sudaro: 1 (viengubas), 2 (dvigubas) ir 4 (keturgubas).
Vizualizavimas	Nustatomas rodymo metodas dirbant su vaizdais. Galimos parinktys: „Sectional“ [Segmentinis], „Render“ [Vaizdavimas], VOCAL, VCI statinis ir TUI.
„3D Orientation (degrees)“ [3D orientacija (laipsniais)]	Nustatoma tiriamosios srities orientacija monitoriaus ekrane. Vertės yra: 0, 90, 180, 270.
„Zoom Factor“ [Mastelio keitimo koeficientas]	Nustatomas mastelio didinimo koeficientas. Vertės yra nuo 0,3 iki 4,0 (0,01 žingsniais).
„Orientation Help“ [Pagalba nustatant padėtį]	Suaktyvinama orientavimo pagalba.
„Gain“ [Stiprinimas]	Nustatykite norimą stiprinimą.

10-80 lentelė: Peržiūros režimo tiriamoji sritis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„ROI Center (cm)“ [Tiriam. srities centras (cm)]	Nustatomas vertikalus tiriamosios srities centras. Vertės skiriasi priklausomai nuo zondo.
„ROI Span (cm)“ [Tiriam. srities dydis (cm)]	Nustatomas tiriamosios srities aukštis. Vertės skiriasi priklausomai nuo zondo.
„Tilt (degrees)“ [Pakreipimas (laipsniais)]	Nustatomas pakreipimo laipsnis nuo tiriamosios srities vertikalios centro vietos. Vertės skiriasi priklausomai nuo zondo.
„Width (degrees)“ [Plotis (laipsniais)]	Nustatomas tiriamosios srities plotis. Vertės skiriasi priklausomai nuo zondo.
„Volume Angle“ [Tūrio kampas]	Nustatomas tūrio skleistinės diapazonas. Vertės skiriasi priklausomai nuo zondo. Išvardyti kreivinių zondų laipsniai, linijiniams zondams – cm.

10-81 lentelė: Kokybės nustatymas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Setting“ [Nuostata]	Nustatomas kokybės nustatymas – balanso greitis su linijos tankiu. Galima pasirinkti: žemas, „Mid1“, „Mid2“, „Hi1“, „Hi2“, didž. Didžiausias reiškia, kad sujungiamas didžiausias tankis ir lėčiausias greitis. „Low“ [Mažas] suderina mažiausią tankį su didžiausiu greičiu.

10-81 lentelė: Kokybės nustatymas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„CF Setting“ [CF nustatymas]	Nustatomas kokybės nustatymas – balanso greitis su linijos tankiu. Galima pasirinkti: žemas, „Mid1“, „Mid2“, „Hi1“, „Hi2“. Didžiausias reikia, kad sujungiamas didžiausias tankis ir lėčiausias greitis. „Low“ [Mažas] suderina mažiausią tankį su didžiausiu greičiu.

Vaizdavimo skirtukas

10-82 lentelė: Vaizdavimas ir statinio VCI vaizdavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Render Mode 1:Mode2 (Gray Inversion, and VCI Static)“ [1 vaizdavimo režimas: 2 režimas (pilkos spalvos inversija ir statinis VCI)]	Nustatomos vaizdavimo režimo vertės. „Surface Smooth“ [Nuglodintas paviršius], „Surface Texture“ [Paviršiaus tekstūra], „Transp Max“ [Maks. skaidrumas], „Transp X-Ray“ [Rentgeno skaidrumas], „TransMin (Render 1)“ [Min. skaidrumas (1 vaizdavimo r.)] arba „HDlive Texture Surface Smooth“ [HDlive tekstūros nuglodintas paviršius], „Light“ [Šviesa], „Gradient Light“ [Pereinamasis apšvietimas], „Transp Max“ [Maks. skaidrumas], „Transp X-Ray“ [Rentgeno skaidrumas], „Transp Min (Render 2)“ [Min. Skaidrumas (2 vaizdavimo r.)] arba „HDlive Smooth“ [Nuglodintas HDlive].
„Mix/Mix Inversion/ eMixVCI Static (% Render Mode 2)“ [Mišr. / Mišr. inversija / eMixVCI statinis (2 vaizdavimo režimas, (%))]	Nustatomas 1 vaizdavimo režimo / 2 vaizdavimo režimo mišinys, 0-100.
„Lower Threshold“ [Apatinė slenkstinė vertė]	Nustatoma apatinės ribos vertė, už kurią silpnesni aidai pašalinami, 0-255.
„Transparency/ Transparency (Inversion)“ [Permatomumas / permatomumas (inversija)]	Nustatomas vaizdo permatomumas, 10/20-250. Kuo didesnis skaičius pasirinktas, tuo labiau permatoma pilkio skalės informacija.
„Render Direction“ [Atvaizdavimo kryptis]	Nustatoma kryptis, kuria peržiūrima tiriamoji sritis.
„SonoRenderLive“	Patikrinkite, jei norite naudoti „SonoRenderLive“.
„SonoRenderLive“ jautrumas	Nustatykite parametą „SonoRenderLive Sensitivity“ [„SonoRenderlive“ jautrumas] nuo 1 iki 3.
„[VCI Static] Slice Thickness“ [(VCI statinis) pjūvio storis]	Nustatomas pjūvio storis 2-20.

Spalvų / PDI vaizdavimo skirtukas

10-83 lentelė: Spalvų / PDI vaizdavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Render Mode 1 (Color) / Render Mode 2 (Color)“ [1 1 vaizdavimo režimas (spalvinis) / 2 vaizdavimo režimas (spalvinis)]	Nustatomas vaizdavimo režimą, pasirenkamas iš „Render Mode 1“ [1 vaizdavimo režimas] ir „Render Mode 2“ [2 vaizdavimo režimas].
„Mix (Color)“ [Mišinys (spalvinis)]	Nustatomas 1 vaizdavimo režimo procentą, kuris bus sumaišomas su 2 vaizdavimo režimu.
„Lower Threshold (Color)“ [Apatinė riba (spalvinis)]	Nustato apatinės ribos vertę, už kurią silpnesni aidai pašalinami.
„Transparency (Color)“ [Permatomumas (spalvinis)]	Nustatomas vaizdo permatomumas. Kuo didesnis skaičius pasirinktas, tuo labiau permatoma pilkio skalės informacija. Vertės: nuo 20 iki 255.
„Render Gray (Color)“ [Vaizdavimas – pilkas (spalvinis)]	Nustatomas vaizdavimo režimą, pasirenkamas iš „Render Mode 1“ [1 vaizdavimo režimas] ir „Render Mode 2“ [2 vaizdavimo režimas].
„Mix (Gray Color)“ [Mišrus (pilkas)]	Nustatomas 1 vaizdavimo režimo procentą, kuris bus sumaišomas su 2 vaizdavimo režimu.

VOCAL skirtukas

10-84 lentelė: VOCAL

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Vocal Method“ [„Vocal“ metodas]	Nustatomas „Sphere“ [Sfera], „Manual“ [Rankinis], „Contour Detect“ [Kontūro aptikimas] arba „Semi Auto Contour Detect“ [Pusiau automatinis kontūro aptikimas].
„Vocal Semi-Auto-Detect type“ [„Vocal“ pusiau automatinio aptikimo tipas]	Nustatomas „Hypo“, „Cystic“ [Cistinis] arba „Hyper/Iso“.
„Vocal Rotation step“ [„Vocal“ sukimo žingsnis]	Nustatoma 6, 9, 15 arba 30.

TUI skirtukas

10-85 lentelė: TUI

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Display Format“ [Rodymo formatas]	Nustatoma 1x1, 1x2, 2x2 arba 3x3.
„Total Slices“ [Iš viso pjūvių]	Nustatoma 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 arba 19.
„Slice Distance“ [Pjūvio atstumas] (mm)	Nustatoma 0,5-40 (didinant po 0,1 žingsniais).

Skirtukas „OmniView“

10-86 lentelė: „OmniView“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Show OmniView View Direction Marker“ [Rodyti „OmniView“ peržiūros krypties žymeklį]	Pasirenkama norint peržiūrėti „OmniView“ žymeklio kryptį.

Kortelė „Advanced“ [Papildoma]

10-87 lentelė: „Advanced“ [Išplėstinis]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Upper Threshold“ [Viršutinė slenksčio vertė]	Nustato aukštesnę slenksčio vertę, už kurią silpnesni aidai pašalinami.
„Volume Calibration Shift“ [Tūrio kalibravimo poslinkis]	Daugiau informacijos apie šį parametą žr. „Techninės priežiūros inžinierius“.

Jungiamumo konfigūravimas

Galite naudoti funkciją „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė], norėdami ultragarso sistemai nustatyti ryšį ir ryšio protokolus. Šiame puslapyje pateikiama kiekvienos funkcijos „Connectivity“ [Prisijungimas] apžvalga. Kiekviena funkcija išsamiau aprašyta toliau pateiktuose puslapiuose.

Ryšių tvarkyklė

Ryšių tvarkyklė leidžia konfigūruoti visas ultragarso sistemos ryšio funkcijas. „Utility Touch Panel“ [Paslaugų programos jutiklinis pultas] puslapyje pasirinkite „Connectivity“ [Ryšiai], kad paleistumėte ryšių tvarkyklę.

Jei parinktis „Connectivity“ [Ryšiai] anksčiau nebuvo nustatyta ultragarso sistemoje, pasirinkus „Connectivity“ [Ryšiai] rodomas skaitytuvo puslapis. Rekomenduojama iš pradžių nustatyti kiekvieną parinktį „Connectivity“ [Ryšiai] sritį tokia seka, kokia jos išvardytos ryšių tvarkyklės puslapio viršuje, iš kairės į dešinę.

Naršykite ryšio tvarkyklėje iš kairės į dešinę, pasirinkdami piktogramas ekrano viršuje, arba ekrano apačioje pasirinkdami „Next“ [Kitas] arba „Previous“ [Ankstesnis]. Rekomenduojama tokia sąrankos seka:

- „Skaitytuvo puslapis“, esantis 10-82 psl.
- „Tinklo puslapis“, esantis 10-84 psl.
- „„MyComputer“ įrenginio puslapis“, esantis 10-90 psl.
- „Dicom puslapis“, esantis 10-98 psl.
- „Specialiųjų įrenginių puslapis“, esantis 10-109 psl.
- „Spausdinimo mygtuko puslapis“, esantis 10-132 psl.
- „Duomenų srauto puslapis“, esantis 10-134 psl.
- „Išplėstinių nuostatų puslapis“, esantis 10-136 psl.

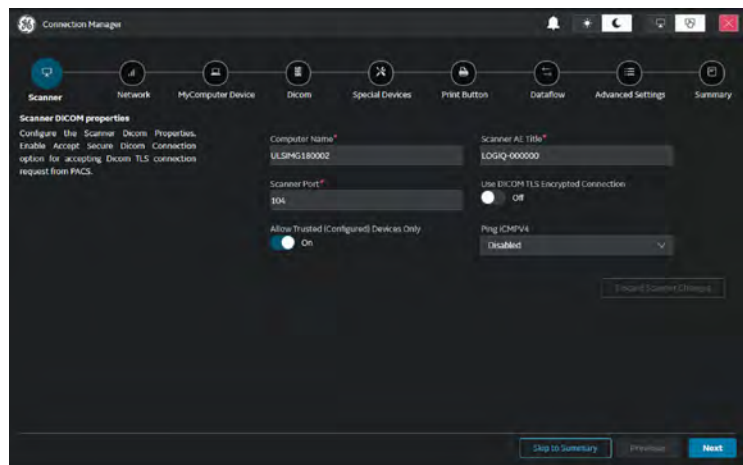
Jei ryšių tvarkyklė buvo nustatyta anksčiau, pasirinkus „Connectivity“ [Ryšiai], rodomas suvestinės puslapis.

Eikite į norimus ryšių tvarkyklės konfigūracijos ekranus, pasirinkdami piktogramas ekrano viršuje, arba ekrano apačioje

pasirinkdami „Next“ [Kitas] arba „Previous“ [Ankstesnis], kad pereitumėte iš vieno ekrano į kitą.

Skaitytuvo puslapis

Skaitytuvo puslapyje galima konfigūruoti arba keisti informaciją apie ultragarso sistemai naudojamą DICOM savybes.



10-18 pav. Skaitytuvo puslapis

Šioje lentelėje rodomi visi skaitytuvui iš anksto nustatyti parametrai su aprašymais.

10-88 lentelė: Skaitytuvo puslapis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Computer Name“ [Kompiuterio pavadinimas]	Iveskite ultragarso sistemos pavadinimą. Šis pavadinimas gali sutapti su darbo vietos pavadinimu.
„Scanner AE Title“ [Skaitytuvo AE pavadinimas]	Priskirkite AE pavadinimą ultragarso sistemai. (AE reiškia programos objektą. DICOM paslaugos jį naudoja ultragarso sistemai identifikuoti.) AE pavadinimas reaguoja į didžiąsias ir mažąsias raides. Šiame pavadinime gali būti nurodytas kompiuterio pavadinimas. Didžiausias AE pavadinimo simbolių skaičius yra 16 simbolių. NEREKOMENDUOJAMA naudoti gamyklinio numatytojo. Tai nedraudžiama, tačiau daugiau nei viena sistema su tuo pačiu AE pavadinimu gali sukelti painiavą
„Scanner Port“ [Skaitytuvo prievadas]	Jei reikia, redaguokite numatytąjį prievado numerį 104. Apriboti prievadų numeriai išvardyti naudotojo vadove.
„Allow Trusted (Configured) Devices Only“ [Leisti jungtis tik prie patikimų (sukonfigūruotų) įrenginių]	Norėdami išvengti nepageidaujamų gaunamų DICOM pokalbių, įjunkite „Allow Trusted (Configured) Devices Only“ [Leisti jungtis tik prie patikimų (sukonfigūruotų) įrenginių]. Kai įjungta, ultragarso sistema reaguoja tik į TCP/IP bandomąjį signalą arba DICOM aidą iš nustatyto DICOM šaltinio IP adreso. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta

10-88 lentelė: Skaitytuvo puslapis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use DICOM TLS Encrypted Connection“ [Naudoti šifruotą DICOM TLS ryšį]	Jei norite, kad DICOM ryšys su saugiu tinklo ryšiu būtų užtikrintas naudojant šifravimą ir sertifikatus pagal TLS (perkėlimo sluoksnio saugumo) protokolą, įjunkite funkciją „Use DICOM TLS Encrypted Connection“ [Naudoti DICOM TLS šifruotą ryšį]. Vidinis ryšys vis dar struktūrizuotas DICOM. Ijungta = leidžiama / išjungta = neleidžiama
„Ping ICMPV4“ [Bandomojo signalo ICMPV4]	Leidžiama ultragarso sistemai atsakyti į tinklo bandomąjį signalą arba žymeklio komandą iš kito tinklo įrenginio. Išjungta = ultragarso sistema nereaguos į gaunamas IP bandomojo signalo užklausas iš bet kurio nuotolinio įrenginio „LocalSubnet“ = ultragarso sistema reaguoja į visas gaunamas IP bandomojo signalo užklausas iš bet kurio nuotolinio įrenginio, priklausančio tam pačiam vietiniam tinklui. Bet kuris = ultragarso sistema reaguoja į visas gaunamas IP bandomojo signalo užklausas iš bet kurio nuotolinio įrenginio.
„Discard Scanner Changes“ (Atmesti skaitytuvo pakeitimus)	Pasirinkite, jei norite pašalinti visus skaitytuvo pakeitimus.

„Configure Scanner“ [Konfigūruoti skaitytuvą]

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Scanner“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Skaitytuvas].
2. Lauke „Computer Name“ [Kompiuterio pavadinimas] įveskite ultragarso sistemos pavadinimą.
3. Lauke „Scanner AE Title“ [Skaitytuvo AE pavadinimas] įveskite ultragarso sistemos AE pavadinimą.
4. Lauke „Scanner Port“ [Skaitytuvo prievadas] įveskite ultragarso sistemos prievado numerį. Numatytasis prievado numeris yra 104.
5. Jei norite, kad DICOM ryšys su saugiu tinklo ryšiu būtų užtikrintas naudojant šifravimą ir sertifikatus pagal TLS (perkėlimo sluoksnio saugumo) protokolą, įjunkite funkciją „Use DICOM TLS Encrypted Connection“ [Naudoti DICOM TLS šifruotą ryšį].
6. Norėdami išvengti nepageidaujamų gaunamų DICOM pokalbių, įjunkite „Allow Trusted (Configured) Devices Only“ [Leisti jungtis tik prie patikimų (sukonfigūruotų) įrenginių].
7. Dalyje „Ping ICMPV4“ [Bandomojo signalo ICMPV4] pasirinkite, kad ultragarso sistema galėtų atsakyti į tinklo bandomąjį signalą arba žymeklio komandą iš kito tinklo įrenginio. Pasirinkite „Disabled“ [Išjungta], jei nenorite, kad ultragarso sistema reaguotų į gaunamas IP bandomojo signalo užklausas iš bet kurio nuotolinio įrenginio.

Tinklo puslapis

Puslapyje „Network [Tinklas] galima konfigūruoti arba keisti ultragarso sistemos tinklo savybes.



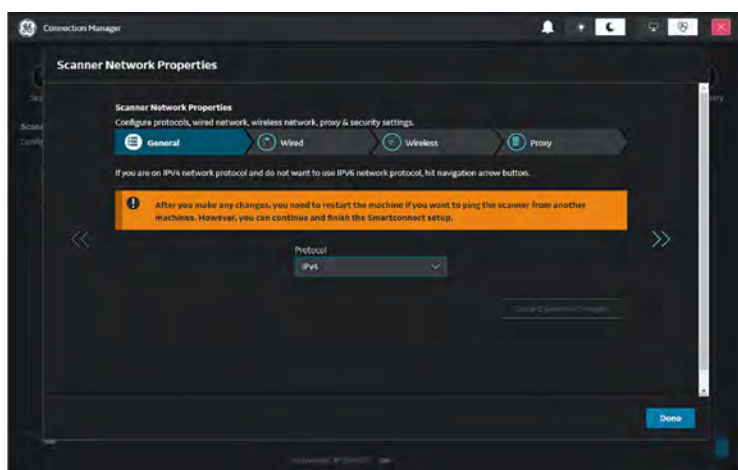
10-19 pav. Tinklo puslapis

Daugiau informacijos apie šį skyrių žiūrėti:

- „Bendroji informacija“, esantis 10-84 psl.
- „Laidinis“, esantis 10-85 psl.
- „Belaidis“, esantis 10-87 psl.
- „Proxy“ [Tarpinis serveris]“, esantis 10-88 psl.

Bendroji informacija

Norėdami sukonfigūruoti protokolo nuostatas, naudokite „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „General“ [Bendrosios].



10-20 pav. Skaitytuvo tinklo savybės – bendrosios

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „General“ [Bendrosios], su aprašais.

10-89 lentelė: Skaitytuvo tinklo savybės – bendrosios

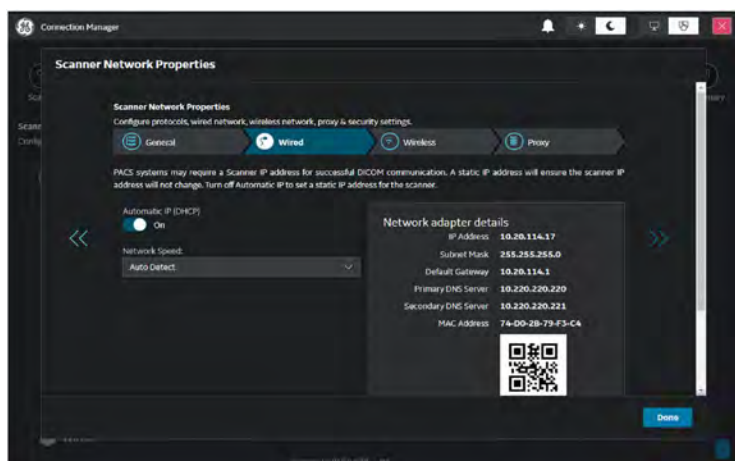
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Protokolas	Pasirinkite IPV4 arba IPV6 statinio IP nustatymą.

Pridėti skaitytuvo tinklo savybes – bendrosios

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Network“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Tinklas].
2. Pasirinkite „General“ [Bendroji informacija].
3. Dalyje „Protocol“ [Protokolas] pasirinkite IPV4 arba IPV6 statinio IP nustatymą.
4. Pasirinkite Done [Baigta].

Laidinis

Naudokite „Scanner Network Properties - Wired“ [Skaitytuvo tinklo savybės – laidinis], kad sukonfigūruotumėte vietinio tinklo nuostatas.



10-21 pav. Skaitytuvo tinklo savybės – laidinis

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „Wired“ [Laidinis], su aprašais.

10-90 lentelė: Skaitytuvo tinklo savybės – belaidis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Automatic IP (DHCP)“ [Automatinis IP (DHCP)]	Ijungiamo, norint automatiškai konfigūruoti laidinio tinklo nuostatas. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Network Speed“ [Tinklo greitis]	Pasirinkite tinklo greitį (automatinis aptikimas, 10 Mbps / pusė / pilnas dvigubas arba 100 Mbps / pusė / pilnas dvigubas ir 1000 Mbps / automatinis ryšio užmezgimas).
„Network adapter details“ [Tinklo adapterio išsami informacija]	Rodoma faktinė tinklo konfigūracija, kurią šiuo metu naudoja ir atpažįsta ultragarso sistema.

Pridėti skaitytuvo tinklo savybes – laidinis

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Network“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Tinklas].
2. Pasirinkite „Wired“ [Laidinis].
3. Norėdami automatiškai konfigūruoti laidinio tinklo nuostatas, įjunkite „Automatic IP (DHCP)“ [Automatinį IP (DHCP)].
4. Dalyje „Network Speed“ [Tinklo greitis] pasirinkite tinklo greitį.
5. Pasirinkite Done [Baigta].

Belaidis

Naudokite „Scanner Network Properties - Wired“ [Skaitytuvo tinklo savybės – laidinis], kad sukonfigūruotumėte vietinio tinklo nuostatas.



10-22 pav. Skaitytuvo tinklo savybės – belaidis

Šioje lentelėje rodomi visi skaitytuvui iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami dalyje „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo ypatybės].

10-91 lentelė: Skaitytuvo tinklo savybės – belaidis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Wireless Network Name“ [Belaidžio tinklo pavadinimas]	Pavadinimas, naudojamas belaidžiam tinklui.
„IP Address“ [IP adresas]	Ultragarso sistemos IP adresas. IP reiškia interneto protokolą. Kiekvienas tinklo įrenginys turi unikalų IP adresą.
„Default Gateway“ [Numatytieji vartai]	Numatytųjų vartų adresas (pasirinktinai).
„Subnet Mask“ [Potinklio kaukė]	IP adreso filtras, kuris pašalina ryšį / pranešimus iš tinklo įrenginių, kurie nėra svarbūs jūsų sistemai.
„Primary DNS Server“ [Pagrindinis DNS serveris]	Pagrindinio DNS serverio IP adresas (pasirinktinai – norint prisijungti prie „Insite“ nuotolinių paslaugų ryšio, reikia bent vieno galiojančio DNS adreso).
„Secondary DNS Server“ [Antrinis DNS serveris]	Antrinio DNS serverio IP adresas (pasirinktinai). Nekonfigūruokite vien antrinio DNS serverio; jei naudojamas tik vienas DNS IP adresas, įveskite jį į pagrindinio DNS serverio lauką.

10-91 lentelė: Skaitytuvo tinklo savybės – belaidis

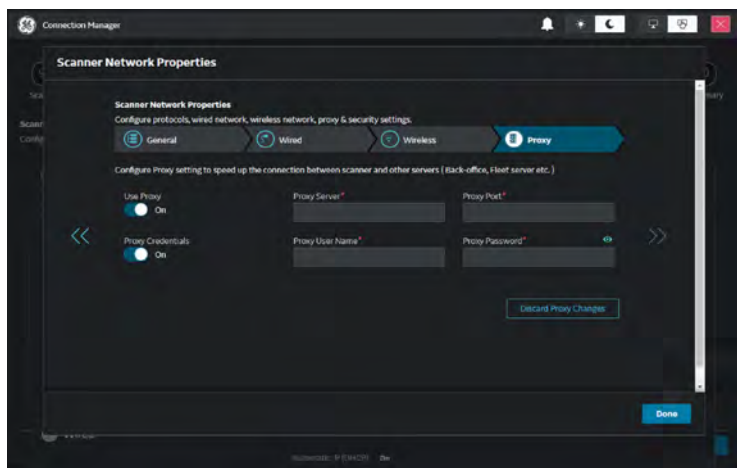
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„MAC Address“ [MAC adresas]	Unikalus tinklo kortelės adresas.
„Speed (mm/rot)“ (Greitis (mm/aps.))	Faktinis tinklo greitis megabitais per sekundę.
„Connected (min)“ [Prisijungta (min)]	Minučių, kai ultragarso sistema buvo prijungta prie tinklo, skaičius.
„Connection Status“ [Ryšio būseną]	Dabartinė tinklo būseną. • „Operational“ [Veikimas]: tinklo adapteris buvo išjungtas, pavyzdžiui, dėl adresų konflikto. • Unreachable [Nepasiekiamo]: tinklo adapteris neprijungtas. • Disconnected [Atjungta]: LAN adapteriams: atjungtas tinklo kabelis. WLAN adapteriams: nėra nešlio. • Connecting [Prisijungiama]: tinklo adapteris šiuo metu jungiasi. • Connected [Prisijungta]: tinklo adapteris, prijungtas prie nuotolinio lygiaverčio tinklo mazgo.
„Configure wireless network“ [Belaidžio tinklo konfigūravimas]	Pasirinkite, kad būtų rodomas belaidžio tinklo konfigūravimo puslapis.

Pridėti skaitytuvo tinklo savybės – belaidis

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Network“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Tinklas].
2. Pasirinkite „Wireless“ [Belaidis].
3. Pasirinkite „Configure Wireless Network“ [Konfigūruoti belaidį tinklą].
4. Dialogo lange „Wireless Network Configuration“ [Belaidžio tinklo konfigūracija] pasirinkite belaidį ryšį ir pasirinkite „Connect“ [Prisijungti].
5. Kai būsite paraginti, įveskite naujas belaidžio tinklo ypatybes.
6. Pasirinkite Done [Baigta].

„Proxy“ [Tarpinis serveris]

Naudokite „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „Proxy“ [Tarpinis serveris], kad sukonfigūruotumėte tarpinį serverį.



10-23 pav. Skaitytuvo tinklo savybės – tarpinis serveris

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „Proxy“ [Tarpinis serveris], su aprašais.

10-92 lentelė: Skaitytuvo tinklo savybės – tarpinis serveris

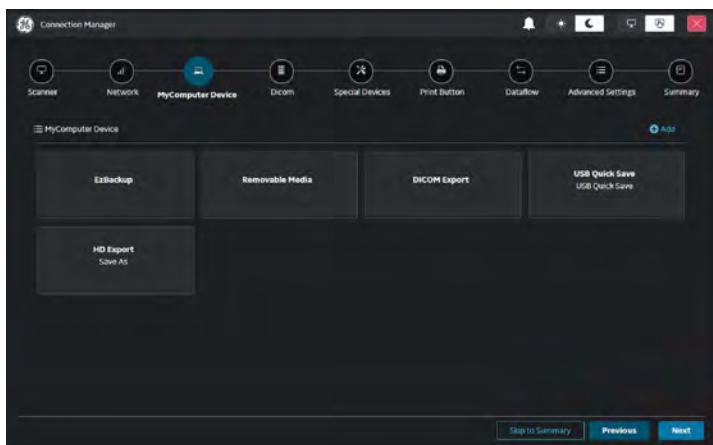
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį]	Ijungiama, norint naudoti tarpinį serverį. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Proxy Server“ [Tarpinis serveris]	Kai įjungta parinktis „Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį], įveskite įstaigos tarpinio serverio adresą.
„Proxy Port“ [Tarpinio serverio prievadas]	Ijungę „Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį], įveskite tarpinio serverio prievado numerį.
„Proxy Credentials“ [Tarpinio serverio prisijungimo duomenys]	Ijungiama, kad tarpiniam serveriui būtų naudojami prisijungimo duomenys. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Proxy User Name“ [Tarpinio serverio naudotojo vardas]	Ijungę tarpinio serverio prisijungimo duomenis, įveskite tarpinio serverio paskyros naudotojo vardą.
„Proxy Password“ [Tarpinio serverio slaptažodis]	Ijungę tarpinio serverio prisijungimo duomenis, įveskite tarpinio serverio paskyros slaptažodį.
„Discard Proxy Changes“ [Atsisakyti tarpinio serverio pakeitimų]	Pasirinkite, jei norite pašalinti visus skaitytuvo tinklo ypatybių – tarpinio serverio pakeitimus.

Pridėti skaitytuvo tinklo savybės – tarpinis serveris

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Network“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Tinklas].
2. Pasirinkite „Proxy“ [Tarpinis serveris].
3. Norėdami naudoti tarpinį serverį, įjunkite „Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį].
4. Kai įjungta parinktis „Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį], lauke „Proxy Server“ [Tarpinis serveris] įveskite įstaigos tarpinio serverio adresą.
5. Įjungę „Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį], lauke „Proxy Port“ [Tarpinio serverio prievadas] įveskite tarpinio serverio prievado numerį.
6. Norėdami naudoti tarpinio serverio prisijungimo duomenis, įjunkite „Use Proxy Credentials“ [Naudoti tarpinio serverio prisijungimo duomenis].
7. Įjungę „Use Proxy Credentials“ [Naudoti tarpinio serverio prisijungimo duomenis], lauke „Proxy User Name“ [Tarpinio serverio naudotojo vardas] įveskite tarpinio serverio paskyros naudotojo vardą.
8. Įjungę parinktį „Use Proxy Credentials“ [Naudoti tarpinio serverio prisijungimo duomenis], lauke „Proxy Password“ [Tarpinio serverio slaptažodis] įveskite tarpinio serverio paskyros slaptažodį.
9. Pasirinkite Done [Baigta].

„MyComputer“ įrenginio puslapis

„MyComputer“ įrenginio puslapyje galima konfigūruoti arba keisti informaciją apie ultragarso sistemą.



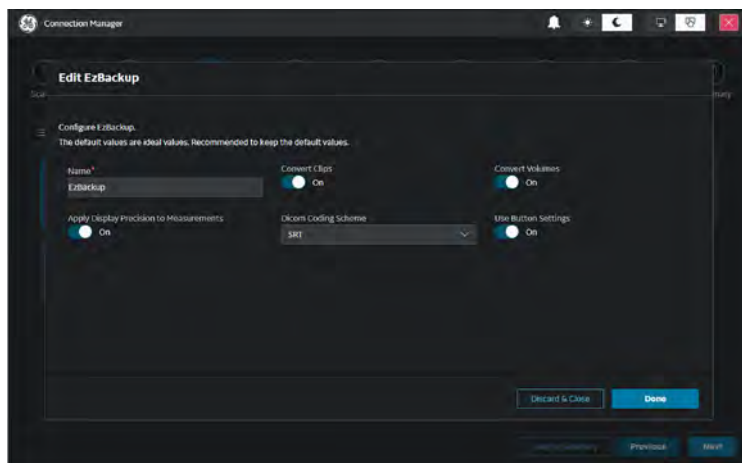
10-24 pav. „MyComputer“ įrenginio puslapis

Daugiau informacijos apie šį skyrį žiūrėti:

- „EzBackup“, esantis 10-91 psl.
- „Removable Media“ [Keičiamosios laikmenos], esantis 10-93 psl.
- „DICOM eksportavimas“, esantis 10-94 psl.
- „USB spartusis įrašymas“, esantis 10-96 psl.
- „HD eksportavimas“, esantis 10-97 psl.

„EzBackup“

„EzBackup“ naudokite standžiajam diskui tvarkyti, ultragarso sistemoje prižiūrėdami paciento duomenų bazę ir kurdami paciento duomenų bazės bei vaizdų atsargines kopijas, nukopijuodami duomenis iš vietinio disko į keičiamąją laikmeną.



10-25 pav. „EzBackup“ redagavimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti redaguojant „EZBackup“, su aprašais.

10-93 lentelė: „EzBackup“ redagavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Name“ [Pavadinimas]	Loginis paslaugos pavadinimas.
„Convert Clips“ [Konvertuoti klipus]	Kai ši funkcija įjungta, neapdoroti filmo klipai „EzBackup“ operacijos metu konvertuojami į kelis DICOM kadrus. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Convert Volumes“ [Konvertuoti tūrius]	Kai ši funkcija įjungta, neapdoroti tūriai konvertuojami į padidinto UG tūrio (DICOM 3D) formatą „EzBackup“ operacijos metu. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
Matavimams taikyti ekrano tikslumo reikalavimus	Kai ši funkcija įjungta, matavimo vertės perskaičiuojamos į sukonfigūruotą skaičių po kablelio. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Dicom Coding Scheme“ [DICOM kodavimo schema]	Matavimai koduojami konfigūruojant kodavimo schemą DICOM SR objektuose.
„Use Button Settings“ [Mygtukų nuostatų naudojimas]	Kai įjungta, naudojamos mygtukų nuostatos. Įjungta = įgalinta. Ultragarso sistema naudos numatytąsias vaizdų saugojimo ir glaudinimo išankstinės nuostatas. / Išjungta = Išjungta. Savybių meniu išplečiamas ir galima nustatyti vaizdų saugojimo ir sugludinimo nuostatas.

„EzBackup“ pridėjimas

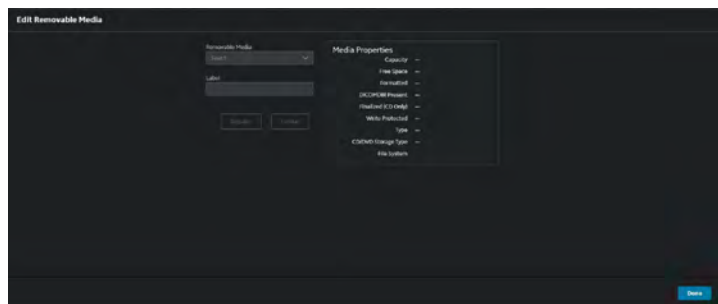
1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > MyComputer Device“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > „MyComputer“ įrenginys].

2. Pasirinkite „EzBackup > Configure“ [„EzBackup“ > Konfigūruoti].
3. Lauke „Name“ [Pavadinimas] įveskite loginį paslaugos pavadinimą.
4. Norėdami neapdorotus filmo klipus konvertuoti į kelis DICOM kadrus „EzBackup“ operacijos metu, įjunkite „Convert Clips“ [Konvertuoti klipus].
5. Jei norite, kad neapdoroti tūriai būtų konvertuoti į padidinto UG tūrio (DICOM 3D) formatą „EZBackup“ operacijos metu, įjunkite „Convert Volumes“ [Konvertuoti tūrius].
6. Norėdami suapvalinti matavimo vertes iki sukonfigūruoto skaičiaus po kablelio, įjunkite funkciją „Apply Display Precision to Measurements“ [Matavimams taikyti rodymo tikslumą].
7. Dalyje „Dicom Coding Scheme“ [DICOM kodavimo schema] pasirinkite, kaip matavimai koduojami pagal nustatytą kodavimo schemą DICOM SR objektuose.
8. Norėdami naudoti mygtukų nustatymus, įjunkite „Use Button Settings“ [Naudoti mygtukų nustatymus].
9. Pasirinkite Done [Baigta].

„Removable Media“ [Keičiamosios laikmenos]

Naudodami keičiamąją laikmeną atlikite šiuos veiksmus:

- Patikrinti DICOM katalogą keičiamąjoje laikmenoje.
- Patikrinti, kiek laisvos vietos liko laikmenoje.
- Patikrinti, ar laikmena finalizuota, ar nefinalizuota.
- Patikrinti, ar laikmena yra suformatuota, ar nesuformatuota.
- Suformatuoti keičiamąją laikmeną (perrašomą CD / DVD ar USB įrenginį).



10-26 pav. Keičiamosios laikmenos redagavimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti redaguojant keičiamąjį laikmeną, su aprašymais.

10-94 lentelė: Keičiamosios laikmenos redagavimas

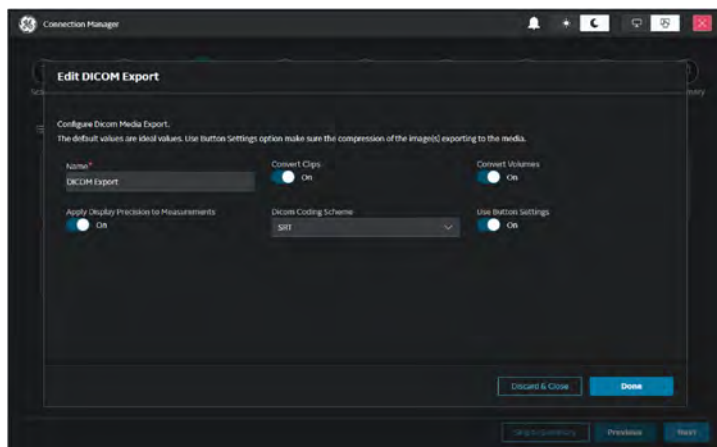
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Removable Media“ [Keičiamosios laikmenos]	Pasirinkite, ar keičiamąjį laikmeną suformatuoti, ar patikrinti.
„Label“ [Informacinis lipdukas]	Įveskite naujos keičiamosios laikmenos etiketę (laisvas tekstas).
„SetLabel“ [Nustatyti etiketę]	Kai tekstas buvo įvestas lauke „Label“ [Etiketė], pasirinkite šią parinktį, kad nustatytumėte tekstą.
„Format“ [Formatavimas]	Pasirinkite, jei norite formatuoti laikmeną. Naujos laikmenos visada turėtų būti suformatuotos.
„Media Properties“ [Laikmenos savybės]	Rodomos sukonfigūruotos laikmenos savybės.
„Done“ [Baigta]	Pasirinkite, jei norite išsaugoti keičiamosios laikmenos nustatymus.

Keičiamosios laikmenos pridėjimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > MyComputer Device“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > „MyComputer“ įrenginys].
2. Pasirinkite „Removable Media > Configure“ [Keičiamoji laikmena > Konfigūruoti]
3. Dalyje „Removable Media“ [Keičiamoji laikmena] pasirinkite keičiamąjį laikmeną, kurią norite formatuoti arba patikrinti.
4. Dalyje „Label“ [Etiketė] įveskite naujos keičiamosios laikmenos etiketę (laisvas tekstas).
5. Jei įvedėte etiketės tekstą, pasirinkite „SetLabel“ [Nustatyti etiketę].
6. Pasirinkite „Format“ [Formatuoti], kad suformatuotumėte keičiamąsias laikmenas.
7. Pasirinkite Done [Baigta].

DICOM eksportavimas

Norėdami eksportuoti DICOM turinį .mp4 ir .avi formatais, naudokite „DICOM Export“ [DICOM eksportavimas].



10-27 pav. DICOM eksportavimo redagavimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti redaguojant DICOM eksportavimą su aprašais.

10-95 lentelė: DICOM eksportavimo redagavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Name“ [Pavadinimas]	Loginis paslaugos pavadinimas.
„Convert Clips“ [Konvertuoti klipus]	Kai ši funkcija įjungta, neapdoroti filmo klipai DICOM eksportavimo operacijos metu konvertuojami į kelis DICOM kadrus. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Convert Volumes“ [Konvertuoti tūrius]	Kai ši funkcija įjungta, neapdoroti tūriai konvertuojami į padidinto UG tūrio (DICOM 3D) formatą DICOM eksportavimo operacijos metu. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
Matavimams taikyti ekrano tikslumo reikalavimus	Kai ši funkcija įjungta, matavimo vertės perskaičiuojamos į sukonfigūruotą skaičių po kablelio. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Dicom Coding Scheme“ [DICOM kodavimo schema]	Matavimai koduojami konfigūruojant kodavimo schemą DICOM SR objektuose.
„Use Button Settings“ [Mygtukų nuostatų naudojimas]	Kai įjungta, naudojamos mygtukų nuostatos. Įjungta = įgalinta. Ultragarso sistema naudos numatytąsias vaizdų saugojimo ir glaudinimo išankstinės nuostatas. / Išjungta = Išjungta. Savybių meniu išplečiamas ir galima nustatyti vaizdų saugojimo ir suglaudinimo nuostatas.

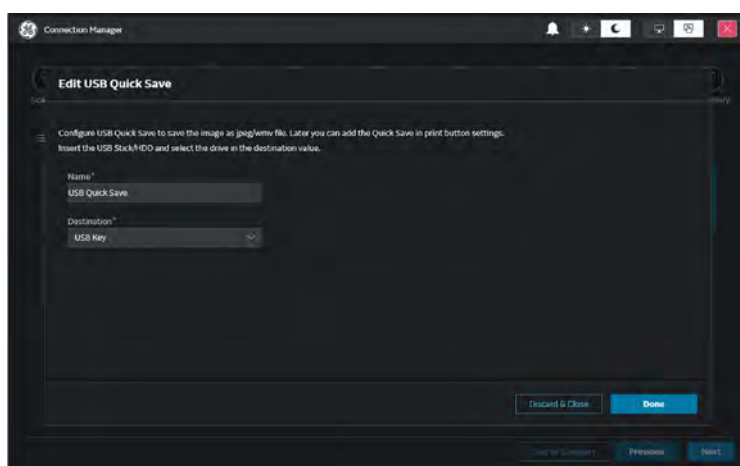
Pridėti DICOM eksportavimą

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > MyComputer Device“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > „MyComputer“ įrenginys].

2. Pasirinkite „DICOM Export > Configure“ [DICOM eksportavimas > konfigūruoti].
3. Lauke „Name“ [Pavadinimas] įveskite loginį paslaugos pavadinimą.
4. Norėdami neapdorotus filmo klipus konvertuoti į kelis DICOM kadrus „EzBackup“ operacijos metu, įjunkite „Convert Clips“ [Konvertuoti klipus].
5. Jei norite, kad neapdoroti tūriai būtų konvertuoti į padidinto UG tūrio (DICOM 3D) formatą „EZBackup“ operacijos metu, įjunkite „Convert Volumes“ [Konvertuoti tūrius].
6. Norėdami suapvalinti matavimo vertes iki sukonfigūruoto skaičiaus po kablelio, įjunkite funkciją „Apply Display Precision to Measurements“ [Matavimams taikyti rodymo tikslumą].
7. Dalyje „Dicom Coding Scheme“ [DICOM kodavimo schema] pasirinkite, kaip matavimai koduojami pagal nustatytą kodavimo schemą DICOM SR objektuose.
8. Norėdami naudoti mygtukų nustatymus, įjunkite „Use Button Settings“ [Naudoti mygtukų nustatymus].
9. Pasirinkite Done [Baigta].

USB spartusis įrašymas

Naudokite USB spartųjį įrašymą, kad įrašytumėte vaizdus ar vaizdo įrašus į USB atmintinę spausdinimo mygtuku. Vaizdai išsaugomi .jpg, arba .wmv formatu.



10-28 pav. USB spartiojo įrašymo redagavimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti redaguojant USB spartųjų įrašymą, su aprašais.

10-96 lentelė: USB sparčiojo įrašymo redagavimas

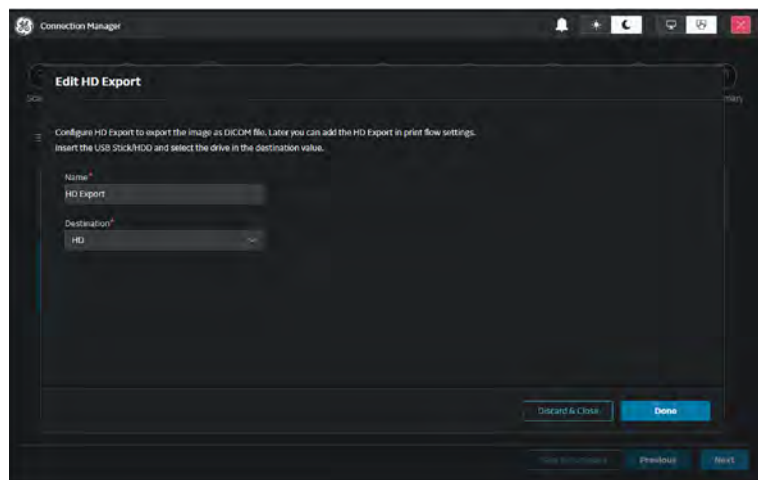
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Name“ [Pavadinimas]	Loginis paslaugos pavadinimas.
Paskirties vieta	Paslaugos paskirties įrenginys.

USB sparčiojo įrašymo pridėjimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > MyComputer Device“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > „MyComputer“ įrenginys].
2. Pasirinkite „USB Quick Save > Configure“ [USB spartusis įrašymas > Konfigūruoti].
3. Lauke „Name“ [Pavadinimas] įveskite loginį paslaugos pavadinimą.
4. Dalyje „Destination“ [Paskirties vieta] įveskite paslaugos paskirties įrenginį.
5. Pasirinkite Done [Baigta].

HD eksportavimas

Naudokite HD eksportavimą, kad įrašytumėte vaizdus ar vaizdo įrašus į USB atmintinę arba HD laikmeną spausdinimo mygtuku. Vaizdai išsaugomi DICOM formatu.



10-29 pav. HD eksportavimo redagavimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti redaguojant HD eksportavimą su aprašais.

10-97 lentelė: HD eksportavimo redagavimas

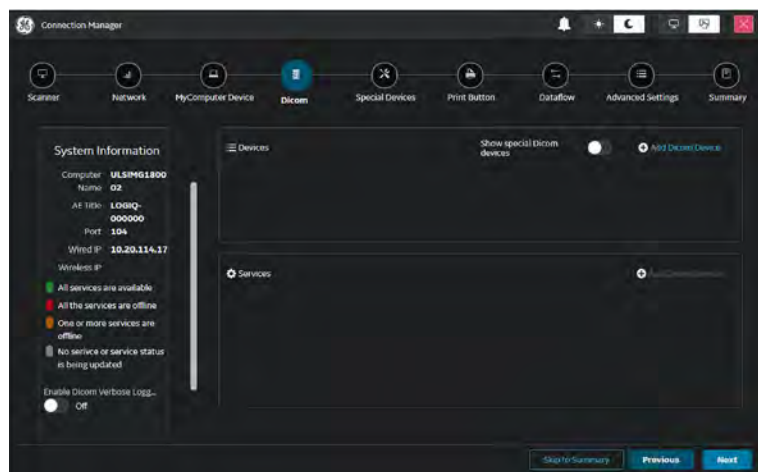
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Name“ [Pavadinimas]	Loginis paslaugos pavadinimas.
Paskirties vieta	Paslaugos paskirties įrenginys

Pridėti HD eksportavimą

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > MyComputer Device“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > „MyComputer“ įrenginys].
2. Pasirinkite „HD Export > Configure“ [DICOM eksportavimas > konfigūruoti].
3. Lauke „Name“ [Pavadinimas] įveskite loginį paslaugos pavadinimą.
4. Dalyje „Destination“ [Paskirties vieta] įveskite paslaugos paskirties įrenginį.
5. Pasirinkite Done [Baigta].

Dicom puslapis

Puslapyje „Dicom“ pridėkite „Dicom“ įrenginį ir pridėkite prie jo vieną ar daugiau „Dicom“ paslaugų.



10-30 pav. Dicom puslapis

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti Dicom, su aprašais.

10-98 lentelė: Dicom puslapis

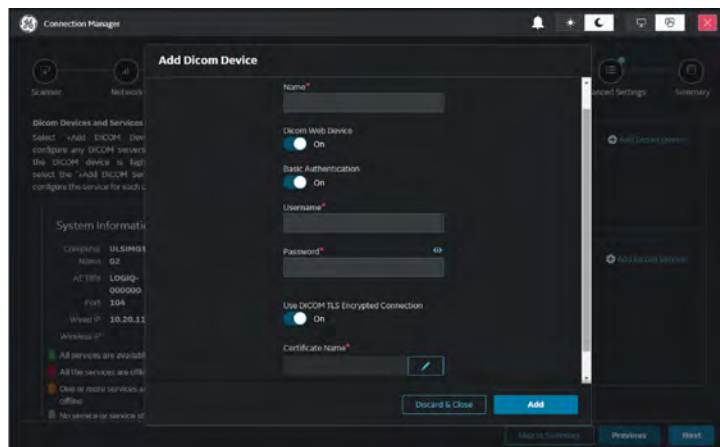
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„System Information“ [Sistemos informacija]	Ultragarso sistemos informacijos nuostatos.
Išsamaus DICOM registravimo žurnale įjungimas	Kai ši funkcija įjungta, DICOM srauto pranešimai įrašomi į apsaugotus žurnalus. Numatytasis laikas nustatomas į 5 min. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
Įrenginiai	Sukurtų įrenginių sąrašas.
Rodyti specialiuosius DICOM įrenginius	Kai įjungta, rodomi specialieji „Dicom“ įrenginiai. Pagal numatytąsias nuostatas specialieji Dicom įrenginiai yra paslėpti. Kai suaktyvinami specialūs įrenginiai (pvz., „KoiOS“ ir „Tricefy“), ultragarso sistema automatiškai sukuria specialiuosius Dicom įrenginius DICOM puslapyje.
Pridėti DICOM įrenginį	Pasirinkite, jei norite pridėti naują Dicom įrenginį.
Paslaugos	Sukurtų paslaugų sąrašas.
Pridėti DICOM paslaugą	Pasirinkite, jei norite pridėti naują Dicom paslaugą.

Daugiau informacijos apie šį skyrį žiūrėti:

- „Pridėti DICOM įrenginį“, esantis 10-99 psl.
- „Pridėti DICOM paslaugą“, esantis 10-102 psl.

Pridėti DICOM įrenginį

Norėdami pridėti paskirties įrenginį (spausdintuvą, darbų sąrašo serverį ir t. t.) prie ultragarso sistemos, naudokite „Add Dicom Device“ [Pridėti „Dicom“ įrenginį].



10-31 pav. Pridėti „Dicom“ įrenginį (su įjungtu „Dicom“ žiniatinklio įrenginiu)

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Add Dicom Service“ [Pridėti DICOM paslaugą], su aprašais.

10-99 lentelė: Pridėti DICOM įrenginį

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Name“ [Pavadinimas]	DICOM įrenginio pavadinimas.
„Dicom Web Device“ [„Dicom“ žiniatinklio įrenginys]	Nustatoma, ar įrenginys yra žiniatinklio įrenginys. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Basic Authentication“ [Pagrindinis autentifikavimas]	Kai „Dicom“ žiniatinklio įrenginys įjungtas, nustatoma, ar įrenginyje naudojamas pagrindinis autentifikavimas. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Username“ [Naudotojo vardas]	Naudotojo vardas naudojamas, kai įjungtas „Basic Authentication“ [Pagrindinis autentifikavimas].
„Password“ [Slaptažodis]	Slaptažodis naudojamas, kai įjungtas „Basic Authentication“ [Pagrindinis autentifikavimas].
„IP Address“ [IP adresas]	Kai „Dicom“ žiniatinklio įrenginys išjungtas, įrenginio IP adresas. IP reiškia interneto protokolą. Kiekvienas tinklo įrenginys turi unikalų IP adresą.
„Use DICOM TLS Encrypted Connection“ [Naudoti šifruotą DICOM TLS ryšį]	Kai ši funkcija įjungta, ultragarso sistema saugiai palaiko ryšį su visomis sukonfigūruotomis to įrenginio paslaugomis, naudodama saugų ryšį ir šifruodama DICOM objektus perdavimo metu TLS1.2 protokolu. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Certificate Name“ [Sertifikato pavadinimas]	Kai įjungta „Use DICOM TLS Encrypted Connection“ [Naudoti šifruotą DICOM TLS ryšį], importuoto sertifikato pavadinimas.

10-99 lentelė: Pridėti DICOM įrenginį

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Ping Status“ [Bandomojo signalo būseną]	Kai „Dicom“ žiniatinklio įrenginys išjungtas, nurodoma, ar į įrenginį galima siųsti ryšio užklausą.
„Ping“ [Bandomasis signalas]	Kai „Dicom“ žiniatinklio įrenginys išjungtas, pasirinkite, kad patvirtintumėte, jog įrenginys prijungtas.
„Add“ [Pridėti]	Pasirinkite, jei norite pridėti naują DICOM įrenginį.
„Discard and Close“ [Atmesti ir uždaryti]	Pasirinkite, jei norite atmesti visus atliktus pakeitimus ir uždaryti dialogo langą.

DICOM įrenginio pridėjimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Dicom“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Dicom].
2. Norėdami, kad būtų rodomi specialieji DICOM įrenginiai, įjunkite „Show special Dicom devices“ [Rodyti specialiuosius DICOM įrenginius].
3. Pasirinkite Add Dicom Device [Pridėti Dicom įrenginį].

PASTABA:

Norėdami redaguoti esamą įrenginį, pasirinkite įrenginio parinktį „Edit“ [Redaguoti].

4. Lauke „Name“ [Pavadinimas] įveskite DICOM įrenginio pavadinimą.
5. Norėdami pridėti įrenginį (ne žiniatinklio įrenginį), „Dicom“ žiniatinklio įrenginį nustatykite į „Off“ [Išjungta].
6. Lauke „IP Address“ [IP adresas] įveskite įrenginio IP adresą.
7. Jei įjungta „Use DICOM TLS Encrypted Connection“ [Naudoti šifruotą DICOM TLS ryšį], pasirinkite pieštuko piktogramą, kad būtų rodomas dialogo langas „TLS Encrypted Configuration“ [Užšifruota TLS konfigūracija] sertifikatui pridėti.
8. Pasirinkite „Add“ [Pridėti].

DICOM žiniatinklio įrenginio pridėjimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Dicom“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Dicom].
2. Norėdami, kad būtų rodomi specialieji DICOM įrenginiai, įjunkite „Show special Dicom devices“ [Rodyti specialiuosius DICOM įrenginius].
3. Pasirinkite Add Dicom Device [Pridėti Dicom įrenginį].

PASTABA:

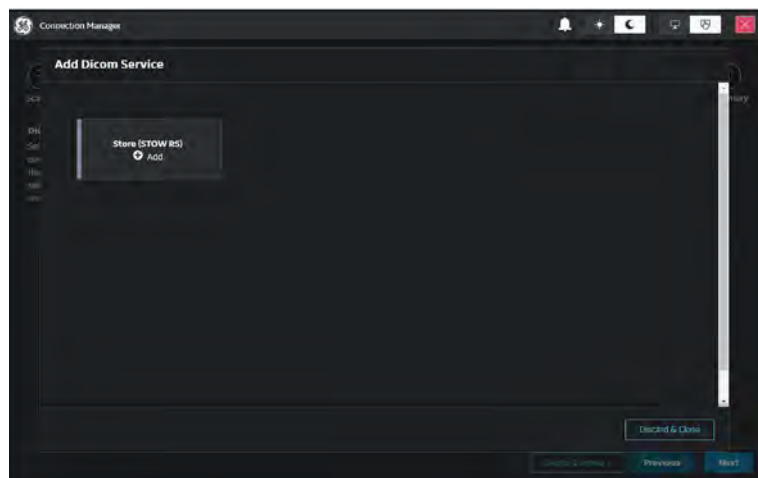
Norėdami redaguoti esamą įrenginį, pasirinkite įrenginio parinktį „Edit“ [Redaguoti].

4. Lauke „Name“ [Pavadinimas] įveskite DICOM įrenginio pavadinimą.
5. Norėdami pridėti žiniatinklio įrenginį, „Dicom“ žiniatinklio įrenginį nustatykite į „On“ [Įjungta].
6. Jei įjungtas pagrindinis autentifikavimas, įveskite Username [Naudotojo vardą] ir Password [Slaptažodį].
7. Jei įjungta „Use DICOM TLS Encrypted Connection“ [Naudoti šifruotą DICOM TLS ryšį], pasirinkite pieštuko piktogramą, kad būtų rodomas dialogo langas „TLS Encrypted Configuration“ [Užšifruota TLS konfigūracija] sertifikatui pridėti.
8. Pasirinkite „Add“ [Pridėti].

Pridėti DICOM paslaugą

Kiekvienam pridėtam įrenginiui turite nustatyti paslaugą (-as), kurias šis įrenginys palaiko (turite būti administratoriumi, kad atnaujintumėte šiuos ekranus).

Norėdami nustatyti paslaugos savybes, naudokite funkciją „Add Dicom Service“ [Pridėti DICOM paslaugą]. Šio skyriaus pavadinimas ir savybės keičiasi priklausomai nuo to, kokia paslauga šiuo metu pasirinkta.



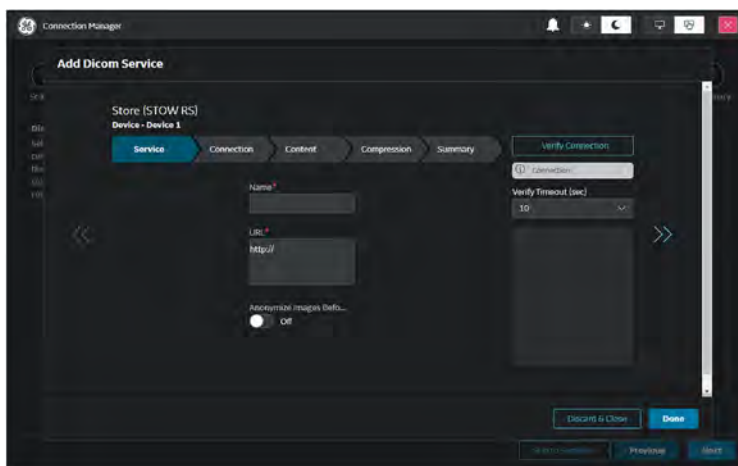
10-32 pav. Pridėti DICOM paslaugą

Daugiau informacijos apie šį skyrių žiūrėti:

- „Pridėti DICOM paslaugą – paslaugos“, esantis 10-103 psl.
- „Pridėti DICOM paslaugą – ryšys“, esantis 10-104 psl.
- „Pridėti DICOM paslaugą – turinys“, esantis 10-104 psl.
- „Pridėti DICOM paslaugą – glaudinimas“, esantis 10-106 psl.
- „Pridėti DICOM paslaugą – santrauka“, esantis 10-107 psl.

Pridėti DICOM paslaugą – paslaugos

Norėdami nustatyti paslaugos savybes, naudokite funkciją „Add Dicom Service - Service“ [Pridėti DICOM paslaugą – paslaugos]. Šio skyriaus pavadinimas ir savybės keičiasi priklausomai nuo to, kokia paslauga šiuo metu pasirinkta.



10-33 pav. Pridėti DICOM paslaugą – paslaugos

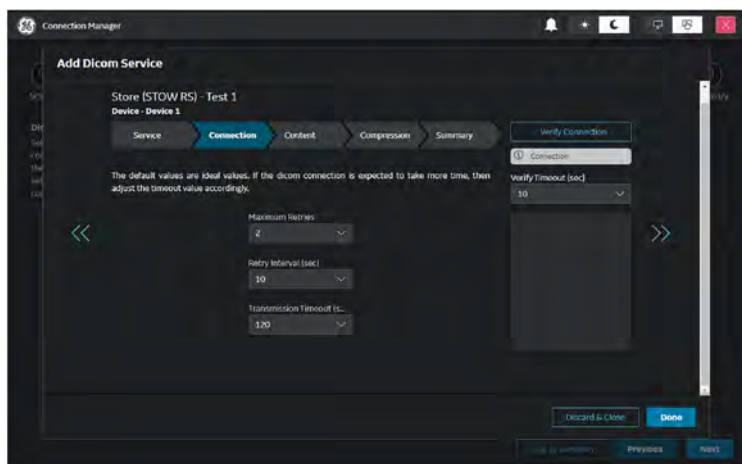
Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Add Dicom Service“ [Pridėti „Dicom“ paslaugą] – „Service“ [Paslauga], su aprašais.

10-100 lentelė: Pridėti DICOM paslaugą – paslaugos

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Name“ [Pavadinimas]	Aprašomasis paslaugos pavadinimas.
URL	Paslaugos URL
„Anonymize images Before“ [Anonimizuoti vaizdus anksčiau nei]	Kai įjungta, anonimizuojami paciento duomenys. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta

Pridėti DICOM paslaugą – ryšys

Norėdami nustatyti paslaugos savybes, naudokite funkciją „Add Dicom Service - Connection“ [Pridėti DICOM paslaugą – ryšys]. Šio skyriaus pavadinimas ir savybės keičiasi priklausomai nuo to, kokia paslauga šiuo metu pasirinkta.



10-34 pav. Pridėti DICOM paslaugą – ryšys

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Add Dicom Service“ [Pridėti DICOM paslaugą] – „Connection“ [Ryšys], su aprašais.

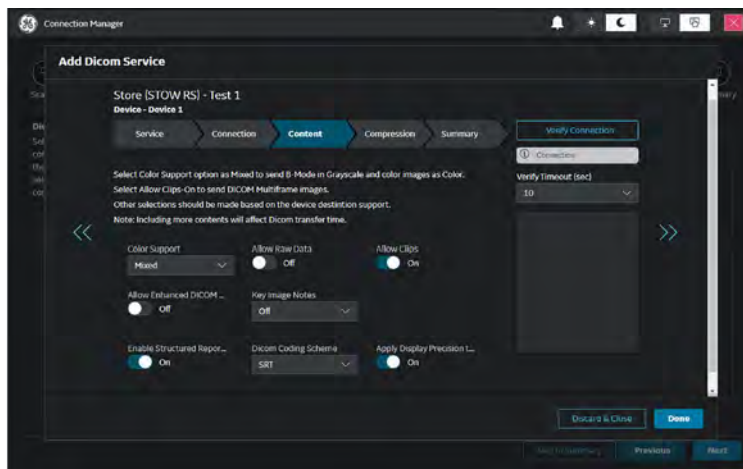
10-101 lentelė: Pridėti DICOM paslaugą – ryšys

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Maximum Retries“ [Didžiausias bandymų skaičius]	Didžiausias bandymų užmegzti ryšį su paslauga skaičius.
„Retry Interval (sec)“ [Pakartotinių bandymų intervalas (sek.)]	Nurodykite, koku dažniu (sekundėmis) ultragarso sistema turėtų bandyti užmegzti ryšį su paslauga.
„Transmission Timeout (sec)“ [Perdavimo skirtasis laikas (sek.)]	Laikas sekundėmis, po kurio sistema nustos bandyti užmegzti ryšį su paslauga.

Pridėti DICOM paslaugą – turinys

Norėdami nustatyti paslaugos savybes, naudokite funkciją „Add Dicom Service - Content“ [Pridėti DICOM paslaugą – turinys].

Šio skyriaus pavadinimas ir savybės keičiasi priklausomai nuo to, kokia paslauga šiuo metu pasirinkta.



10-35 pav. Pridėti DICOM paslaugą – turinys

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Add Dicom Service - Content“ [Pridėti DICOM paslaugą – turinys] su aprašais

10-102 lentelė: Pridėti DICOM paslaugą – turinys

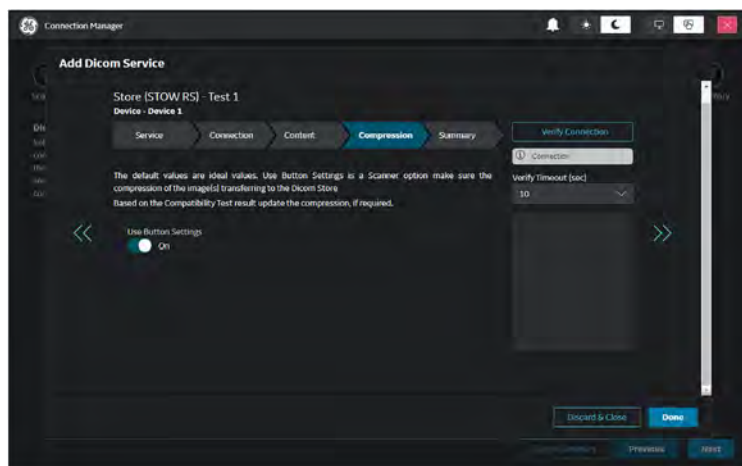
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Color Support“ [Spalvų palaikymas]	Pasirenkama: mišrus arba spalvotas. Geriausi rezultatai pasiekiami pasirinkus spalvotą.
„Allow raw data“ [Rodyti neapdorotus duomenis]	Pažymėjus duomenys bus išsaugoti ir „TruAccess“ (neapdorotu), ir DICOM formatu. Nepažymėjus jie bus išsaugoti tik DICOM formatu.
„Allow Clips“ [Leisti klipus]	Pasirinkus galima išsaugoti filmo ciklą. Nepažymėjus į PACS bus siunčiamos tik nuotraukos.
„Allow Enhanced DICOM Objects“ [Leisti patobulintus DICOM objektus]	Pažymėjus bus leidžiami patobulinti DICOM objektai.
„Key Image Notes“ [Raktinio vaizdo žymos]	Vaizdo pašalinimo pranešimas. Vaizdo pašalinimo pranešimas galimas TIK „Direct Store“ [Tiesioginio išsaugojimo] darbų srautui ir generuojamas tik pašalinus vaizdus tyrimo metu. Jį pasirinkus PACS sistemos skaitytojas gali žinoti, kurie vaizdai buvo pašalinti. Pavyzdžiui, rodomas pašalintas vaizdas ir jo priežastis „Atmesta dėl kokybės“.
„Enable Structured Reporting“ [Jungti struktūruotą ataskaitų teikimą]	Pasirinkus bus teikiama struktūrizuota ataskaita.

10-102 lentelė: Pridėti DICOM paslaugą – turinys

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Dicom Coding Scheme“ [DICOM kodavimo schema]	
Matavimams taikyti ekrano tikslumo reikalavimus	Kai pasirenkama įjungti struktūrinę ataskaitą, taikyti ekrano tikslumą matavimams; pasirinkite taikyti tą patį tikslumą struktūrinę ataskaitą, kuri yra naudojama skaitytuvo ekrane. (Taikykite ekrano tikslumu matavimams visada galima naudotis DICOM SR saugojimo paslauga.)

Pridėti DICOM paslaugą – glaudinimas

Norėdami nustatyti paslaugos savybes, naudokite funkciją „Add Dicom Service - Compression“ [Pridėti DICOM paslaugą – glaudinimas]. Šio skyriaus pavadinimas ir savybės keičiasi priklausomai nuo to, kokia paslauga šiuo metu pasirinkta.



10-36 pav. Pridėti DICOM paslaugą – glaudinimas

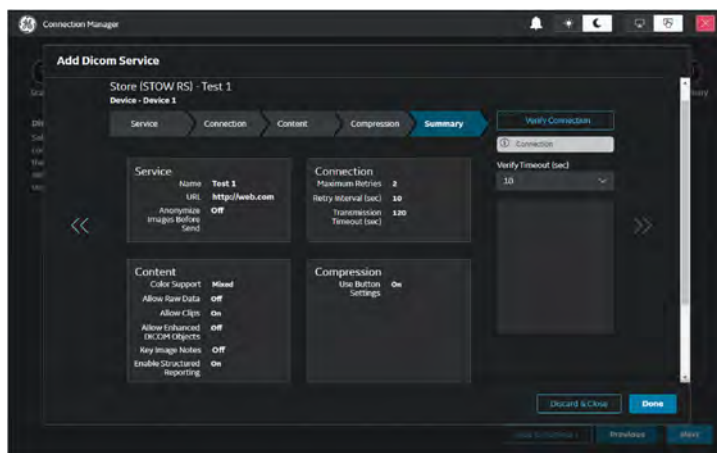
Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Add Dicom Service - Compression“ [Pridėti DICOM paslaugą – glaudinimas] su aprašais.

10-103 lentelė: Pridėti DICOM paslaugą – glaudinimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use Button Settings“ [Mygtukų nuostatų naudojimas]	Jei pažymėsite „Use Button Settings“ [Mygtukų nuostatų naudojimas], sistema naudos numatytąsias sistemos vaizdų saugojimo ir glaudinimo išankstines nuostatas. Jei „Use Button Settings“ [Mygtukų nuostatų naudojimas] nepažymėtas, savybių meniu išplečiamas, ir naudotojas gali nurodyti norimą vaizdų saugyklą ir glaudinimo išankstines nuostatas.

Pridėti DICOM paslaugą – santrauka

Norėdami nustatyti paslaugos savybes, naudokite funkciją „Add Dicom Service - Summary“ [Pridėti DICOM paslaugą – santrauka]. Šio skyriaus pavadinimas ir savybės keičiasi priklausomai nuo to, kokia paslauga šiuo metu pasirinkta.



10-37 pav. Pridėti DICOM paslaugą – santrauka

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Add Dicom Service“ [Pridėti DICOM paslaugą] – „Summary“ [Santrauka], su aprašais.

10-104 lentelė: Pridėti DICOM paslaugą – santrauka

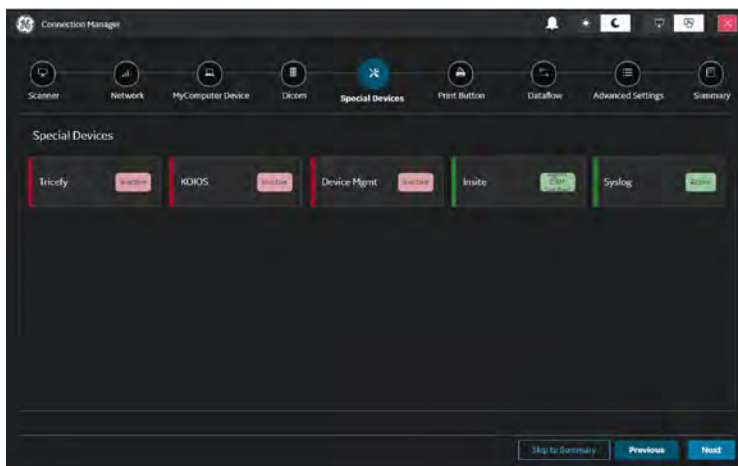
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Service“ [Tarnyba]	Paslaugų nuostatų kiekvienai paslaugai santrauka. Žr. „Pridėti DICOM paslaugą – paslaugos“, esantis 10-103 psl.
„Connection“ [Ryšys]	Ryšio nuostatų kiekvienai paslaugai santrauka. Žr. „Pridėti DICOM paslaugą – ryšys“, esantis 10-104 psl.
„Content“ [Turinys]	Turinio nuostatų kiekvienai paslaugai santrauka. Žr. „Pridėti DICOM paslaugą – turinys“, esantis 10-104 psl.
„Compression“ [Glaudinimas]	Paslaugos glaudinimo nuostatų santrauka. Žr. „Pridėti DICOM paslaugą – glaudinimas“, esantis 10-106 psl.
„Verify Connection“ [Patikrinti ryšį]	Tikrinama ryšio su serveriu būseną ir suderinamumą su PACS įrenginiu.
„Verify Timeout“ [Patikrinti skirtąjį laiką]	Laikas, po kurio sistema nustos bandyti užmegzti ryšį su paslauga.

„Dicom“ paslaugos pridėjimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Dicom“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Dicom].
2. Galite atlikti šiuos veiksmus:
 - a. Jei paslauga jau rodoma dalyje „Services“ [Paslaugos], pasirinkite paslaugos parinktį „Edit“ [Redaguoti].
 - b. Jei paslauga nerodoma dalyje „Services“ [Paslaugos], pasirinkite „Add Dicom Service“ [Pridėti „Dicom“ paslaugą].
 - c. Pasirinkite „Service“ [Paslauga] ir sukonfigūruokite puslapio laukus.
 - d. Pasirinkite „Connection“ [Ryšys] ir sukonfigūruokite puslapio laukus.
 - e. Pasirinkite „Content“ [Turinys] ir sukonfigūruokite puslapio laukus.
 - f. Pasirinkite „Compression“ [Glaudinimas] ir sukonfigūruokite puslapio laukus.
 - g. Pasirinkite „Summary“ [Suvestinė], kad peržiūrėtumėte nuostatas.
 - h. Pasirinkite Done [Baigta].

Specialiųjų įrenginių puslapis

Specialiųjų įrenginių puslapyje galima konfigūruoti arba keisti informaciją apie ultragarso sistemai naudojamus specialiuosius įrenginius.



10-38 pav. Specialiųjų įrenginių puslapis

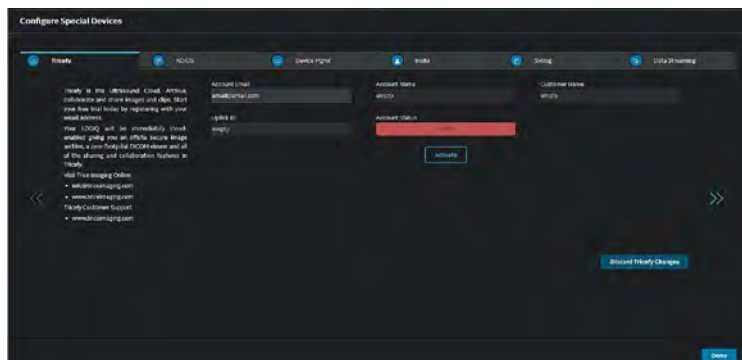
Daugiau informacijos apie šį skyrį žiūrėti:

- „Tricify“, esantis 10-109 psl.
- „KOIOS“, esantis 10-111 psl.
- „Device Mgmt“, esantis 10-119 psl.
- „Insite“, esantis 10-121 psl.
- „Sistemos žurnalas“, esantis 10-125 psl.
- „Duomenų srautas“, esantis 10-128 psl.
- „Vscan Air“, esantis 10-130 psl.

„Tricify“

„Tricify™“ yra debesijos platforma vaizdams archyvuoti, dalintis ir dirbti bendrai. Atitinkamas DICOM paskirties vietas galima naudoti per spausdinimo klavišus. Duomenims į „Tricify™“ įkelti reikalingas interneto ryšys. DICOM ryšys su pasirinktine „Tricify Cloud PACS“ sistema vyksta per specialų protokolą, apsaugotą TLS / HTTPS šifravimu, nors vidinis ryšys vis dar išlaiko DICOM struktūrą.

Kai įjungta „Tricify“ parinktis, rodomi atitinkami „Tricify“ elementai.



10-39 pav. „Tricefy“ puslapis

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant specialiuosius įrenginius – „Tricefy“ su aprašais.

10-105 lentelė: Specialių įrenginių konfigūravimas – „Tricefy“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Account Email“ [Paskyros el. paštas]	„Tricefy“ paskyros el. pašto adresas.
„Account Name“ [Paskyros pavadinimas]	„Tricefy“ paskyros pavadinimas.
„Customer Name“ [Kliento vardas]	Kliento vardas ir pavardė „Tricefy“ paskyroje.
„Uplink ID“	„Uplink ID“ „Tricefy“ paskyrai.
„Account Status“ [Paskyros būseną]	„Tricefy“ paskyros būseną.
„Activate“ [Aktyvinti]	Pasirinkite, jei norite suaktyvinti „Tricefy“ parinktį.
„Tricefy“ pakeitimų atsisakymas	Pasirinkite, jei norite pašalinti visus „Tricefy“ nustatymų pakeitimus.

„Tricefy“ konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Special Devices“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Specialieji įrenginiai].
2. Pasirinkite „Tricefy“.
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite Activate [Suaktyvinti].
5. Pasirinkite Done [Baigta].

KOIOS

„Koios“ DS yra krūties ir skydliaukės pažeidimų analizės parinktis. „Koios“ DS yra integruota į sistemą per DICOM ir sukonfigūruota panašiai kaip DICOM paslauga. Naudotojas gali priimti / atmesti analizės rezultatus. Jei šie rezultatai priimami, jie įtraukiami į DICOM struktūrizuotą ataskaitą.



10-40 pav. KOIOS puslapis

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant specialiuosius įrenginius – KOIOS su aprašais.

10-106 lentelė: Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – KOIOS

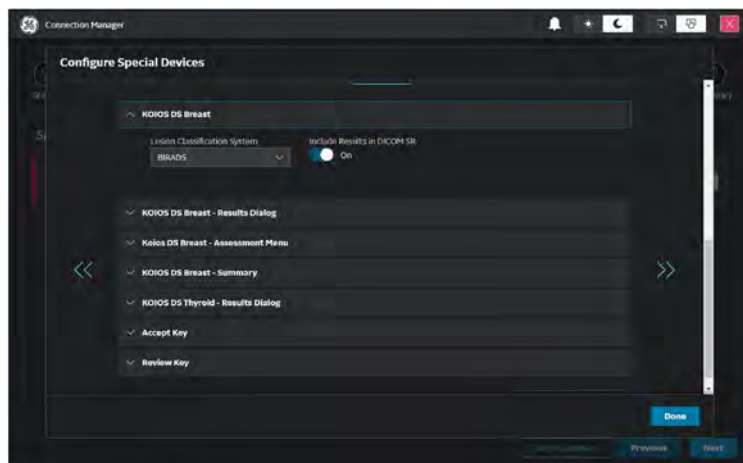
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„IP Address“ [IP adresas]	„Koios“ DS serverio IP adresas.
„Account Status“ [Paskyros būseną]	„Koios“ DS paskyros būklė. Aktyvi arba neaktyvi.
„Activate“ [Aktyvinti]	Pasirinkite, kad gautumėte pranešimą, jog sėkmingai prisijungėte prie „Koios“ DS serverio, o reikiamas įrenginys, paslauga ir spausdinimo šaltiniai bus sukurti automatiškai.

Daugiau informacijos apie šį skyrių žiūrėti:

- „KOIOS DS Breast“, esantis 10-112 psl.
- „KOIOS DS Breast“ – rezultatų dialogo langas“, esantis 10-113 psl.
- „KOIOS DS krūtis – vertinimo meniu“, esantis 10-114 psl.
- „KOIOS DS Breast“ – santrauka“, esantis 10-115 psl.
- „KOIOS DS skydliaukė – rezultatų dialogo langas“, esantis 10-116 psl.
- „Patvirtinimo klavišas“, esantis 10-117 psl.
- „Peržiūros mygtukas“, esantis 10-118 psl.

„Koios DS Breast“

Norėdami sukongfigūruoti protokolo nuostatas, naudokite „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „General“ [Bendrosios].



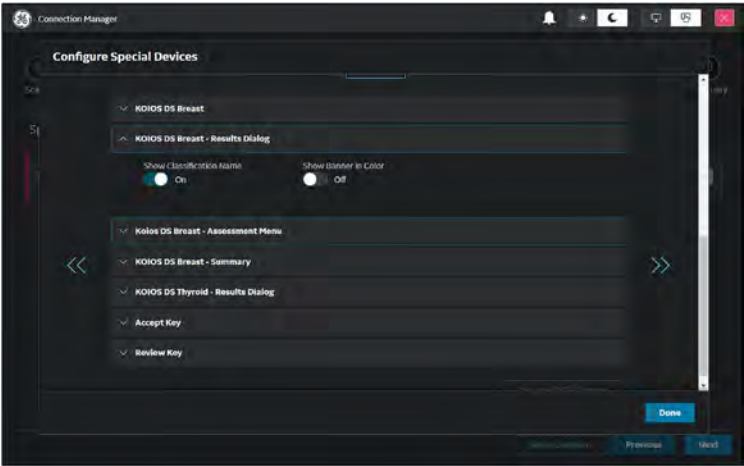
10-41 pav. KOIOS puslapis – „KOIOS DS Breast“

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „KOIOS DS Breast“, su aprašais.

10-107 lentelė: KOIOS puslapis – „KOIOS DS Breast“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Pažeidimų klasifikavimo sistema	Pasirinkite DU-RADS arba U1-U5.
Ištraukti rezultatą DICOM SR	Pasirinkite, jei norite išsaugoti Koios krūties rezultatus struktūrizuotai ataskaitų.

„Koios DS Breast“ – rezultatų dialogo langas



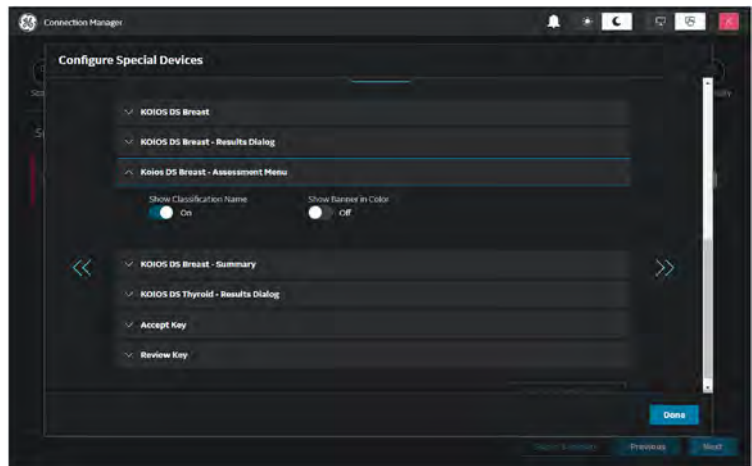
10-42 pav. KOIOS puslapis – „KOIOS DS Breast“ rezultatų dialogo langas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „KOIOS DS Thyroid - Results Dialog“ [KOIOS DS Breast – rezultatų dialogo langas] su aprašymais.

10-108 lentelė: KOIOS puslapis – „KOIOS DS Breast“ rezultatų dialogo langas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Rodyti klasifikacijos pavadinimą	Pasirinkite, jei norite rodyti klasifikacijos pavadinimą.
Rodyti plakatas spalvos	Pasirinkite, jei norite rodyti spalvotą reklaminę juostą.

KOIOS DS krūtis – vertinimo meniu



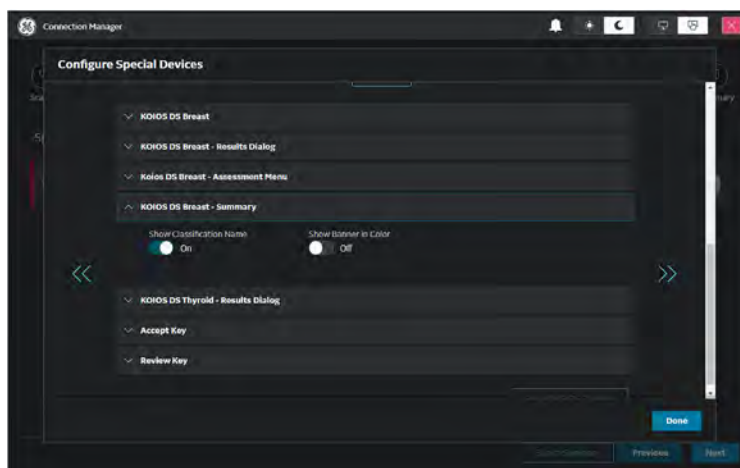
10-43 pav. KOIOS DS krūtis – vertinimo meniu

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „KOIOS DS Breast“ [KOIOS DS krūtis] – „Assessment Menu“ [Vertinimo meniu] su aprašais.

10-109 lentelė: KOIOS DS krūtis – vertinimo meniu

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Rodyti klasifikacijos pavadinimą	Pasirinkite, jei norite rodyti klasifikacijos pavadinimą.
Rodyti plakatas spalvos	Pasirinkite, jei norite rodyti spalvotą reklaminę juostą.

„KOIOS DS Breast“ – santrauka



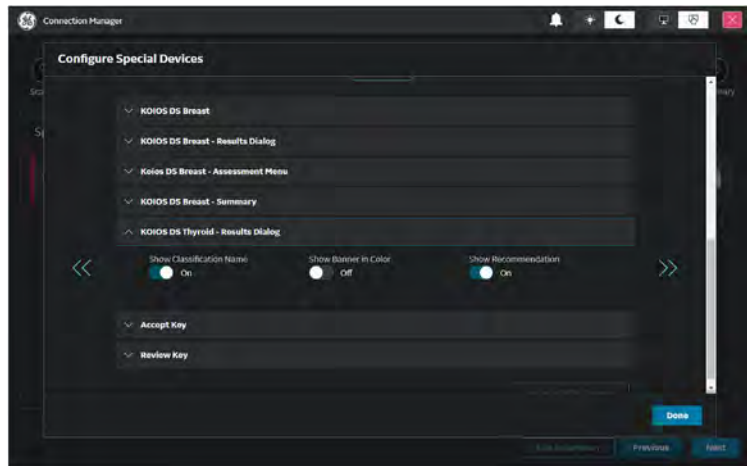
10-44 pav. „KOIOS DS Breast“ – santrauka

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „KOIOS DS Breast“ – „Summary“ [Santrauka] su aprašais.

10-110 lentelė: „KOIOS DS Breast“ – santrauka

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Rodyti klasifikacijos pavadinimą	Pasirinkite, jei norite rodyti klasifikacijos pavadinimą.
Rodyti plakatas spalvos	Pasirinkite, jei norite rodyti spalvotą reklaminę juostą.

KOIOS DS skydliaukė – rezultatų dialogo langas



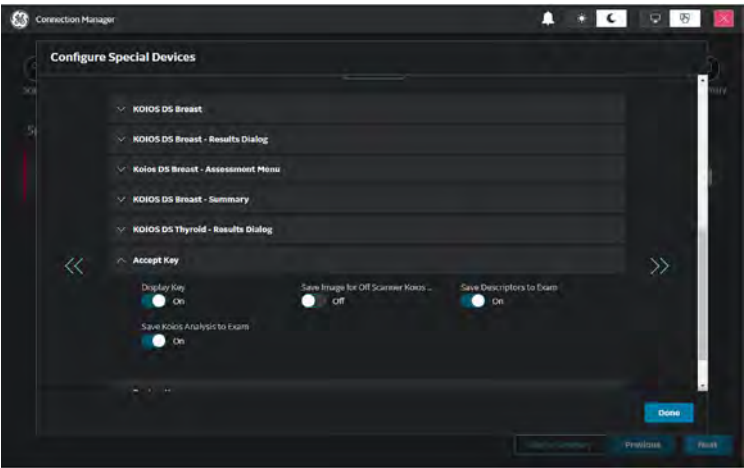
10-45 pav. KOIOS DS skydliaukė – rezultatų dialogo langas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „KOIOS DS Thyroid - Results Dialog“ [KOIOS DS skydliaukė – rezultatų dialogo langas] su aprašymais.

10-111 lentelė: KOIOS DS skydliaukė – rezultatų dialogo langas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Rodyti klasifikacijos pavadinimą	Pasirinkite, jei norite rodyti klasifikacijos pavadinimą.
Rodyti plakatas spalvos	Pasirinkite, jei norite rodyti spalvotą reklaminę juostą.
Rodyti rekomendaciją	Pasirinkite, jei norite parodyti rekomendaciją

Patvirtinimo klavišas



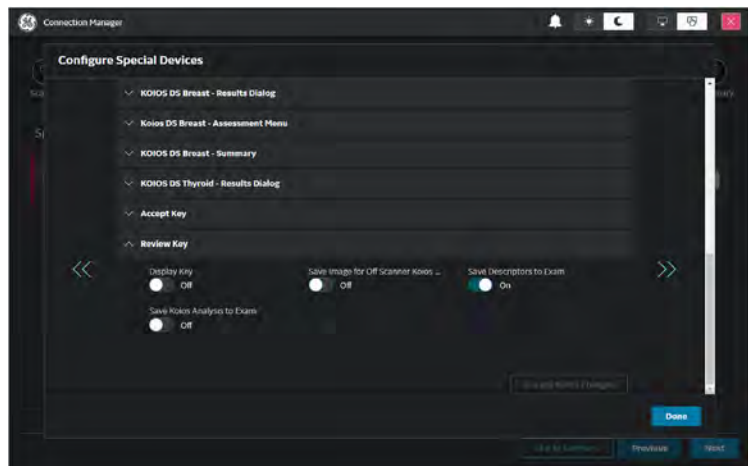
10-46 pav. KOIOS puslapis – patvirtinimo klavišas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti KOIOS puslapyje – patvirtinimo klavišas, su aprašais.

10-112 lentelė: KOIOS puslapis – patvirtinimo klavišas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Ekrano klavišas	Pasirinkite, jei norite šį klavišą rodyti dialogo rezultatų lange.
Išsaugokite atvaizdą už „Off Scanner Koios“ analizę	Pasirinkite, kad išsaugotumėte vaizdą, išsiųstą į Koios, skaitytuvo analizės tyrimą.
Išsaugoti terminai tyrimui	Pasirinkite, jei norite išsaugoti deskriptorius iš koios analizės į tyrimą.
Išsaugokite Koios analizę į tyrimą	Pasirinkite, jei norite išsaugoti Koios analizės rezultatą iki tyrimo.

Peržiūros mygtukas



10-47 pav. KOIOS puslapis – peržiūros mygtukas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti KOIOS puslapiui – peržiūros mygtukui, su aprašais.

10-113 lentelė: KOIOS puslapis – peržiūros mygtukas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Ekrano klavišas	Pasirinkite, jei norite šį klavišą rodyti dialogo rezultatų lange.
Išsaugokite atvaizdą už „Off Scanner Koios“ analizę	Pasirinkite, kad išsaugotumėte vaizdą, išsiųstą į Koios, skaitytuvo analizės tyrimą.
Išsaugoti terminai tyrimui	Pasirinkite, jei norite išsaugoti deskriptorius iš koios analizės į tyrimą.
Išsaugokite Koios analizę į tyrimą	Pasirinkite, jei norite išsaugoti Koios analizės rezultatą iki tyrimo.

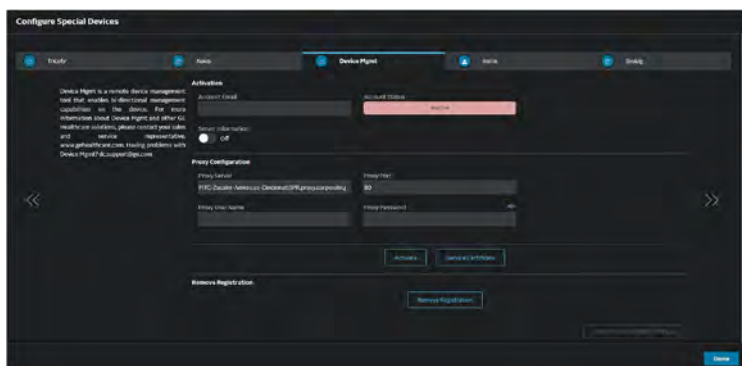
KOIOS konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Special Devices“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Specialieji įrenginiai].
2. Pasirinkite KOIOS.
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite Activate [Suaktyvinti].
5. Pasirinkite Done [Baigta].

„Device Mgmt“

„Device Mgmt“ yra nuotolinio įrenginio valdymo įrankis, leidžiantis valdyti įrenginį dviem kryptimis. „Device Mgmt“ leidžia taikyti iš anksto nustatytų sistemos konfigūracijų debesies valdymą tinkle esančių sistemų grupei, taip pat kiekvienai sistemai skirtą debesies atsarginės kopijos kūrimo ir atkūrimo iš anksto nustatytą konfigūraciją.

PASTABA: Apie debesies veikimą skaitykite „Device Mgmt“ internetiniame vartotojo vadove po prisijungimo adresu <http://AVURI.gehealthcare.com/signup>



10-48 pav. „Device Mgmt“ puslapis

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant specialiuosius įrenginius – „Device Mgmt“, su aprašais.

10-114 lentelė: Specialių įrenginių konfigūravimas – „Device Mgmt“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Account Email“ [Paskyros el. paštas]	Įrenginių valdymo paskyros el. pašto adresas.
„Account Status“ [Paskyros būseną]	Nurodoma, ar įrenginių valdymas yra aktyvus, ar ne. Galioja šios reikšmės: „neaktyvus“ arba „aktyvus“. Šis laukas bus neaktyvus, jei aktyvinimas nesėkmingas. Priešingu atveju laukas bus tuščias. Jei niekada nesuaktyvinate arba suaktyvinate, o tada išaktyvinate, šis laukas bus tuščias.
„Server Information“ [Serverio informacija]	Kai įjungta, rodoma įrenginių valdymo paskyros serverio informacija. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Registration Key“ [Registracijos raktas]	Įrenginių valdymo paskyros registracijos raktas. Konkretaus produkto rakto eilutės, iš anksto užpildytos įrenginio (prireikus gali būti perrašytos).
„Server URL“ [Serverio URL]	Įrenginio iš anksto užpildytą registracijos serverio eilučių URL (prireikus gali būti perrašytos).

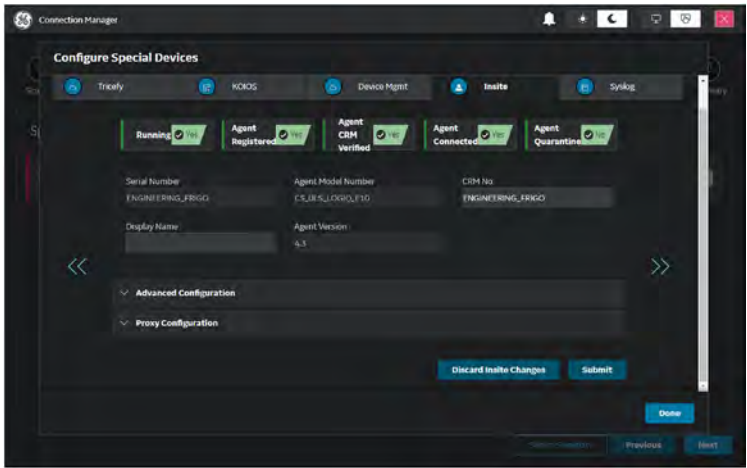
10-114 lentelė: Specialių įrenginių konfigūravimas – „Device Mgmt“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį]	Ijungtina, norint naudoti tarpinį serverį. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Use System Proxy“ [Naudoti sistemos tarpinį serverį]	Pasirinkus šią parinktį, naudojamos tarpinio serverio nuostatos, sukonfigūruotos tinklo puslapyje > tarpinio serverio kortelėje.
„Proxy Server“ [Tarpinis serveris]	Kliento pateiktas tarpinio serverio IP pavadinimas. Šis laukas yra neprivalomas, išskyrus atvejus, kai to reikalauja kliento įstaigos infrastruktūra.
„Proxy Port“ [Tarpinio serverio prievadas]	Kliento pateiktas tarpinio serverio prievado numeris. Šis laukas yra neprivalomas, išskyrus atvejus, kai to reikalauja kliento įstaigos infrastruktūra.
„Proxy Credentials“ [Tarpinio serverio prisijungimo duomenys]	Ijungtina, kad tarpiniam serveriui būtų naudojami prisijungimo duomenys. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Proxy User Name“ [Tarpinio serverio naudotojo vardas]	Kliento pateiktas tarpinio serverio naudotojo vardas. Šis laukas yra neprivalomas, išskyrus atvejus, kai to reikalauja kliento įstaigos infrastruktūra.
„Proxy Password“ [Tarpinio serverio slaptažodis]	Kliento pateiktas tarpinio serverio naudotojo vardo slaptažodis. Šis laukas yra neprivalomas, išskyrus atvejus, kai to reikalauja kliento įstaigos infrastruktūra.
„Activate“ [Aktyvinti]	Pasirinkite, kad suaktyvintumėte / išjungtumėte įrenginio valdymą.
„Service Certificate“ [Techninės priežiūros sertifikatas]	Pasirinkite, jei norite atsisiųsti prietaiso valdymo sertifikatą iš „Backoffice“ (skyriaus) serverio.
„Remove Registration“ [Pašalinti registraciją]	Pasirinkite, jei norite pašalinti prietaisų valdymo registraciją iš „Backoffice“ (skyriaus) serverio.

„Device Mgmt“ konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Special Devices“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Specialieji įrenginiai].
2. Pasirinkite „Device Mgmt“.
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite Activate [Suaktyvinti].
5. Pasirinkite Done [Baigta].

„Insite“



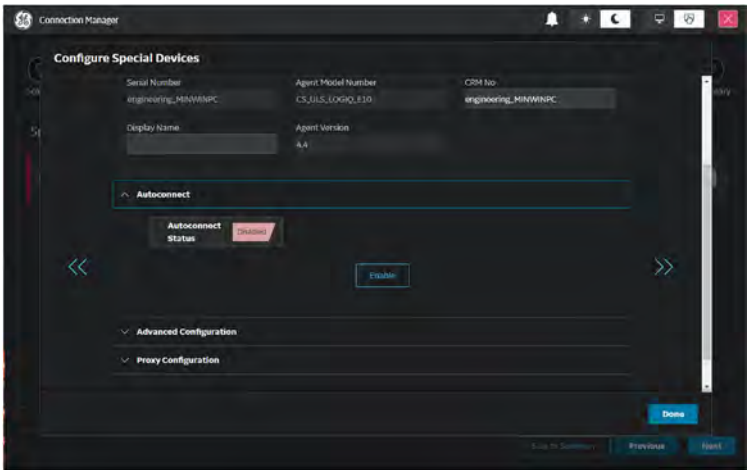
10-49 pav. Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – „Insite“

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant specialiuosius įrenginius – „Insite“ su aprašais.

10-115 lentelė: Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – „Insite“

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Serial Number“ [Serijos numeris]	Agento serijos numeris (tik skaityti). Jei agentas neregistruotas su serijos numeriu, šiame lauke įrašomas ultragarso sistemos serijos numeris. Agento serijos numeris yra susietas su ultragarso sistemos serijos numeriu.
Specifikacijos (modelio numeris):	GE ultragarso sistemos dalies numeris. Tas pats numeris kaip nurodytas ant tipo plokštelės.
CRM	„Customer Relationship Management“ (CRM) sistemos numeris. Sistemos identifikatorius, priskiriamas kliento padaliniui pagal aptarnavimo regioną. Šis numeris turi sutapti su sistemos ID, įkeltu į „Siebel“ CRM, ir GE CARES lipduku.
„Display Name“ (Pateikties pavadinimas):	Įveskite agento pavadinimą.
„Agent Version“ [Agento versija]	Kai „Agent Connected“ [Agentas prijungtas] yra „Yes“ [Taip], kompiuteryje įdiegta „RRSVP Agent“ versija pagerina ryšį su „BackOffice“.

Automatinis prisijungimas



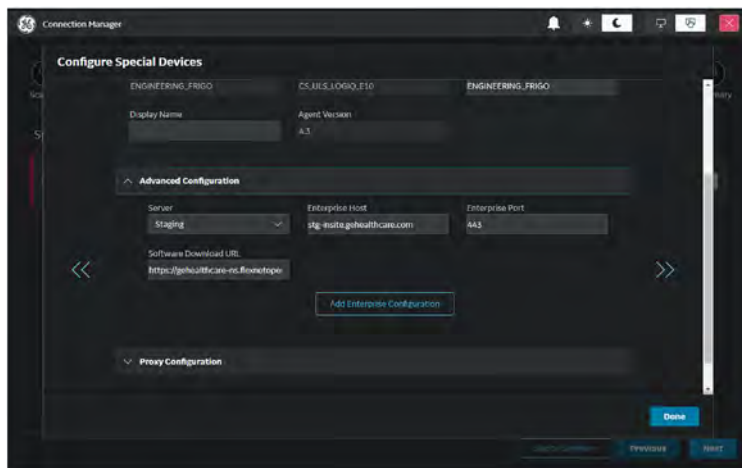
10-50 pav. „Insite“ puslapis – automatinis prisijungimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti automatiniam prisijungimui, su aprašymais.

10-116 lentelė: „Insite“ puslapis – automatinis prisijungimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Autoconnect Status“ [Automatinio prisijungimo būseną]	Nurodo, ar automatinis prisijungimas prie „Insite“ yra įjungtas arba išjungtas.
„Enable/Disable“ [Įjungti / išjungti]	Pasirinkite, ar norite įjungti, ar išjungti automatinį prisijungimą prie „Insite“.

„Advanced Configuration“ [Agento konfigūracija]



10-51 pav. „Insite“ puslapis – išplėstinė konfigūracija

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Advanced Configuration“ [Išplėstinė konfigūracija], su aprašais.

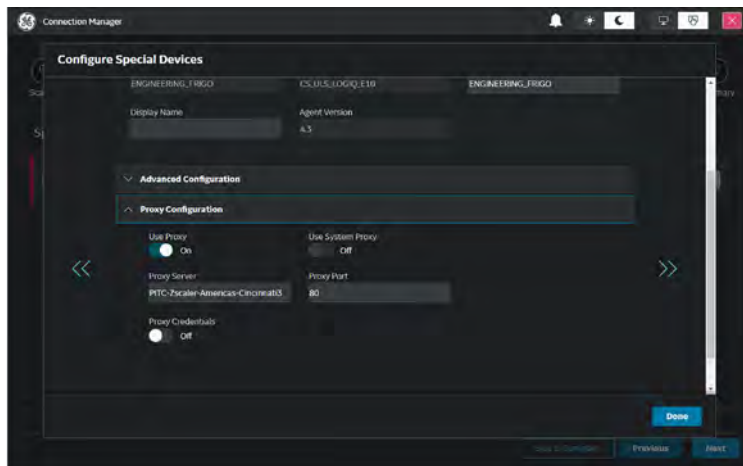
10-117 lentelė: „Insite“ puslapis – išplėstinė konfigūracija

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Server“ [Serveris]	Vartotojo programos pavadinimas. Šis laukas paprastai turi būti nustatytas kaip gamyba USCAN klientams. Leistinos tokios vertės: „Production“ [Gamyba] – naudojama įmonės serveriui USCAN konfigūruoti. „Production-EU“ [Gamyba ES] – naudojama įmonės serveriui Europoje konfigūruoti. - CURRENT [Dabartinis] – naudojama įmonės serveriui konfigūruoti. CURRENT [Dabartinis] bus pasiekiamas sukonfigūravus serverį su pasirinkimu „Others“ [Kiti]. „Others“ [Kiti] – naudojama darbiniui serveriui konfigūruoti. Pasirinkite „Others“ [Kiti], pridėkite serverio url (stginsite. ealthcare.ge.com) ir prievadą (443). Nenaudokite įmonės serverio IP adreso, naudodami parinktį „Others“ [Kiti], nes „Windows 10“ pašalino galimybę apeiti sertifikato klaidą, įvykusią naudojant IP adresą. Ši klaida gali blokuoti ryšį.
„Enable/Disable“ [Įjungti / išjungti]	Įmonės pagrindinio kompiuterio pavadinimas. Šis laukas paprastai turėtų būti nustatytas kaip insite.gehealthcare.com.
„Enterprise Port“ [LAN prievadas]	Prievadų skaičius. Šis laukas paprastai turėtų būti nustatytas kaip 443.
„Software Download URL“ [Programinės įrangos atsisiuntimo URL]	Adresas, kuriuo programinė įranga bus atsiųsta iš ultragarso sistemos.

10-117 lentelė: „Insite“ puslapis – išplėstinė konfigūracija

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Add Enterprise Configuration“ [Pridėti įmonės konfigūraciją]	Naudokite kaip alternatyvią parinktį, kad įtrauktumėte įmonės serverį. Įmonės serveriui pridėti naudojant „Add Enterprise Configuration“ [Pridėti įmonės konfigūraciją], šis įmonės serveris bus nurodytas dalyje „Server“ [Serveris]. „Add Enterprise Configuration“ [Pridėti įmonės konfigūraciją] galima naudoti vietoje „Others“ [Kiti].

Tarpinio serverio konfigūravimas



10-52 pav. „Insite“ puslapis – tarpinio serverio konfigūravimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti tarpinio serverio konfigūravimui, su aprašais.

10-118 lentelė: „Insite“ puslapis – tarpinio serverio konfigūravimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį]	Įjungama, norint naudoti tarpinį serverį. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Use System Proxy“ [Naudoti sistemos tarpinį serverį]	Įjungus šią funkciją, naudojamos tarpinio serverio nuostatos, sukongfigūruotos tinklo puslapyje > tarpinio serverio kortelėje. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Proxy Server“ [Tarpinis serveris]	Kai įjungta parinktis „Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį], nurodomas įstaigos tarpinio serverio adresas.
„Proxy Port“ [Tarpinio serverio prievadas]	Kai „Use Proxy“ [Naudoti tarpinį serverį] yra „On“ [Įjungta], įveskite tarpinio serverio prievado numerį.

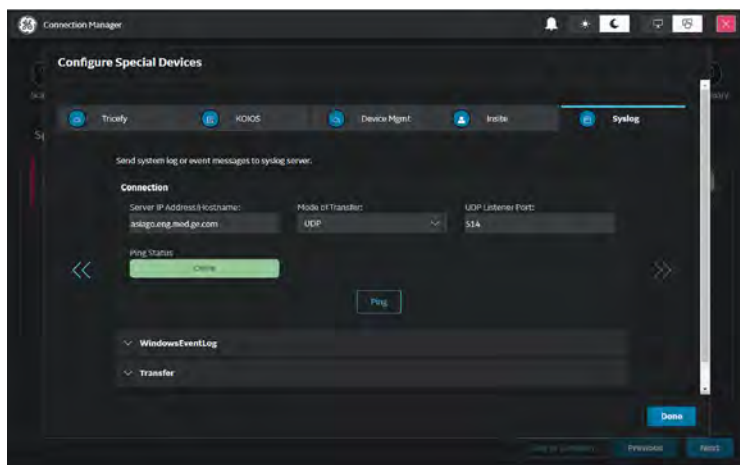
10-118 lentelė: „Insite“ puslapis – tarpinio serverio konfigūravimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Proxy Credentials“ [Tarpinio serverio prisijungimo duomenys]	Kai „Use System Proxy“ [Naudoti sistemos tarpinį serverį] išjungta, įgalinkite, kad tarpiniam serveriui būtų naudojami prisijungimo duomenys. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Proxy User Name“ [Tarpinio serverio naudotojo vardas]	Kai „Proxy Credentials“ [Tarpinio serverio prisijungimo duomenys] yra „On“ [Įjungta], įveskite tarpinio serverio paskyros naudotojo vardą.
„Proxy Password“ [Tarpinio serverio slaptažodis]	Kai „Proxy Credentials“ [Tarpinio serverio prisijungimo duomenys] yra „On“ [Įjungta], įveskite tarpinio serverio paskyros slaptažodį.

„Insite“ konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Special Devices“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Specialieji įrenginiai].
2. Pasirinkite „Insite“.
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Submit“ [Pateikti].
5. Pasirinkite Done [Baigta].

Sistemos žurnalas



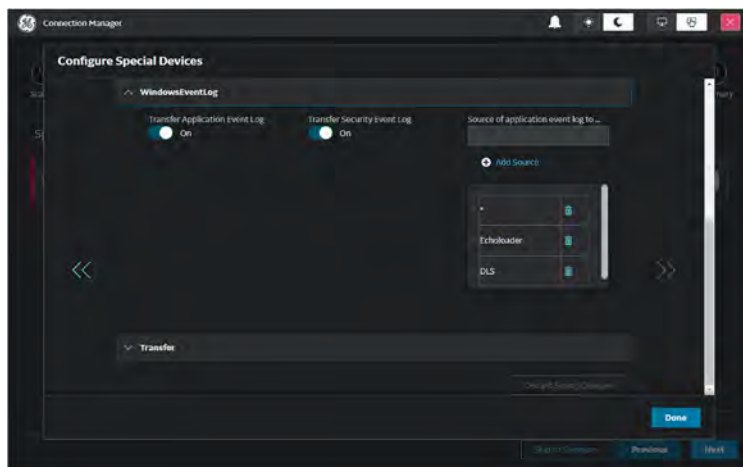
10-53 pav. Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – sistemos žurnalas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant specialiuosius įrenginius – sistemos žurnalą su aprašais.

10-119 lentelė: Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – sistemos žurnalas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Server IP Address/ Hostname“ [Serverio IP adresas /pagrindinio kompiuterio pavadinimas]	Serverio IP adresas.
„Mode of Transfer“ [Perdavimo režimas]	Duomenų perdavimo į serverį režimas (UDP, TCP arba TLS).
„UDP Listener Port“ [UDP nukreipimo priemonės prievadas]	Naudotojo duomenų paketo protokolo nukreipimo priemonės prievadas. Per šį prievadą perduodame registravimo duomenis, kad galėtume naudoti sistemos žurnalo duomenų protokolą. Tai galima atlikti naudojant UDP arba TCP, priklausomai nuo kliento registravimo serverio konfigūracijos.
„Ping Status“ [Bandomojo signalo būseną]	Nurodoma, ar ryšys buvo patvirtintas, ar ne.
„Ping“ [Bandomasis signalas]	Pasirinkite, kad patvirtintumėte, jog serveris prijungtas.

„Windows“ įvykių žurnalas



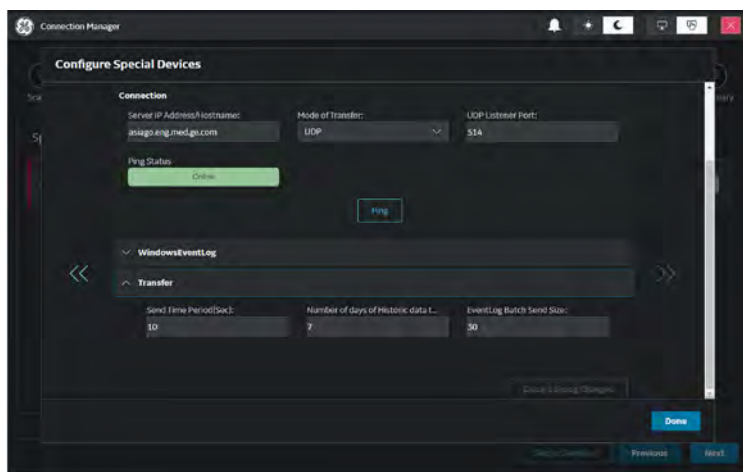
10-54 pav. Sistemos žurnalas – „Windows“ įvykių žurnalas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti „Windows“ įvykių žurnalui, su aprašais.

10-120 lentelė: Sistemos žurnalas – „Windows“ įvykių žurnalas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Transfer Application Event Log“ [Perkelti programos įvykių žurnalą]	Kai įjungta, leidžiama perkelti programos įvykių žurnalus. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Transfer Security Event Log“ [Perkelti saugos įvykių žurnalą]	Kai įjungta, leidžiama perkelti saugos įvykių žurnalus. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Source of application event log to transfer“ [Perkeliamo programos įvykių žurnalo šaltinis]	Iš čia imami duomenys audito ataskaitai.
„Add Source“ [Pridėti šaltinį]	Pasirinkite, kad nurodytumėte, iš kur imti duomenis audito ataskaitai.

„Transfer“ [Perdavimas]



10-55 pav. Sistemos žurnalas – perkėlimas

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima naudoti perkėlimui, su aprašymais.

10-121 lentelė: Sistemos žurnalas – perkėlimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Send Time Period (Sec)“ [Siuntimo laikas (sek.)]	Kaip dažnai sistema bandys susisiekti su registravimo serveriu, kad galėtų siųsti žurnalus.

10-121 lentelė: Sistemos žurnalas – perkėlimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Number of days of Historic data to send“ [Siųstinių istorinių duomenų dienų skaičius]	Jei registravimo serverio ryšys nebuvo prieinamas, kiek istorijos dienų turėtų būti siunčiama, kai jis bus atkurtas?
„EventLog Batch Send Size“ [EventLog partijos siųsti dydis]	Siunčiant istorinius duomenis, kiek siųsti kiekvienos operacijos metu – tai gali padėti valdyti tinklo srautą ir serverio apkrovą, paprastai to nereikia keisti.

Sistemos žurnalo konfigūravimas

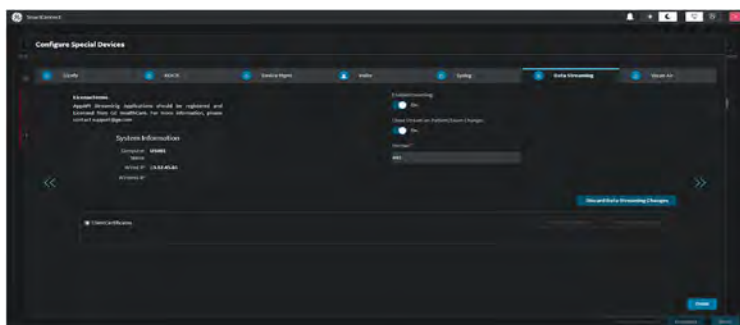
1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Special Devices“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Specialieji įrenginiai].
2. Pasirinkite „Syslog“ [Sistemos žurnalas].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Ping“ [Bandomasis signalas].
5. Pasirinkite Done [Baigta].

Duomenų srautas

Naudokite duomenų perdavimą srautu, jei norite srautu perduoti tiesioginius / atšaukiamus / CINE [Filmo] ultragarso vaizdo duomenis per tinklo ryšį su įjungtais įrenginiais. Duomenų sraute bus pilkumo skalės, spalvų schemos, geometrijos, rodinio nuostatos (apversti / pasukti / apgręžti), zondo ir sistemos informacija, „VNav“ padėties informacija su ultragarso duomenimis. Srautiniais duomenimis nebus perduodama jokia informacija apie pacientus.

Duomenų perdavimui srautu rekomenduojama naudoti 1 Gbps tinklo ryšį. Reikalingas pralaidumas dažnai yra 100–300 Mbps diapazone. Naudojant 100 Mbps tinklą, gali būti praleisti kadrai ir padidėti vėlavimo rizika.

Norint įgalinti duomenų perdavimo srautu puslapį, reikia įdiegti duomenų perdavimo srautu parinkties raktą.



10-56 pav. Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – duomenų perdavimas srautu

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant specialiuosius įrenginius – duomenų perdavimą srautu, su aprašais.

10-122 lentelė: Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – duomenų perdavimas srautu

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„System Information“ [Sistemos informacija]	Rodomas sukonfigūruotos ultragarso sistemos sistemos informacijos savybės.
Perdavimo srautu įjungimas	Kai įjungta, leidžiamas duomenų perdavimas srautu.
„Close Stream on Patient/Exam Change“ [Uždaryti srautą paciento / tyrimo keitimo metu]	Kai įjungta, pakeitus pacientą / tyrimą duomenų perdavimas srautu uždaromas.
„PortNo“ [Prievado Nr.]	Prievado numeris, naudojamas duomenų perdavimui srautu.
„Revoke Selected“ [Atšaukti pasirinktą]	Pasirinkite, kad pašalintumėte pasirinktus kliento sertifikatus.
„Revoke All Expired“ [Atšaukti visus nebegaliojančius]	Pasirinkite, jei norite pašalinti visus nebegaliojančius kliento sertifikatus.

Duomenų perdavimo srautu konfigūravimas

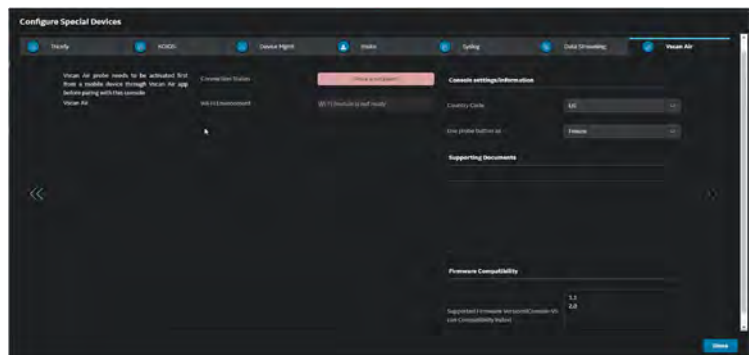
1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Special Devices“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Specialieji įrenginiai].
2. Pasirinkite „Data Streaming“ [Duomenų perdavimas srautu].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite Done [Baigta].

„Vscan Air“

„Vscan Air“ naudokite „Vscan Air CL“ zondui susieti su ultragarso sistema.

„Vscan Air CL“ zondas yra baterijomis maitinama belaidė bendrosios paskirties diagnostinė rankinė ultragarso vaizdavimo sistema.

Norint įgalinti „Vscan Air“ puslapį, reikia įdiegti „Vscan Air“ parinkties raktą.



10-57 pav. Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – „Vscan Air“ (nesusietas su zondų)



10-58 pav. Specialiųjų įrenginių konfigūravimas – „Vscan Air“ (susietas su zondų)

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant specialiuosius įrenginius – „Vscan Air“ žurnalą, su aprašais.

10-123 lentelė: Specialių įrenginių konfigūravimas – „Vscan Air“

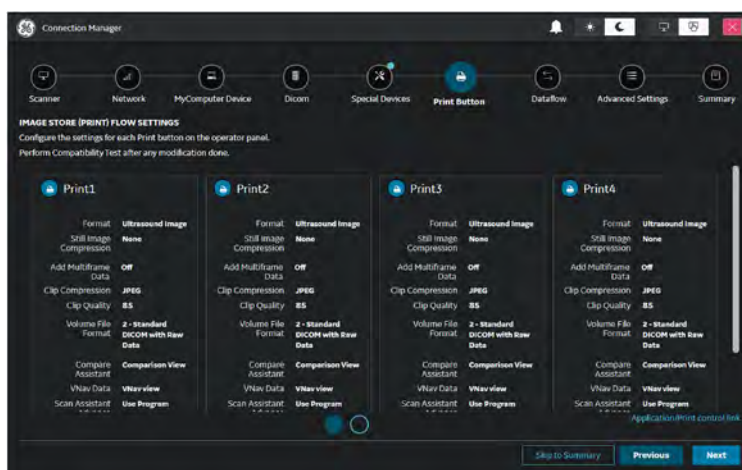
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Connection Status“ [Ryšio būseną]	Nurodo „Vscan Air“ zondo susiejimo būseną (su serijos numeriu).
„Wi-Fi Environment“ [Wi-Fi aplinka]	Nurodoma, ar esama „Wi-Fi“ aplinka (signalų stiprumas, kanalo naudojimas) yra tinkama naudoti „Vscan Air“, ir rodomos klaidos, jei kyla problemų dėl „Wi-Fi“ aparatinės įrangos.
„Country Code“ [Šalies kodas]	„Vscan Air“ zondo nuostata, kad jis atitiktų šalies taisykles (pvz., „Wi-Fi“ dažnius).
„Use probe button as“ [Naudoti zondo mygtuką kaip]	Susieja „Vscan Air“ zondo mygtuką su skirtingomis funkcijomis (pvz., „Freeze/Print/Toggle“ [Fiksuoti / Spausdinti / Perjungti]).
„Probe Serial Number“ [Zondo serijos numeris]	Susieto „Vscan Air“ zondo serijos numeris.
„Probe Model“ [Zondo modelis]	Susieto zondo modelis.
„Probe Firmware Version“ [Zondo programinės įrangos versija]	Susieto „Vscan Air“ zondo programinės aparatinės įrangos versija.
„Battery Level“ [Baterijos įkrova]	Susieto „Vscan Air“ zondo baterijos įkrovos lygis.
„Probe Temperature“ [Zondo temperatūra]	Susieto „Vscan Air“ zondo baterijos įkrovos lygis.
„Activation Status“ [Aktyvinimo būseną]	Nurodoma, ar suaktyvintas „Vscan Air“ zondas.
„Acoustic Output Table (R1)“ [Akustinės išvesties lentelė (R1)]	Nuoroda į susieto „Vscan Air“ zondo akustinės galios išvesties lentelę.
„Supporting Documents“ [Pagalbiniai dokumentai]	Nuoroda į „Vscan Air“ zondo vadovus ir patarimus (jei taikoma)
„Firmware Compatibility“ [Programinės aparatinės įrangos suderinamumas]	Išvardijamos visos suderinamos „Vscan Air“ zondo programinės-aparatinės įrangos versijos, kurias galima susieti su ultragarso sistema. Jei susieto zondo integruota programinė-aparatinė įranga nesuderinama su ultragarso sistema, bus suaktyvintas integruotos programinės-aparatinės įrangos versijos mažinimo meniu, kad naudotojas galėtų sumažinti zondo integruotos programinės-aparatinės įrangos versiją iki suderinamos integruotos programinės-aparatinės įrangos versijos.

„Vscan Air CL“ konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Special Devices“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Specialieji įrenginiai].
2. Pasirinkite „Vscan Air“.
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite Done [Baigta].

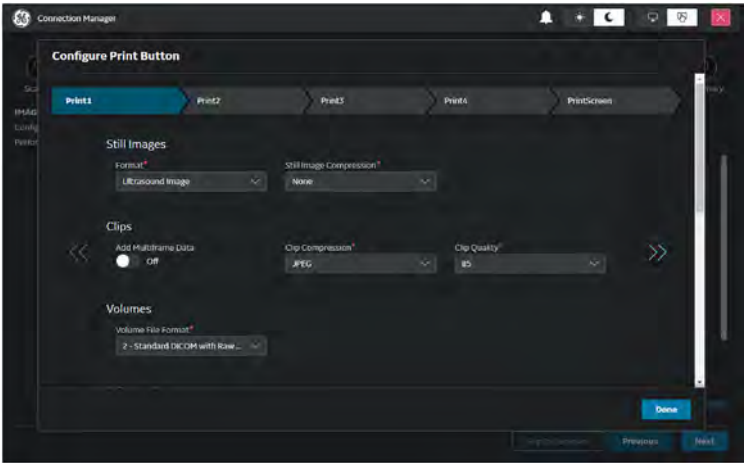
Spausdinimo mygtuko puslapis

Puslapyje „Print Button“ [Spausdinimo mygtukas] galima konfigūruoti arba keisti informaciją apie ultragarso sistemai naudojamus spausdinimo mygtukus.

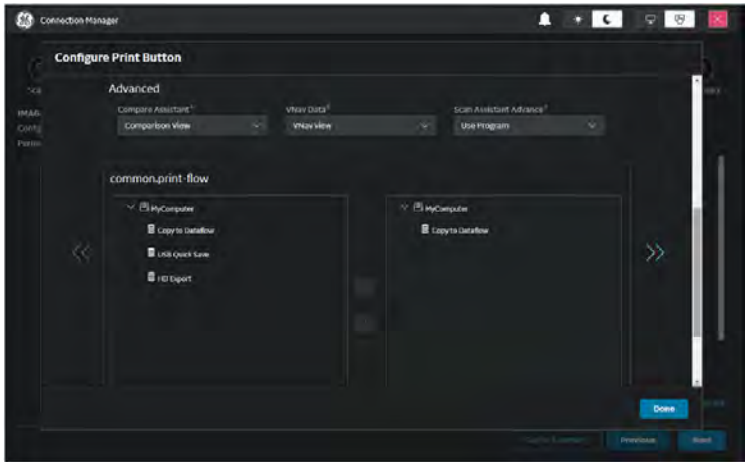


10-59 pav. Spausdinimo mygtuko puslapis

Spausdinimo mygtuko konfigūravimas



10-60 pav. Spausdinimo mygtuko konfigūravimas



10-61 pav. Spausdinimo mygtuko konfigūravimas – išplėstinis

Šioje lentelėje rodomi visi iš anksto nustatyti parametrai, kuriuos galima nustatyti konfigūruojant spausdinimo mygtuką, su aprašais.

10-124 lentelė: Spausdinimo mygtuko konfigūravimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Format“ [Formatavimas]	Formatas: ultragarso vaizdas, antrinis fiksavimas (vaizdas, vaizdo įrašas, ekranas)

10-124 lentelė: Spausdinimo mygtuko konfigūravimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Still Image Compression“ [Pastovių vaizdų glaudinimas]	Suglaudinimas: nėra, Rle, Jpeg, Jpeg2000
„Add Multiframe Data“ [Pridėti kelių kadrų duomenis]	Klipai: „Add Multiframe Data“ [Pridėti kelių kadrų duomenis]: žymimasis laukelis
„Clip Compression“ [Klipo glaudinimas]	Suglaudinimas: nėra, Rle, Jpeg, Jpeg2000
„Clip Quality“ [Klipo kokybė]	Kokybė: be duomenų praradimo, 99, 98, 97, ... 50
„Volume File Format“ [Tūrio failo formatas]	1 standartinis DICOM (numatytasis), 2 standartinis DICOM su neapdorotais duomenimis; 3 išplėstinis DICOM, 2 ir 3 (2 failai)
Pagalbiklis „Compare Assistant“	„Compare Assistant“ [Palyginimo pagalba]: palyginimo rodinys (numatytasis), naujas vaizdas, abu palyginimai ir naujas (2 failai)
„VNav Data“ [VNAV duomenys]	„VNav Data“ [VNav duomenys]: „V Nav“ rodinys (numatytasis), tik ultragarsas arba „VNav“ ir ultragarsas (2 failai)
„Scan Assistant Advance“	„Scan Assistant Advance“ [Išplėstinė nuskaitymo pagalba]: įjungta, išjungta, naudoti programą (sistema naudoja „Scan Assistant“ [Nuskaitymo pagalba] programos nuostatą, leidžiančią naudotojui identišškai konfigūruoti du spausdinimo klavišus, išskyrus tai, kad vienas iš jų pasiekia „Scan Assistant“, o kitas – ne). „Įjungta“ = kai šis spausdinimo klavišas nuspaudžiamas nepriklausomai nuo programos nuostatos, pereinama prie kito žingsnio. „Išjungta“ = kai spausdinimo mygtukas nuspaustas nepriklausomai nuo programos nuostatos, nepereinama prie kito žingsnio.

Spausdinimo mygtuko konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Print Button“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Spausdinimo mygtukas]
2. Pasirinkite mygtuką „Print“ [Spausdinti].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite Done [Baigta].

Duomenų srauto puslapis

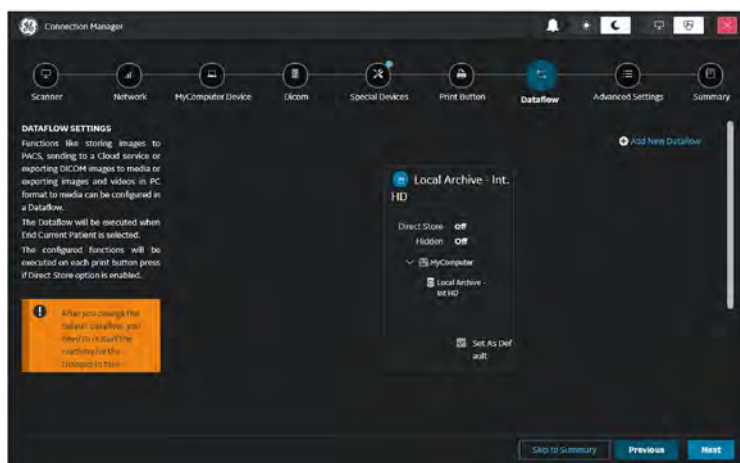
Duomenų srauto puslapyje galima konfigūruoti arba keisti informaciją apie ultragarso sistemai naudojamas duomenų srauto savybes.

Duomenų srautas yra iš anksto sukonfigūruotų paslaugų rinkinys. Pasirinkus duomenų srautą, ultragarso sistema automatiškai veikia pagal su šiuo duomenų srautu susietas

paslaugas. Skirtuke „Dataflow“ galima pasirinkti ir peržiūrėti informaciją apie duomenų srautus. Taip pat galima kurti, keisti ir pašalinti duomenų srautus.

Nustatykite duomenų srautus paslaugoms.

PASTABA: Norėdami naudoti skirtuką „Dataflow“ [Duomenų srautas], turite būti prisijungę kaip administratorius.



10-62 pav. Duomenų srauto puslapis

Šioje lentelėje rodomi visi duomenų srauto puslapyje iš anksto nustatyti parametrai su aprašymais.

10-125 lentelė: Duomenų srauto puslapis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Direct Store“ [Tiesioginis išsaugojimas]	Pasirinkite, kad duomenys būtų išsaugomi tiesiogiai archyve (ne buferinėje saugykloje).
„Hidden“ [Paslėpta]	Pasirinkite, kad šis duomenų srautas paciento meniu nebūtų rodomas kaip duomenų srautas.
„Set As Default“ [Nustatyti kaip numatytąjį]	Pasirinkite naudoti šį duomenų srautą kaip numatytąjį duomenų srautą paleidžiant sistemą.
„Add New Dataflow“ [Pridėti naują duomenų srautą]	Pasirinkite, jei norite pridėti naują duomenų srautą.

Duomenų srauto pridėjimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Data flow“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Duomenų srautas]

2. Pasirinkite „Add New Dataflow“ [Pridėti naują duomenų srautą].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Add“ [Pridėti].

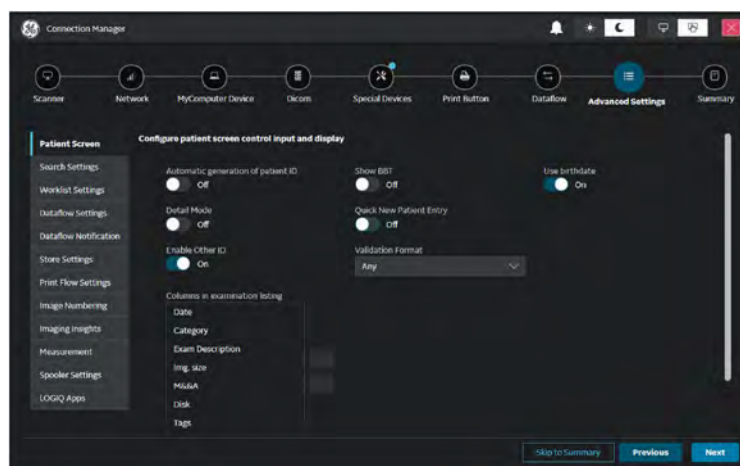
Išplėstinių nuostatų puslapis

Puslapyje „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] galima konfigūruoti arba keisti informaciją apie ultragarso sistemai naudojamas išplėstinių nuostatų savybes.

Daugiau informacijos apie šį skyrių žiūrėti:

- „Išplėstinės nuostatos – paciento ekrano puslapis“, esantis 10-137 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – paieškos nuostatų puslapis“, esantis 10-138 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – darbo sąrašo nuostatų puslapis“, esantis 10-139 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto nuostatų puslapis“, esantis 10-140 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto pranešimų puslapis“, esantis 10-142 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – perdavimo nuostatų puslapis“, esantis 10-143 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – spausdinimo mygtuko nuostatų puslapis“, esantis 10-144 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – vaizdų numeravimo puslapis“, esantis 10-147 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – „Insights“ vaizdų gavimo puslapis“, esantis 10-148 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – matavimo puslapis“, esantis 10-149 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – kaupiklio nuostatų puslapis“, esantis 10-150 psl.
- „Išplėstinės nuostatos – LOGIQ programų puslapis“, esantis 10-151 psl.

Išplėstinės nuostatos – paciento ekrano puslapis



10-63 pav. Išplėstinės nuostatos – paciento ekranas

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Patient Screen“ [Paciento ekranas] su jų aprašymais.

10-126 lentelė:

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Automatic generation of patient ID“ [Automatinis paciento ID generavimas]	Lange „Search/Create Patient [Ieškoti / Sukurti pacientą]: jei pažymėta, įvedant į archyvą naują pacientą nebus reikalaujama paciento ID. Sistema automatiškai generuoja ID numerį. Išvalius, paciento ID reikalingas, kai archyve įvedamas naujas pacientas. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Show BBT“ [Rodyti BBT]	Parodomas BBT laukas OB paciento ekrane, kad būtų įvesta bazinė kūno temperatūra. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Use birthdate“ [Naudoti gimimo datą]	Paciento informacijos lange įveskite paciento amžių arba gimimo datą: pasirinkę įveskite gimimo datą, tada apskaičiuojamas amžius. Išvalę, įveskite amžių (gimimo datos laukas negalimas). Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Detail Mode“ [Detalusis režimas]	Paciento meniu pasirinkdami paciento vardą pacientų sąrašė, pasirinkite, kad būtų rodomas detalusis režimas, o ne tyrimo rodinys. Taip pat galite įrašyti komentarus, kai sistema veikia detaliuoju režimu. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Quick New Patient Entry“ [Greitas naujas paciento įrašas]	Pasirinkite, jei norite automatiškai išsaugoti naują pacientą, paspausdami paciento klavišą. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta

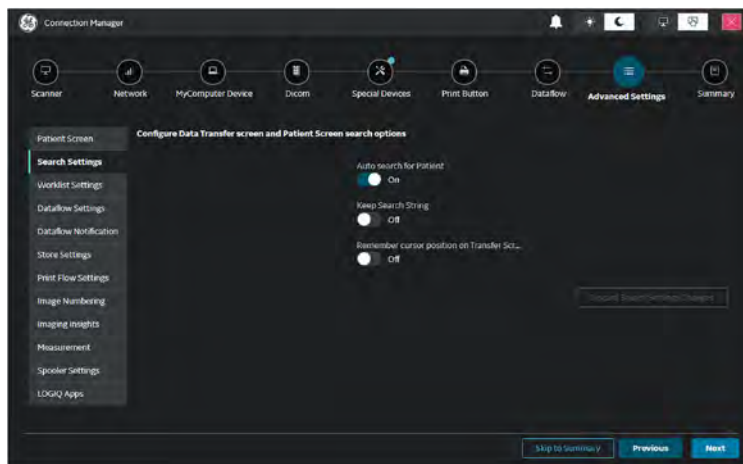
10-126 lentelė:

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Other ID“ [Įjungti kitą ID]	Numatytoji nuostata yra nežymėtoji. Jei pažymėsite, leisite įvesti kitą ID, pvz., piliečio aptarnavimo numerį, miesto gyventojo aptarnavimo numerį (BSN), Nacionalinės sveikatos sistemos (NHS) numerį kartu su paciento ID informacija paciento ekrane. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Validation Format“ [Patvirtinimo formata]	Jei pasirinkama „Enable Other ID“ [Įjungti kitą ID], įvedus ID sistema patvirtina formatą „Other ID“ [Kitas ID]. Pasirinkite: NHS numerį *** ** *****, raides ir skaičius, skaičius arba bet kurį (be apribojimų).
„Columns in examination listing“ [Stulpeliai tyrimų sąraše]	Galima kurti naujus stulpelius, juos pašalinti ir pasirinkti informaciją, kurią norite rodyti stulpelyje. Jei norite pertvarkyti stulpelių antraštes, naudokite rodykles (<< arba >>).

Paciento konfigūravimo ekranas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Patient Screen“ [Paciento ekranas].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Search Settings“ [Paieškos nuostatos].

Išplėstinės nuostatos – paieškos nuostatų puslapis



10-64 pav. Išplėstinės nuostatos – paieškos nuostatos

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Search Settings“ [Paieškos nuostatos] su jų aprašymais.

10-127 lentelė: Išplėstinės nuostatos – paieškos nuostatos

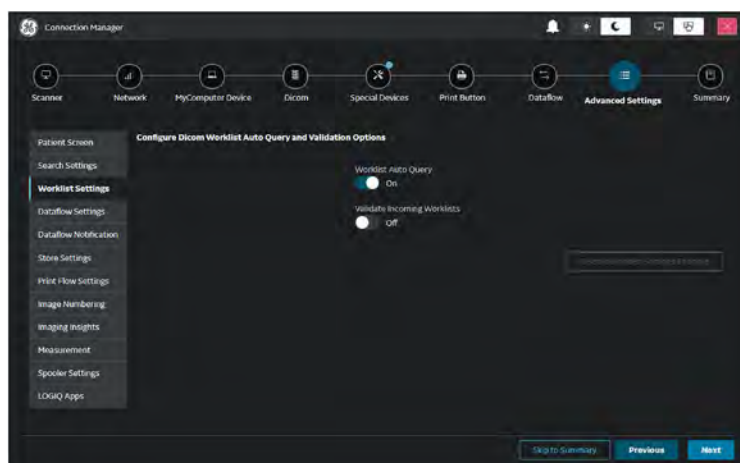
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Auto search for patient“ [Automatinė paciento paieška]	Lange „Search/Create Patient“ [Ieškoti / sukurti pacientą]: kai pasirenkama, sistema automatiškai ieško pasirinktame paciento archyve, kol naudotojas įveda paciento informaciją. Išvalius šią funkciją, automatinės paieškos įrankis išjungiamas. Jei bandote išlaikyti ankstesnių pacientų duomenis konfidencialius, NEGALIMA naudoti šios funkcijos. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Keep Search String“ [Išlaikyti paieškos eilutę]	Paieškos eilutė išlaikoma, o ne išvaloma. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Remember Cursor Position on the Transfer Screen“ [Išsiminti žymeklio padėtį perkėlimo ekrane]	Leidžia nustatyti numatytąją žymeklio vietą duomenų perkėlimo ekrane. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta

Paieškos nuostatų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Search Settings“ [Paieškos nuostatos]
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Worklist Settings“ [Darbų sąrašo nuostatos].

Išplėstinės nuostatos – darbo sąrašo nuostatų puslapis

Norėdami sukonfigūruoti protokolo nuostatas, naudokite „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „General“ [Bendrosios].



10-65 pav. Išplėstinės nuostatos – darbo sąrašo nuostatos

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Worklist Settings“ [Darbų sąrašo nuostatos] su jų aprašymais.

10-128 lentelė: Išplėstinės nuostatos – darbo sąrašo nuostatos

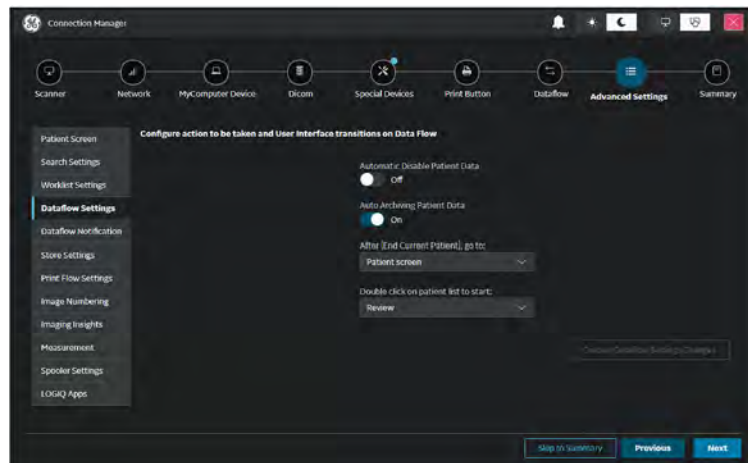
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Worklist Auto Query“ [Automatinė darbų sąrašo užklausa]	Automatiškai siunčiama užklausa į darbų sąrašo serverį. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Validate Incoming Worklists“ [Patvirtinti gaunamus darbų sąrašus]	Gaunamų darbo sąrašų patvirtinimas galioja. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta

Darbų sąrašo nuostatų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Worklist Settings“ [Darbų sąrašo nuostatos].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Dataflow Settings“ [Darbų sąrašo nuostatos].

Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto nuostatų puslapis

Norėdami sukonfigūruoti protokolo nuostatas, naudokite „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „General“ [Bendrosios].



10-66 pav. Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto nuostatos

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Dataflow Settings“ [Duomenų srauto nuostatų] puslapyje su jų aprašymais.

10-129 lentelė: Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto nuostatos

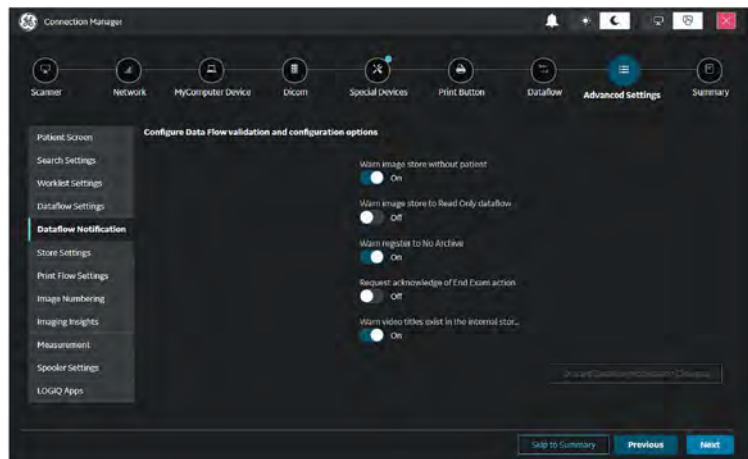
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Automatic Disable Patient Data“ [Automatiškai išjungti paciento duomenis]	Pažymėkite, jei norite automatiškai išjungti paciento duomenis. Jei pasirinkta, užrakinami paciento vardas, pavardė, gimimo data ir lytis (pvz., paciento ID). Numatytoji gamyklinė išankstinė nuostata yra nežymėtoji. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Auto Archiving Patient Data“ [Automatiškai archyvuoti paciento duomenis]	Automatiškai archyvuoja paciento duomenis. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„After [End Current Patient], go to:“ [Po [Baigti dabartinį pacientą] eiti į:]	Pasirinkite darbų sąrašo ekraną arba paciento ekraną.
„Double Click on Patient List to Start“ [Dukart spustelėkite pacientų sąrašą, kad pradėtumėte]	Pasirinkite „Review“ [Peržiūra] arba „New Exam“ [Naujas tyrimas], kad ši parinktis būtų rodoma kiekvieną kartą, dukart spustelėjus paciento vardą paciento meniu pacientų sąrašė.

Duomenų srauto nuostatų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Dataflow Settings“ [Duomenų srauto nuostatos].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.

4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Dataflow Notification“ [Duomenų srauto pranešimai].

Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto pranešimų puslapis



10-67 pav. Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto pranešimai

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Dataflow Notification“ [Duomenų srauto pranešimai] su jų aprašymais.

10-130 lentelė: Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto pranešimai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Warn image store without patient“ [Išpėjama, kad vaizdas įrašomas be paciento]	Pasirinkite, jei norite gauti įspėjimą, paspaudę spausdinimo klavišą be aktyvaus paciento. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Warn image store to Read Only dataflow“ [Išpėjama, kad vaizdas įrašomas į tik skaityti skirtų duomenų srautą]	Jei bandote išsaugoti vaizdus į tik skaityti skirtų duomenų srautą, sistema pateikia įspėjamąjį pranešimą. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Warn register to No Archive“ [Išpėjama, kad registruojama be archyvo]	Pasirinkite, jei norite gauti įspėjimą, kai registruosite pacientą į duomenų srautą „No Archive“ [Nėra archyvo]. Nuolatiniams paciento duomenų saugojimui pasirinkite kitą duomenų srautą. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta

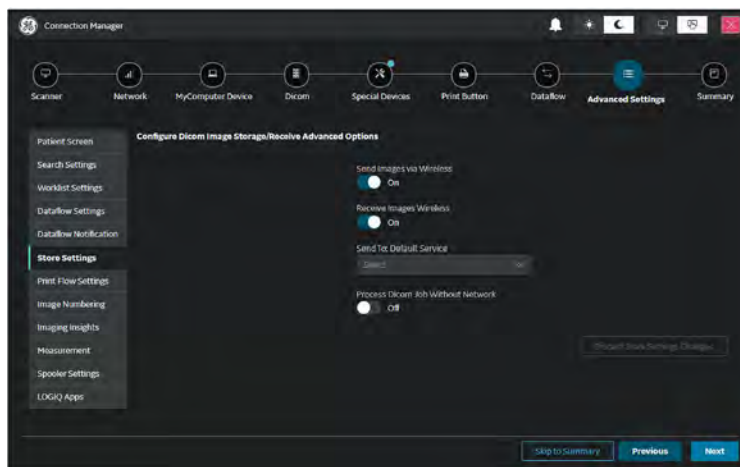
10-130 lentelė: Išplėstinės nuostatos – duomenų srauto pranešimai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Request acknowledge of End Exam action“ [Prašyti patvirtinimo, kad tyrimas baigtas]	Pasirinkus, baigiant tyrimą naudotojo prašoma tai patvirtinti. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Warn video titles exist in the internal storage“ [Įspėti, kad vaizdo įrašų pavadinimai yra vidinėje atmintyje]	Sistema pateikia įspėjimą, jei vaizdo įrašų pavadinimai yra vidinėje DVR „flash“ atmintinėje. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta

Duomenų srauto pranešimų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Dataflow Notification“ [Duomenų srauto pranešimai].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Transfer Settings“ [Perdavimo nuostatos].

Išplėstinės nuostatos – perdavimo nuostatų puslapis



10-68 pav. Išplėstinės nuostatos – perdavimo nuostatos

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Transfer Settings“ [Perdavimo nuostatos] su jų aprašymais.

10-131 lentelė: Išplėstinės nuostatos – perdavimo nuostatos

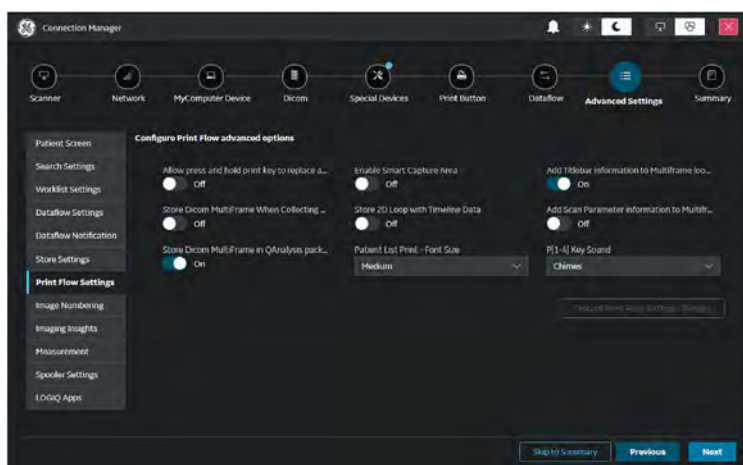
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Send Images via Wireless“ [Siųsti vaizdus per belaidį ryšį]	Kai ši funkcija įjungta ir prisijungta prie tinklo per belaidį LAN, vaizdai bus siunčiami į DICOM įrenginį per belaidį LAN. Jei nepažymėsite, kaupiklyje sukaupti vaizdai bus siunčiami, kai ultragarso sistema bus prijungta prie laidinio tinklo. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Receive Images Wireless“ [Gauti vaizdus belaidžiu būdu]	Kai ši funkcija įjungta ir prisijungta prie tinklo per belaidį LAN, vaizdai bus gaunami iš DICOM įrenginio per belaidį LAN. Jei išjungsite, vaizdai bus gaunami, kai ultragarso sistema bus prijungta prie laidinio tinklo. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Send To: Default Service“ [Siųsti į: numatytoji paslauga]	Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite numatytąją paslaugą „Send To“ [Siųsti į].
„Process Dicom Job Without Network“ [Apdoroti „Dicom“ užduotį be tinklo]	Kai ši funkcija įjungta, išankstinė nuostata leidžia užmegzti ryšį tarp ultragarso sistemos ir „Koios Server VM“ (diegto ultragarso sistemoje), net jei nėra tinklo. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta

Perdavimo nuostatų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Transfer Settings“ [Perdavimo nuostatos].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Print Button Settings“ [Spausdinimo mygtuko nuostatos].

Išplėstinės nuostatos – spausdinimo mygtuko nuostatų puslapis

Norėdami sukonfigūruoti protokolo nuostatas, naudokite „Scanner Network Properties“ [Skaitytuvo tinklo savybės] – „General“ [Bendrosios].



10-69 pav. Išplėstinės nuostatos – spausdinimo mygtuko nuostatos

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Print Button Settings“ [Spausdinimo mygtuko nuostatos], su jų aprašymais.

10-132 lentelė: Išplėstinės nuostatos – spausdinimo mygtuko nuostatos

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Leisti spausdinimo klavišo paspaudimu ir palaikymu pakeisti vaizdą	Pasirinkite, kad leistumėte spausdinimo klavišo paspaudimu ir palaikymu pakeisti vaizdą Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Enable Smart Capture Area“ [Ijungti išmaniojo fiksavimo sritį]	Pažymėkite langelį, kad pasirinktumėte. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Add Titlebar Information to Multiframe Loops“ [Pridėti antraštės juostos informaciją prie kelių kadrų ciklo]	Prie DICOM vaizdo pridama antraštės juosta. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Store DICOM MultiFrame When Collecting RF Data“ [Išsaugoti DICOM kelis kadrus renkant neapdorotus duomenis]	Pasirinkite, jei norite išsaugoti DICOM kelių kadrų vaizdus renkant RF duomenis Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Store 2D Loop with Timeline Data“ [Įrašyti 2D ciklą su laiko juostos duomenimis]	Pažymėkite langelį, kad pasirinktumėte. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta

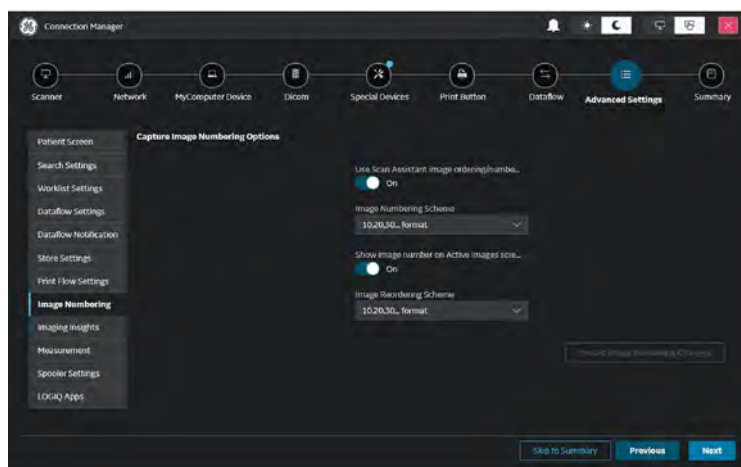
10-132 lentelė: Išplėstinės nuostatos – spausdinimo mygtuko nuostatos

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Add Scan Parameter Information to Multiframe Loops“ [Pridėti nuskaitymo parametro informaciją prie kelių kadrų ciklo]	Prie DICOM vaizdo pridedamas nuskaitymo parametras (9-ai). Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Store Dicom MultiFrame in QAnalysis pack“ [Saugoti DICOM Multiframe „QAnalysis“ pakete]	Pasirinkite, jei norite išsaugoti DICOM daugiakadro vaizdus kiekybinės analizės režimu. Pasirinkta kaip numatytoji nuostata. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Patient List Print - Font Size“ [Pacientų sąrašo spausdinimas – šrifto dydis]	Pasirinkite šrifto dydį.
„P[1-4] Key Sound“ [P [1-4] klavišų garsas]	Pasirinkite „None“ [Nėra], spragtelėjimą, skimbtelėjimą, skambtelėjimą, skambtelėjimą du kartus arba švilptelėjimą.

Spausdinimo mygtuko nuostatų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Print Button Settings“ [Spausdinimo mygtuko nuostatos].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Imaging Numbering“ [Vaizdų numeravimas].

Išplėstinės nuostatos – vaizdų numeravimo puslapis



10-70 pav. Išplėstinės nuostatos – vaizdų numeravimas

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Image Numbering“ [Vaizdų numeravimas] su jų aprašymais.

10-133 lentelė: Išplėstinės nuostatos – vaizdų numeravimas

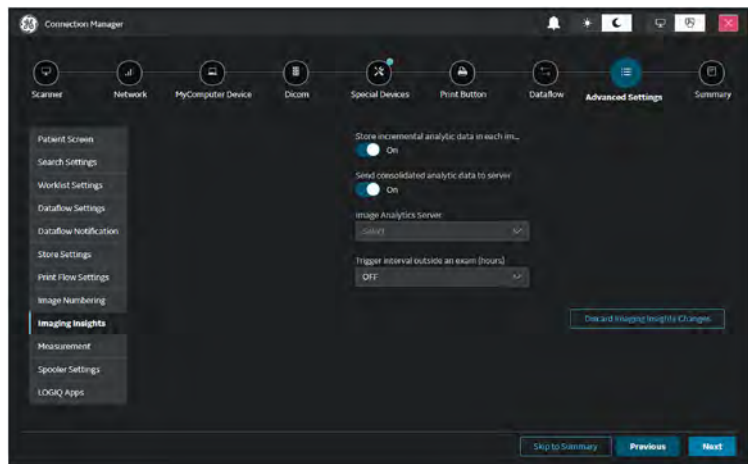
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Use Scan Assistant imageordering/numbering“ [Naudoti „Scan Assistant“ vaizdų tvarkymą ir numeravimą]	Ijungus naudojamas „Scan Assistant“ vaizdų pertvarkymas / numeravimas iš naujo. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Image Numbering Scheme“ [Vaizdų numeravimo schema]	Išankstinė nuostata, apibrėžianti, kaip vaizdai numeruojami tyrimo / nuskaitymo proceso metu.
„Show image number on Active Images screen“ [Rodyti vaizdo numerį aktyvių vaizdų ekrane]	Ijungus rodomas vaizdo numeris aktyvaus vaizdo ekrane. Ijungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Image Reordering Scheme“ [Vaizdų pertvarkymo schema]	Išankstinė nuostata, apibrėžianti, kaip vaizdai bus numeruojami atliekant vaizdų pertvarkymo veiksmą.

Vaizdų numeravimo konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].

2. Pasirinkite „Image Numbering“ [Vaizdų numeravimas].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Imaging Insights“ [„Insights“ vaizdų gavimas].

Išplėstinės nuostatos – „Insights“ vaizdų gavimo puslapis



10-71 pav. Išplėstinės nuostatos – „Insights“ vaizdų gavimas

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Imaging Insights“ [„Insights“ vaizdų gavimas] su jų aprašymais.

10-134 lentelė: Išplėstinės nuostatos – „Insights“ vaizdų gavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Kiekvienne vaizde išsaugokite įvairius analitinius duomenis.	Pasirinkite, kad kiekvienne vaizde būtų išsaugoti įvairūs duomenys. Įjungta = įgalinta / Išjungta = išjungta
„Send consolidated analytic data to server“ [Siųskite konsoliduotus analitinius duomenis į serverį.]	Pasirinkite norėdami siųsti konsoliduotus analitinius duomenis į serverį. Įjungta = įgalinta / Išjungta = išjungta
„Image Analytics Server“ [Vaizdų analizės serveris]	Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite serverį.

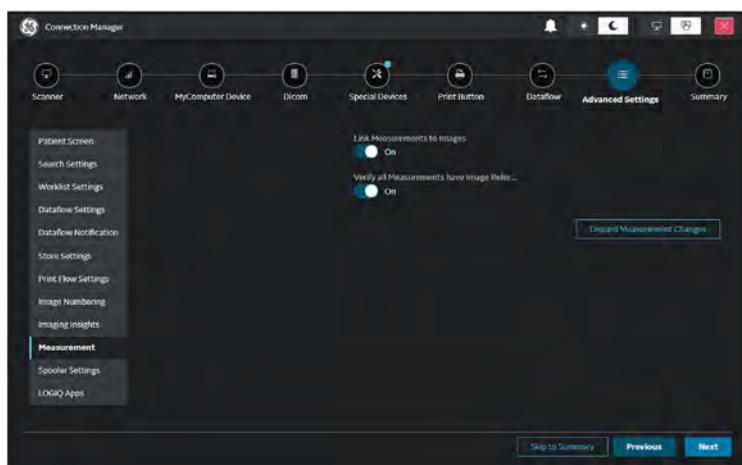
10-134 lentelė: Išplėstinės nuostatos – „Insights“ vaizdų gavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Trigger interval outside an exam (hours)“ [Suaktyvinimo intervalas ne tyrimo ribose (valandos)]	„Off“ (išjungta), 1, 2, 3, 5

„Insights“ vaizdų gavimo konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Imaging Insights“ [„Insights“ vaizdų gavimas].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Measurement“ [Matavimas].

Išplėstinės nuostatos – matavimo puslapis



10-72 pav. Išplėstinės nuostatos – matavimas

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Measurement“ [Matavimas] su jų aprašymais.

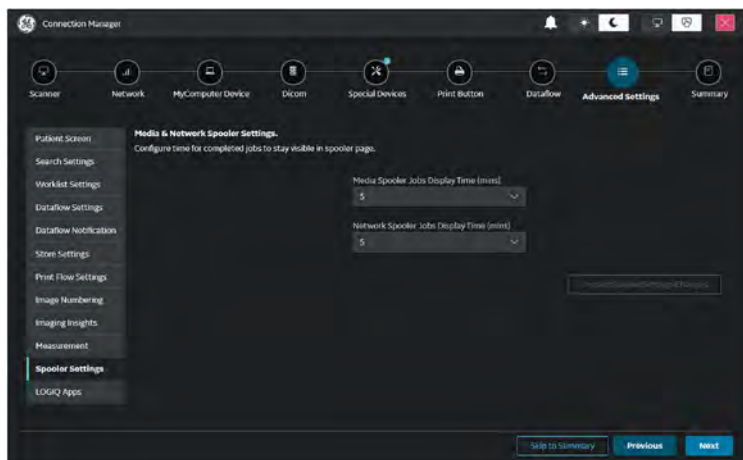
10-135 lentelė: Išplėstinės nuostatos – matavimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Link Measurements to Images“ [Susieti matavimus su vaizdais]	Susiejami matavimai su vaizdais, kai siunčiama į PACS. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta
„Verify all Measurements have Image References“ [Patikrinti, ar visi matavimai turi vaizdų nuorodas]	Patikrinama, ar visi matavimai turi vaizdų nuorodas, kai jie siunčiami į PACS. Įjungta = įgalinta / išjungta = išjungta

Matavimų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Measurement“ [Matavimas].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Spooler Settings“ [Kaupiklio nuostatos].

Išplėstinės nuostatos – kaupiklio nuostatų puslapis



10-73 pav. Išplėstinės nuostatos – kaupiklio nuostatos

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „Spooler Settings“ [Kaupiklio nuostatos] su jų aprašymais.

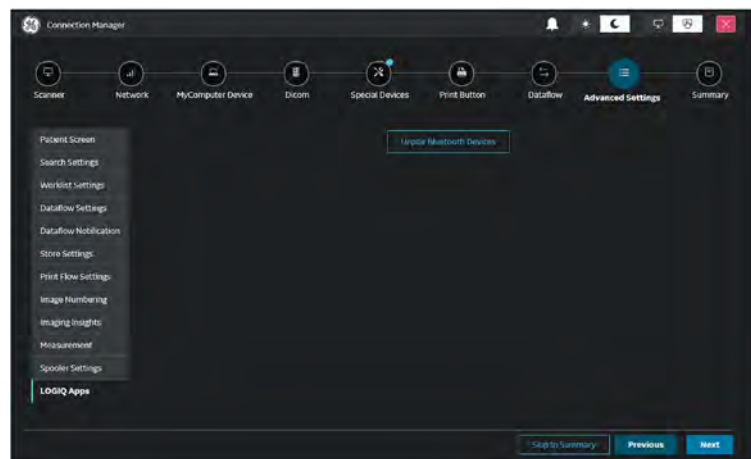
10-136 lentelė: Išplėstinės nuostatos – kaupiklio nuostatos

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Media Spooler Jobs Display Time (mins)“ [Laikmenos kaupiklio užduočių rodymo laikas (min.)]	Užbaigtų užduočių minučių skaičius bus rodomas laikmenos kaupiklyje.
„Network Spooler Jobs Display Time (mins)“ [Tinklo kaupiklio užduočių rodymo laikas (min.)]	Užbaigtų užduočių minučių skaičius bus rodomas tinklo kaupiklyje.

Kaupiklio nuostatų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite „Spooler Settings“ [Kaupiklio nuostatos].
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie LOGIQ programų.

Išplėstinės nuostatos – LOGIQ programų puslapis



10-74 pav.

Šioje lentelėje parodyti visi iš anksto nustatyti parametrai, pateikiami „Advanced Settings“ [Išplėstinės nuostatos] – „LOGIQ Apps“ [LOGIQ programos] su jų aprašymais.

10-137 lentelė: Išplėstinės nuostatos – LOGIQ programos

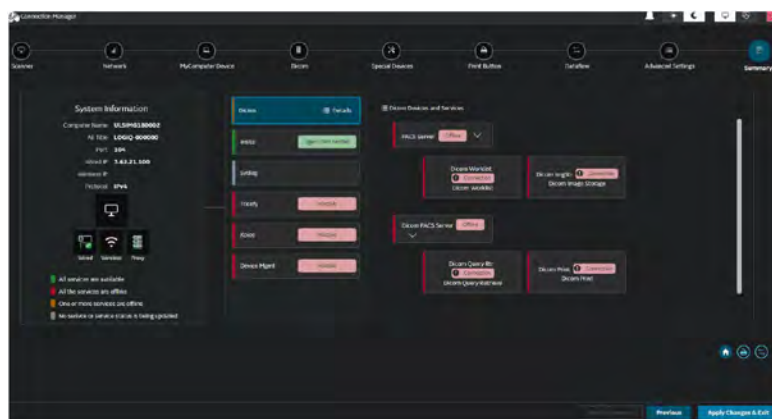
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Unpair Bluetooth Devices“ [„Bluetooth“ įrenginių atsiejimas]	Pasirinkite, kad atsietumėte „LOGIQ Apps“ programų įrenginį.

LOGIQ programų konfigūravimas

1. Eikite į „Connectivity > Connection Manager > Advanced Settings“ [Ryšiai > Ryšių tvarkyklė > Išplėstinės nuostatos].
2. Pasirinkite LOGIQ programas.
3. Sukonfigūruokite puslapio laukus.
4. Pasirinkite „Next“ [Toliau], kad pereitumėte prie „Summary“ [Santrauka].

Ryšių tvarkyklės santraukos puslapis

Santraukos puslapyje kairėje pusėje pateikiama sukonfigūruoto laidinio arba belaidžio ryšio ir tarpinių serverių būseną, o dešinėje – „Dicom“ įrenginių ir paslaugų būseną.



10-75 pav. Suvestinės puslapis

Įrenginio būseną pažymima skirtingomis spalvomis:

- Žalia – galima naudotis įrenginiu ir visomis paslaugomis.
- Raudona – įrenginys neprisijungęs arba visos paslaugos neprisijungusios.
- Oranžinė – galima naudotis įrenginiu. Tačiau dar viena jo paslauga yra neprisijungusi
- Pilka – įrenginys neteikia paslaugos arba paslaugos būseną atnaujinama

Norėdami konfigūruoti ryšio funkcijas, pereikite prie norimo konfigūravimo ekrano paspaudę ekrano viršuje esančias piktogramas arba ekrano apačioje pasirinkę „Next“ [Toliau] arba „Previous“ [Ankstesnis].

Matavimas

Išsamesnę informaciją apie matavimų ir analizės išankstinių nuostatų nustatymą žr. 7 skyriuje „Bendrieji matavimai ir skaičiavimai“.

Ataskaitos

Papildoma informacija pateikiama 13 skyriuje.

Sistemos administravimas

Apžvalga

Administratoriaus ekrane yra šie skyriai:

- **System Administration** [Sistemos administravimas] – nurodomos visos sistemoje įdiegtos parinktys.
- **Users** [Naudotojai] – galima nustatyti naudotojo ID, nurodyti operatoriaus registraciją, operatoriaus teises, registruoti su tyrimu susijusius darbuotojus (pvz., nukreipiančius gydytojus ir sonografuotojus) ir slaptažodžio atnaujinimo reikalavimus.
- **Logon** [Prisijungimas] – nustatomos prisijungimo procedūros, sistemos administratorius gali nustatyti slaptažodžio politiką ir LDAP konfigūraciją.
- **Groups** [Grupės] – sistemos administratorius gali nustatyti naudotojų grupes šiame puslapyje.
- **System Password** [Sistemos slaptažodis] – „Windows“ prisijungimo paskyros programos slaptažodis.
- **Disk Encryption** [Disko šifravimas] – jei reikia, sistemos administratorius gali užšifruoti diską, kad užtikrintų didžiausią sistemos saugumą.
- **Audit Report** [Audito ataskaita] – parengiama audito ataskaita.
- **Vulnerability Scan Mode** [Pažeidžiamumo nuskaitymo režimas] – išplėstinės saugumo parinktės dalis. Pažeidžiamumo nuskaitymo režimas konfigūruoja sistemą taip, kad išorinis skaitytuvas galėtų analizuoti „LOGIQ Totus“.

PASTABA: Šiuos puslapius gali pasiekti tik sistemos administratorius.

Administratoriaus užduotys

Tai užduotys, kurias paprastai atlieka „LOGIQ Totus“ sistemos administratorius. Kiekvienos iš šių užduočių instrukcijos pateikiamos šiame skyriuje.

- Privatumo ir saugumo konfigūravimo parinktys
- Nustatyti LDAP katalogo serverio ryšio parinktys
- Tvarkyti paciento duomenų disko šifravimą
- Kurti naudotojus / grupes
- Keisti naudotojų / grupių teises
- Keisti sistemos šifravimo būseną
- Keisti / pridėti šifravimo slaptažodžius
- Išsaugoti / spausdinti atkūrimo raktus užšifruotiems diskams
- Konfigūruoti slaptažodžių politiką
- Konfigūruoti sesijų politiką
- Pažeidžiamumo nuskaitymo režimas
- Generuoti audito ataskaitas
- Konfigūruoti nuotolinio registravimo serverius

Privatumas ir sauga

Privatumas apsaugo pacientų asmeninius privačius interesus ir asmeninę informaciją. Saugumas apsaugo sistemą ir informaciją nuo pavojų, kylančių konfidencialumui, vientisumui ir prieinamumui. „LOGIQ Totus“ privatumo ir saugumo savybės aptariamos 12 skyriuje; privatumo ir saugos konfigūravimas aptariamas toliau, po to pateikiamas kiekvieno sistemos administravimo puslapio aprašymas.

Slaptažodžių politikos ir naudotojų grupių kūrimas

Veiksmingo privatumo ir saugumo nustatymo pagrindas yra naudotojų grupių, naudotojų ir jų leidimų naudotis sistema kontrolė.

Slaptažodžių politikos įjungimas

Pažymėkite laukelį „Enable Password Policies“ [Įjungti slaptažodžių politiką], esantį puslapyje „Utility“ [Paslaugų programa] -> Admin [Administratorius] -> LOGON [Prisijungti].

Be to, nustatykite kiekvieno pasirinkimo slaptažodžio politiką. Šią politiką reikia nustatyti **PRIEŠ** sukuriant naujus naudotojus. Įrašykite pakeitimus ir paleiskite sistemą iš naujo. Taip taisyklės bus pritaikytos slaptažodžiams.



PATARIMAI

Įsitikinkite, kad ADM slaptažodis žinomas, **PRIEŠ** paleisdami sistemą iš naujo.

10-76 pav. „Enable Password Policies“ [Slaptažodžių politikos įjungimas]

Grupės

Grupės prieigos teises galite nustatyti per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Groups“ [Grupės]. Prisijungus kiekvienam naudotojui, jie galės turėti sistemos prieigą pagal jų grupei priskirtas teises. Numatytosioms sistemos grupėms yra iš anksto suteiktos nustatytos prieigos teisės. Norėdami peržiūrėti šias prieigos teises, pažymėkite grupės pavadinimą kairėje esančiame stulpelyje „Group List“ [Grupių sąrašas], tada peržiūrėkite stulpelį „Group Rights“ [Grupės teisės], kad pamatytumėte leidimus pagal grupes.



PATARIMAI

Administratorius turi visas prieigos teises.

GE Healthcare
02/08/19 10:39:24AM ADM MI 1.2 TIs 0.8 ML6-15 Breast

System Admin Users Logon **Groups** System Password Disk Encryption Audit Report

Group List

- BioMed
- DiagPhys
- EmergencyUser
- LeadSonographer
- Operator
- Physician
- RefDoc
- Sonographer
- SysAdmin

Add Remove

Name and Description

Id BioMed
Description Facility BioMed

Group Rights

	Login	Admin	Create Patient Data	Update Patient Data	Delete Patient Data	Transfer Patient Data	Export Patient Data	Import Patient Data	Basic Configuration	Imaging Configuration	Advanced Configuration	Authorize Remote Service Access	Capture Logs	Capture Logs with PHI	Access Service Desktop
SysAdmin	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
BioMed	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Lead Sonographer	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sonographer	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Physician	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Emergency User	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

10-77 pav. Grupių puslapis

Naudotojų pridėjimas

Grupės prieigos teises galite nustatyti per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Users“ [Naudotojai].

10-78 pav. Puslapis, kuriame pridunami naudotojai

Naudotojo kūrimas

1. Paspauskite **Add** [Įtraukti].
2. Įveskite naudotojo ID.



PATARIMAI

PATIKRINKITE, ar į naudotojo ID NEĮTRAUKĖTE šių simbolių: įstrižo brūkšnio (/), brūkšnio (-), žvaigždutės (*), klausuko (?), pabraukimo (), ampersendo (&) arba tuščių tarpų.

PASTABA:

3. Įveskite naudotojo informaciją skyriuje „Identity“ [Tapatybė] ir įsitikinkite, kad naudojate nurodytą politiką. Naudotojų vardai įvedami didžiosiomis raidėmis vietos naudotojams.
Jei slaptažodis sukurtas, naudotojas turės įvesti slaptažodį prisijungdamas, net jei nebus įjungtos slaptažodžio taisyklės. Atminkite, kad slaptažodžiai reaguoja į didžiąsias ir mažąsias raides.
4. Pasirinkite naudotojo grupę (-es). Jei reikia, galite pasirinkti keletą grupių.

Naudotojo kūrimas (tęsinys)

5. Jei naudotojui reikia visos konfigūracijos ir papildomų operacijų prieigos, pasirinkite **Admin** [Administratorius].
6. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].

PASTABA: NEGALIMA pridėti naudotojų su tuo pačiu naudotojo ID. Sistema jums leidžia tai daryti, tačiau pirmasis vartotojas ištrinamas ir lieka tik antrasis vartotojas.

*PASTABA: Pridėdami naują naudotoją, pirmiausia paspauskite „Add“ [Pridėti]. Tada redaguokite ID iš numatytojo „NewUser“ [Naujas naudotojas] ir redaguokite kitus laukus. **NESPAUSKITE** „Add“ [Pridėti] dar kartą, jei iš tikrųjų nenorite sukurti kito naudotojo. Pridėję vieną ar daugiau naudotojų paspauskite „Save“ [Irašyti]. Naudotojas, įtrauktas į sąrašą kaip „NewUser“ [Naujas naudotojas], bus atnaujintas redaguotu ID, kai vėl įeisite į šį ekraną.*

Naudotojo prisijungimas

Sistemos administratoriui pridėjus naują naudotoją, naujasis naudotojas turi prisijungti naudodamas naujojo naudotojo vardą ir slaptažodį. Jei juos paskyrė sistemos administratorius, gali reikėti pakeisti slaptažodį.

Prisijungus prie sistemos arba pasirinkus naudotojo vardą iš paciento meniu, naudotojo bus paprašyta įvesti savo slaptažodį.

Prisijungęs naudotojas turės prieigą pagal jam suteiktas teises jam priskirtoje grupėje (-se).

Naudotojo konfigūracijos keitimas

Sistemos administratorius gali atnaujinti naudotoją. Sistemos administratorius gali nurodyti, ar naudotojo paskyra yra „Active“ [Aktyvi], „Blocked“ [Užblokuota], ar reikia atnaujinti slaptažodį. Jei reikia, pažymėkite žymimąjį langelį „User must change password“ [Naudotojas turi pakeisti slaptažodį]. Tada naudotojo bus paprašyta pakeisti jo slaptažodį kitą kartą prisijungus prie „LOGIQ Totus“.

1. Perkelkite **rutulinį valdiklį** prie naudotojo ID naudotojų sąrašė.
2. Atlikite norimus pakeitimus.

Naudotojo panaikinimas

Sistemos administratorius gali panaikinti naudotoją.

1. Perkelkite **rutulinį valdiklį** prie naudotojo ID naudotojų sąrašė.
2. Pasirinkite **Remove** [Pašalinti]. Taip paskyra pažymima kaip neaktyvi.
Naudotojas pašalinamas iš naudotojų sąrašo.
3. Dar kartą pasirinkite „Remove“ [Pašalinti].

PASTABA: *Paskyros nedelsiant nepašalinamos, nes naudotojo duomenys saugomi audito tikslais. Tai gali būti naudinga, nes jų vardai vis tiek bus rodomi audito ataskaitose. Be to, juos galima vėl suaktyvinti.*

Jei naudotoją pašalinsite visam laikui, pasirinkę „Remove“ [Pašalinti] ties neaktyviuoju naudotoju, šis atsekamumas bus prarastas.

Naudotojų paskyros ir slaptažodžių politika – dažnai užduodami klausimai

Čia pateikiami atsakymai į kai kuriuos dažnai užduodamus klausimus:

K Praradau ar pamiršau savo slaptažodį.

A sistemos administratorius gali pakeisti jūsų slaptažodį.

K Keletą kartų įvedžiau neteisingą slaptažodį, o dabar sistema rodo, kad esu užblokuotas.

A Palaukite, kol būsite atblokuoti, tada įveskite teisingą slaptažodį. Jei pamiršote savo slaptažodį, sistemos administratorius gali pasiekti sistemą ir naudotojo duomenis. „Utility“ [Paslaugų programa] > „Admin“ [Administratorius] > „User“ [Naudotojais]

K Tapau užblokuotas po kelių bandymų prisiminti savo slaptažodį. Ar sistemos administratorius prieš pasiekdamas sistemą turi palaukti, kol mano paskyra bus atblokuota?

A Sistemos administratorius gali prisijungti su savo prisijungimo informacija prieš pasibaigiant naudotojo užblokavimo laikui. Kad naudotojas galėtų prisijungti, žymimasis langelis „Block user account“ [Blokuoti naudotojo paskyrą] parinktyse „Utility“

[Paslaugų programa] > „Admin“ [Administratorius] > „User“
[Naudotojas] turi būti nepažymėtas.

K Sukūriau naudotojų sąrašą vienoje u/s sistemoje, šiame skyriuje turiu dar tris. Ar galiu padaryti atsarginę kopiją diske ir atkurti naudotojų sąrašą kitose sistemose?

A Taip, galite nukopijuoti tiek naudotoją, tiek slaptažodį.

Naudotojų paskyros ir slaptažodžių politika – dažnai užduodami klausimai (tęsinys)

K Jei sonografuotojas nebedirba šioje įstaigoje, kaip ištrinti šį naudotoją?

A Sistemos administratorius gali išjungti arba ištrinti naudotoją. „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Logon“ [Prisijungti]. Pasirinkite naudotoją ir paspauskite „Remove“ [Pašalinti].

K Vienas sonografuotojas kelias savaites yra išėjęs atostogų dėl ligos. Nenoriu pašalinti jo naudotojo prisijungimo, bet noriu įsitikinti, kad jis negali prieiti prie sistemos, kai nedirba.

A Sistemos administratorius gali užblokuoti naudotojo paskyrą. „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Logon“ [Prisijungti] pasirinkite naudotoją ir pažymėkite „Block user account“ [Blokuoti naudotojo paskyrą] arba nuimkite „aktyvios naudotojo paskyros“ žymėjimą.

K Turime informacijos, kad savaitgalį naudotojų slaptažodžiai galėjo būti pažeisti. Turiu paprašyti, kad naudotojas pakeistų savo slaptažodį, kai kitą kartą prisijungs.

A Sistemos administratorius gali reikalauti, kad naudotojas pakeistų savo slaptažodį. Parinktyse Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Logon“ [Prisijungti] pasirinkite naudotoją ir pažymėkite „Require password change“ [Reikalauti pakeisti slaptažodį].

K Sukūriau naują naudotoją naujam sonografuotojui, kaip priskirti jį tinkamai grupei?

A Į sąrašą įtraukus naujas naudotoją, grupių sąrašas yra dešiniajame ekrano stulpelyje. Priskirkite naudotoją grupei arba kelioms grupėms su atitinkamomis prieigos teisėmis.

K Ar galiu pakeisti iš anksto apibrėžtos grupės prieigos teises?

A Šiuo metu tai nepalaikoma. Iš gamyklinio numatytųjų nuostatų sąrašo galite pasirinkti kelias grupes bet kuriam naudotojui, kuriam reikia papildomos prieigos, bet ne visas administratoriaus teises; arba sukurti savo grupes su norimomis teisėmis.

K Numatytoji ADM naudotojo paskyra neturi slaptažodžio, ar galiu sukurti šios paskyros slaptažodį?

A Taip, galite sukurti slaptažodį numatytajai ADM. Būtinai parašykite tai visiems, kam reikia prisijungti prie sistemos, pvz., „GE HealthCare“ techninei priežiūrai.

Naudotojų paskyros ir slaptažodžių politika – dažnai užduodami klausimai (tęsinys)

K Buvau paskutinis sistemos naudotojas, ekranas tapo juodas, ar reikia prisijungti dar kartą?

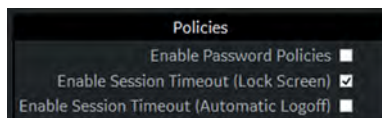
A Taip, kai bus pasiekiamas ekrano užrakto laikas, palieskite bet kurį mygtuką arba rutulinį valdiklį operatoriaus pulte, kad būtų rodomas prisijungimo ekranas. Prisijunkite naudodami savo dabartinius prisijungimo duomenis.

K Ar galiu naudoti automatinio prisijungimo funkciją?

A Taip, automatinio prisijungimu, jei jis pažymėtas, bus prijungta prie paskutinio naudotojo, jei nėra pažymėta „Use password policies“ [Naudoti slaptažodžio politiką] ir naudotojas neturi slaptažodžio. Jei naudotojui nėra priskirtas slaptažodis, jis bus prijungtas be jokių kitų įvesčių. Jei naudotojui priskirtas slaptažodis, pasirodys išskylantysis prisijungimo langas, kuriame reikalaujama įvesti slaptažodį.

Ekranų užrakinimas ir prisijungimas

Automatinis ekrano užrakinimas nustatomas per puslapį „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Logon“ [Prisijungti], pažymint laukelį „Enable Session Timeout (Lock Screen)“ [Įjungti seanso trukmę (ekrano užraktas)]. Tada eikite į stulpelio apačią, kad paskirtumėte, kiek minučių ekranas turėtų būti užrakintas („Session Lock Screen Timeout (min)“ [Seansų ekrano užrakto skirtasis laikas (min.)]).



10-79 pav. Ekrano užrakto įjungimas

Ekranas bus užrakintas po nurodyto laiko. Per šį laiką sistema bus visiškai juoda. Norint iš naujo suaktyvinti sistemą, naudotojas turės prisijungti dar kartą.

PASTABA: *Jei nepažymėta naudoti „naudotojo slaptažodžio politiką“ ir naudotojui nėra nustatytas slaptažodis, taip pat, kai yra pažymėtas automatinis prisijungimas, paleidžiant sistemą bus naudojamas paskutinio operatoriaus ID. Jei administratorius naudojamas kaip operatorius, patikrinkite, ar iš slaptažodžio lauko pašalinti visi simboliai.*

Norėdami užrakinti ekraną,

- įveskite [Alt + L].

10-139 lentelė: Programinės įrangos parinktys klavišų kombinacija

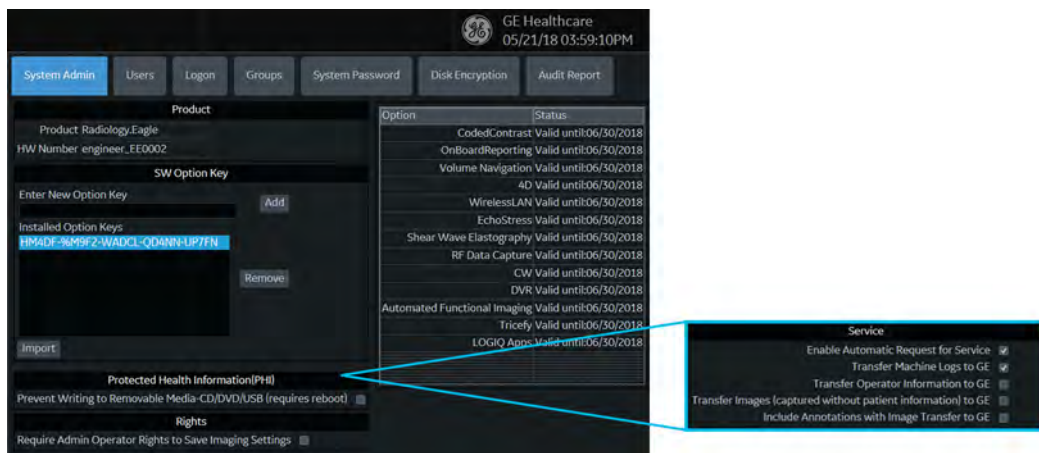
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Import“ [Importuoti]	Naudojamas importuoti parinkčių eilutes, saugomas laikmenose (USB) arba sistemoje (OptionKeys.txt gali būti saugomas d:\service). Paspaudus „Import“ [Importuoti] pasirodys dialogo langas, kuriame galima pasirinkti iš šių vietų: USB diskas ir d:\service.

10-140 lentelė: „Service“ [Tarnyba]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Automatic Request for Service“ [Įgalinti automatinę paslaugos užklausa]	Pažymėkite šį laukelį, kad sistema galėtų siųsti sistemos sukurtas užklaudas dėl paslaugos be jūsų įsikišimo.
„Transfer Machine Logs to GE HealthCare“ [Persiųsti įrenginio žurnalus „GE HealthCare“]	Leidžia perkelti stebėjimo klaidų ir būsenų žurnalus į „GE HealthCare“ pagalbinį biurą duomenų analizei atlikti.
„Transfer Operator Information to GE HealthCare“ [Persiųsti operatoriaus informaciją „GE HealthCare“]	Leidžia perkelti operatoriaus informaciją į „GE HealthCare“ pagalbinį biurą naudojimo analizei atlikti.
„Enable Automatic Probe Diagnostics“ [Įjungti automatinę zondo diagnostiką]	Įjunkite automatinę zondo diagnostiką, jei norite paleisti ir išsaugoti duomenis į žurnalo failą, kad galėtumėte perkelti juos į „GE HealthCare“ ryšių skyrių analizei.
„Transfer Images (captured without patient information) to GE“ [Persiųsti vaizdus (užfiksuotus be paciento informacijos) į „GE HealthCare“]	Leidžia perkelti vaizdus analizei atlikti.
„Include Annotation with Image transfer to GE HealthCare“ [Įtraukti anotaciją su vaizdų perdavimu į „GE HealthCare“]	Naudojimo analizė: leidžia perkelti operatoriaus informaciją į „GE HealthCare“ pagalbinį biurą naudojimo analizei atlikti.

Jei jūsų ligoninėje nusprendžiama išjungti „InSite ExC“ priemonę, nuotolinio prisijungimo funkcija „LOGIQ Totus“ neveiks. Tai taip pat reiškia, kad daugiau nuotolinė techninė priežiūra nebegalės prisijungti prie „LOGIQ Totus“ pertraukimo režimu ir diagnozuoti sistemos problemas. Ir skiltis „Service“ [Priežiūra] bus pašalinta iš šio „Utility“ {Paslaugų programos}

puslapio. Be to, negalėsite inicijuoti užklauso priežiūrai ar klinikinio palaikymo užklauso per „GE Healthcare InSite ExC“ piktogramos valdiklį, esantį monitoriaus ekrano apačioje.



10-81 pav. Nuotolinis prisijungimas išaktyvintas; priežiūros laukeliai pašalinti

10-141 lentelė: Sveikatos informacijos apsauga (angl. Protecting Health Information, PHI)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Prevent Writing to Removable Media USB“ [Neleisti įrašyti į keičiamąjį laikmeną USB] (reikia paleisti iš naujo)	Pažymėkite šį langelį, kad naudotojai negalėtų kopijuoti / įrašyti informacijos į keičiamąjį laikmeną.

10-142 lentelė: USB išorinė laikmena

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
USB išorinė laikmena išjungta (reikia paleisti iš naujo) Pažymėję šį langelį atjungsime visus išorinius USB talposios atminties įtaisus	Pasirinkite, jei norite išjungti bet kurią USB laikmeną, kad ji nesijungtų prie „LOGIQ Totus“. Nepamirškite įgalinti šią funkciją, kad būtų iš naujo įkelta programinė įranga arba įdiegta eIFU USB laikmena.

10-143 lentelė: Teisės

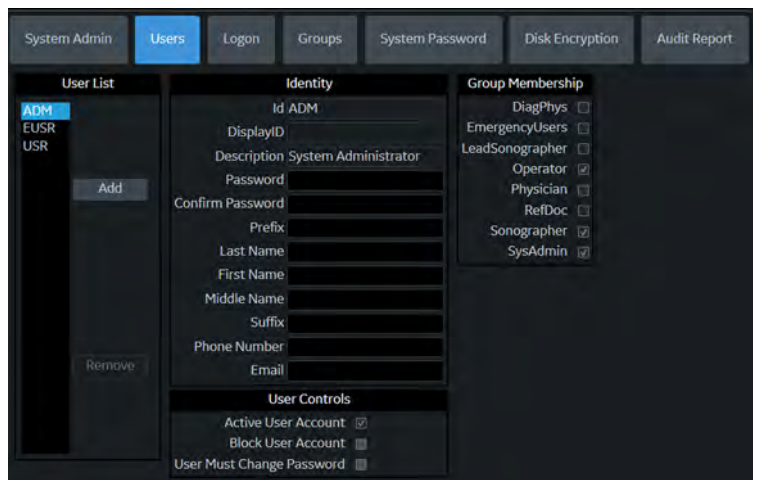
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Require Admin Operator Rights to Save Imaging Settings“ [Reikalauti administratoriaus operatoriaus teisių išsaugoti vaizdo nuostatas]	Pažymėkite šį langelį, kad būtų reikalaujama, jog naudotojas turėtų administratoriaus teises įrašyti vaizdo nuostatoms.

10-144 lentelė: „Option Status“ [Parinkčių būseną]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Options“ [Pasirinktiniai priedai]	Parinkčių pavadinimų ir būsenų sąrašas.
„Status“ [Būsena]	Nurodomas kiekvienos parinktės efektyvumas.

Naudotojai

Naudotojo ekrane galima nustatyti naudotojo ID. Taip pat galima nurodyti operatorių registraciją, operatoriaus teisių nuostatą ir su tyrimu susijusių darbuotojų registravimą (pavyzdžiui, nurodant ir interpretuojant gydytojus).



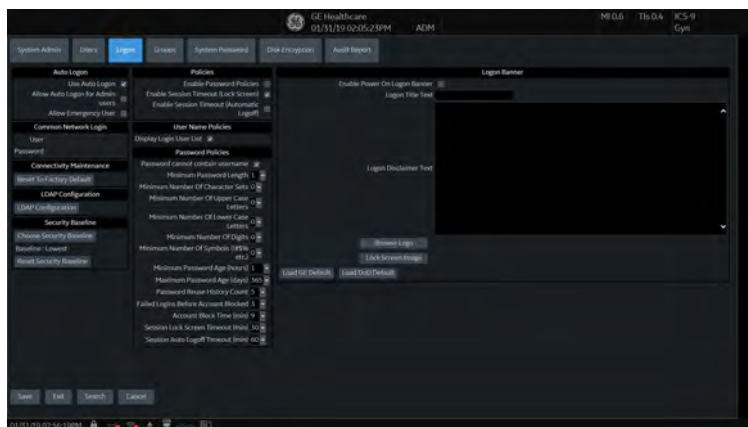
10-82 pav. Naudotojo išankstinių nuostatų meniu

10-145 lentelė: „User List“ [Naudotojų sąrašas]

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„User List“ [Naudotojų sąrašas]	Išvardijami visų sistemos naudotojų naudotojo ID.
„Identity“ [Tapatybė]	Įveskite operatoriaus naudotojo ID, slaptažodį, prefixą, pavardę, vardą, antrąjį vardą, sufiksą, telefono numerį.
„User Controls“ [Naudotojo valdikliai]	Sistemos administratorius gali nurodyti, ar naudotojo paskyra yra aktyvi, užblokuota, ar reikia atnaujinti slaptažodį.
„Group Membership“ [Grupės narystė]	Pasirinkite naudotojo grupę: operatorius (sonografuotojai, gydytojai ar bet kuris ultragarso sistemą naudojantis asmuo); „Ref.Phys.“ [Nukreip. gyd.] (nukreipiantis gydytojas gali būti susietas su paciento tyrimu išplėstiniame paciento informacijos lange); „Perf.Phys.“ [Tyrimą atliek. gyd.] – tyrimą atliekantis gydytojas gali būti susietas su paciento tyrimu išplėstiniame paciento informacijos lange. Atkreipkite dėmesį, kad gali egzistuoti ir kitos sistemos administratoriaus nustatytos grupės.

Prisijungimas

Skyriuje „Prisijungimas“ aprašomos prisijungimo procedūros.



10-83 pav. Administratoriaus prisijungimo išankstinių nuostatų meniu

10-146 lentelė: Prisijungimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Auto Logon“ [Automatinis prisijungimas]	Nurodo prisijungimo procedūras: • „Use Auto Logon“ [Naudoti automatinį prisijungimą] • Jį pasirinkus, sistema paleidžiama automatiškai, naudojant paskutinio naudotojo prisijungimą. • Kai laukelis tuščias, naudotojas turi pasirinkti naudotojo ID ir prisijungdamas įvesti slaptažodį. Pastaba. Automatinis PRISIJUNGIMAS veikia tik tada, kai slaptažodžių politika yra išjungta ir jei naudotojui nepriskirtas slaptažodis. • „Allow Auto Logon for Admin users“ [Leisti automatiškai prisijungti administratoriaus teisės turintiems naudotojams]: sistema paleidžiama automatiškai, kai prisijungiate kaip ADM naudotojas. • „Allow Emergency User“ [Leisti avarinį naudotoją]: sistema leis EUSR naudotojui prisijungti avariniu atveju.
„Common Network Login“ [Bendrasis tinklo prisijungimas]	Nurodomas naudotojo vardas ir slaptažodis, naudojami prieigai prie tinklo. • Naudotojas – naudotojo prieiga prie tinklo • Slaptažodis – tinklo prieigos slaptažodis
„Connectivity Maintenance“ [Ryšio palaikymas]	Atstatoma į gamyklines numatytąsias nuostatas.
LDAP konfigūravimas	Žr. kitą skyrių apie LDAP instrukcijas.

10-146 lentelė: Prisijungimas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Security Baseline“ [Saugumo atskaitos linija]	Choose Security Baseline [Pasirinkite saugumo atskaitos liniją]. Pasirinkite saugumo politikos dėl slaptažodžių ir sesijos valdymo atskaitos linijų rinkinį. Pavyzdžiui: Lowest (default) [Mažiausia (numatytoji)]: Galima naudoti automatinį prisijungimą. Nėra slaptažodžio sudėtingumo taisyklių. Medium [Vidutinė]: Automatinis prisijungimas negalimas. Slaptažodžiai turi atitikti šiuos kriterijus: • Minimalus slaptažodžio ilgis – 8 simboliai. • Mažiausiai 2 simbolių rinkiniai. • Slaptažodis neturėtų būti naudotojo vardas. • Slaptažodis neturėtų būti kuris nors iš paskutiniųjų 10 slaptažodžių. High [Aukšta]: Automatinis prisijungimas negalimas. Slaptažodžiai turi atitikti šiuos kriterijus: • Minimalus slaptažodžio ilgis – 10 simbolių. • Mažiausiai 4 simbolių rinkiniai. • Mažiausiai 1 mažųjų raidžių simbolis. • Mažiausiai 1 didžiųjų raidžių simbolis. • Mažiausiai 1 specialusis simbolis. • Mažiausiai 1 skaitmuo. • Slaptažodis neturėtų būti naudotojo vardas. • Slaptažodis neturėtų būti kuris nors iš paskutiniųjų 15 slaptažodžių. Highest [Aukštesnė]: Automatinis prisijungimas negalimas. Slaptažodžiai turi atitikti šiuos kriterijus: • Minimalus slaptažodžio ilgis – 14 simbolių. • Mažiausiai 4 simbolių rinkiniai. • Mažiausiai 1 mažųjų raidžių simbolis. • Mažiausiai 1 didžiųjų raidžių simbolis. • Mažiausiai 1 specialusis simbolis. • Mažiausiai 1 skaitmuo. • Slaptažodis neturėtų būti naudotojo vardas. • Slaptažodis neturėtų būti kuris nors iš paskutiniųjų 25 slaptažodžių. Reset Security Baseline [Iš naujo nustatyti saugumo atskaitos liniją]: išvaloma išsaugota kliento pasirinktos saugumo atskaitos linijos reikšmė. Tokiu būdu priverstinai parodomas dialogo langas, kuriame galite pasirinkti atskaitos liniją, kuri bus pateikta, kai administratorius prisijungs kitą kartą.

10-147 lentelė: Politika

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Password Policies“ [Slaptažodžių politikos įjungimas]	Nurodoma, ar įjungti priimtinių slaptažodžių nustatymo politiką. Ji apibrėžia slaptažodžio reikalavimus, pvz., raidžių, skaičių, simbolių ir t.t. kieki.

10-147 lentelė: Politika (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable Session Timeout (Lock Screen)“ [Ijungti seanso trukmę (ekrano užraktas)]	2 žingsnių atsijungimas: 1. Sistemoje po nustatyto laiko bus rodomas ekrano užraktas (konfigūruojama, kaip nurodyta toliau skyriuje „Seanso ekrano užrakto skirtasis laikas“). 2. Sistema bando atjungti naudotoją, jei įjungtas „Automatic Logoff“ [Automatinis atsijungimas] ir baigėsi skirtasis laikas arba prisijungia kitas naudotojas.
„Enable Session Timeout (Automatic Logoff)“ [Ijungti seanso skirtąjį laiką (automatinis atsijungimas)]	Naudotojas automatiškai atjungiamas po nustatyto laiko.
Reikalauti įsiregistravimo paleidimo metu	Pasirinkite, jei norite reikalauti prisijungti su slaptažodžiu paleisties metu.

10-148 lentelė: Naudotojų vardų politika

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Display Login User List“ [Rodyti prisijungusių naudotojų sąrašą]	Pažymėkite šį langelį, kad būtų rodomas naudotojų sąrašas.

10-149 lentelė: Slaptažodžių politika

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Password cannot contain username“ [Slaptažodžio negali sudaryti naudotojo vardas]	Slaptažodžio politika, nurodanti, kad slaptažodyje negali būti naudotojo vardo.
„Minimum Password Length“ [Minimalus slaptažodžio ilgis]	Slaptažodžio politika dėl slaptažodžio minimalaus ilgio.
„Minimum Number of Character Sets“ [Minimalus simbolių rinkinio skaičius]	Slaptažodžio politika dėl minimalaus simbolių tipų skaičiaus (didžiosios raidės, mažosios raidės, skaitmenys, simboliai).
„Minimum Number of Upper Case Letters“ [Minimalus didžiųjų raidžių skaičius]	Slaptažodžių politika dėl minimalaus leistino didžiųjų raidžių skaičiaus (A, B, C ir t. t.).
„Minimum Number of Lower Case Letters“ [Minimalus mažųjų raidžių skaičius]	Slaptažodžių politika dėl minimalaus leistino mažųjų raidžių skaičiaus (a, b, c ir t. t.).

10-149 lentelė: Slaptažodžių politika

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Minimum Number of Digits“ [Minimalus skaitmenų skaičius]	Slaptažodžių politika dėl minimalaus skaitmenų skaičiaus (1, 2, 3 ir t. t.).
„Minimum Number of Symbols (~#\$% etc.)“ [Minimalus simbolių skaičius (~ # \$% ir t. t.)]	Slaptažodžių politika dėl minimalaus simbolių skaičiaus (#, @ ir t. t.).
„Minimum Password Age (hours)“ [Trumpiausias slaptažodžio galiojimo laikas (val.)]	Slaptažodžių politika dėl minimalaus slaptažodžio galiojimo laiko valandomis.
„Maximum Password Age (days)“ [Ilgiausias slaptažodžio galiojimo laikas (dienos)]	Slaptažodžių politika dėl ilgiausio slaptažodžių galiojimo laiko, dienomis.
„Minimum Changes Between Passwords“ [Minimalūs pakeitimai tarp slaptažodžių]	Slaptažodžių politika dėl minimalaus pakeitimų tarp slaptažodžių skaičiaus.
„Maximum Number Of Repeated Characters“ [Didžiausias pasikartojančių simbolių skaičius]	Slaptažodžio politika maksimaliam pasikartojančių slaptažodžio simbolių skaičiui.
„Maximum Number Of Sequential Characters“ [Didžiausias eilės ženklų skaičius]	Slaptažodžio politika maksimaliam eilės slaptažodžio simbolių skaičiui.
„Password Reuse History Count“ [Slaptažodžio pakartotinio naudojimo istorijos skaičiavimas]	Slaptažodžio politika – naudotojai negali pakartotinai naudoti senojo slaptažodžio – senų slaptažodžių kuriuos jis saugo, skaičius, ir jūs negalėsite naudoti jų pakartotinai.
„Failed Logins Before Account Blocked“ [Nepavykę prisijungimai prieš užblokuojant paskyrą]	Slaptažodžio politika, kiek leidžiama nepavykusių bandymų prisijungti.
„Do Not Allow Common Passwords“ [Neleiskite bendrų slaptažodžių]	Pasirinkite, jei norite neleisti dažniausiai naudojamais slaptažodžiais.
„Account Block Time (min)“ [Paskyros blokavimo laikas (min.)]	Politika, pagal kurią paskyra tam tikrą laiką užblokuojama po tam tikro skaičiaus nepavykusių prisijungimų – galite nustatyti to laiko trukmę.

10-149 lentelė: Slaptažodžių politika

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Session Lock Screen Timeout (min)“ [Seansų ekrano užrakto skirtasis laikas (min.)]	Slaptažodžio politika dėl laiko (minutėmis) iki kol sistema užrakins ekraną.
„Session Auto Logoff Timeout (min)“ [Seanso automatinio atjungimo skirtasis laikas (min.)]	Slaptažodžio politika dėl laiko (minutėmis) iki kol sistema automatiškai atjungs naudotoją iš sistemos.

Prisijungimo juosta

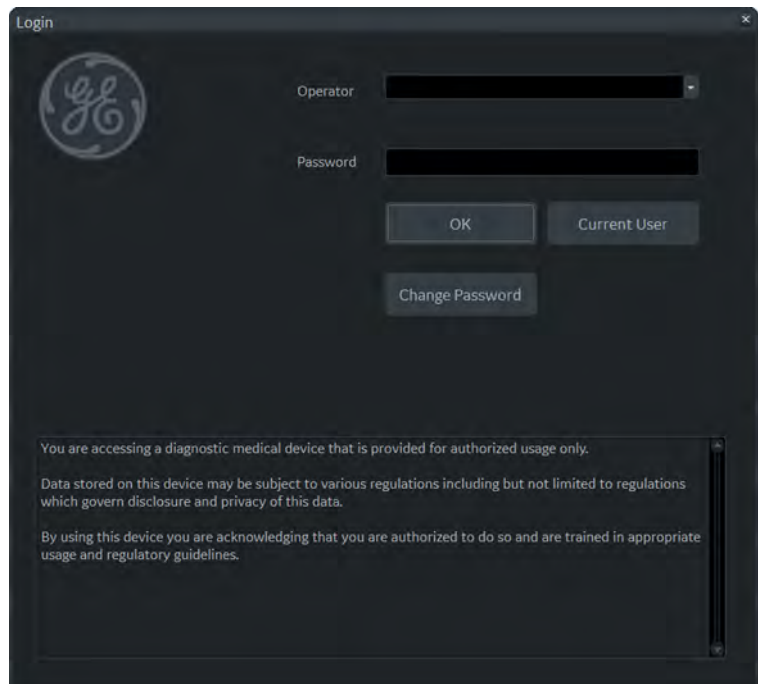
Maitinimo įjungimo ir prisijungimo juostoje rodomas tekstas, kai įrenginys įjungiamas, ir reikia sulaukti naudotojo patvirtinimo, kad sistema būtų įkrauta iki galo. Tai gali sukonfigūruoti naudotojas.

Prisijungimo juostos puslapio atnaujinimas

Galite pakeisti tekstą, kuris rodomas naudotojui prisijungiant prie „LOGIQ Totus“, per ekraną „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Login“ [Prisijungimas].

Galima naudoti tris prisijungimo ekranus:

- „GE HealthCare“ numatytąjį prisijungimo ekraną
- Krašto apsaugos ministerijos (DoD) numatytąjį prisijungimo ekraną
- Naudotojo pritaikytą prisijungimo ekraną



Operator

Password

OK Current User

Change Password

You are accessing a diagnostic medical device that is provided for authorized usage only.

Data stored on this device may be subject to various regulations including but not limited to regulations which govern disclosure and privacy of this data.

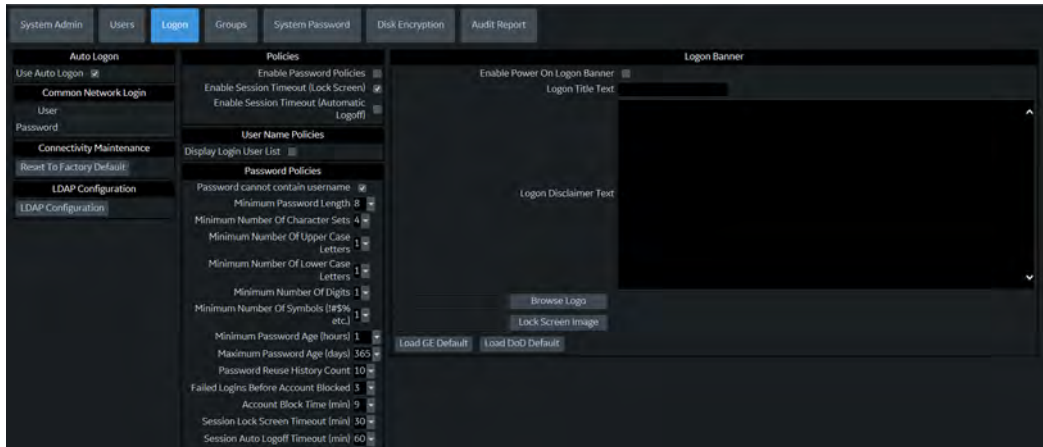
By using this device you are acknowledging that you are authorized to do so and are trained in appropriate usage and regulatory guidelines.

10-84 pav. „GE HealthCare“ numatytasis prisijungimo langas

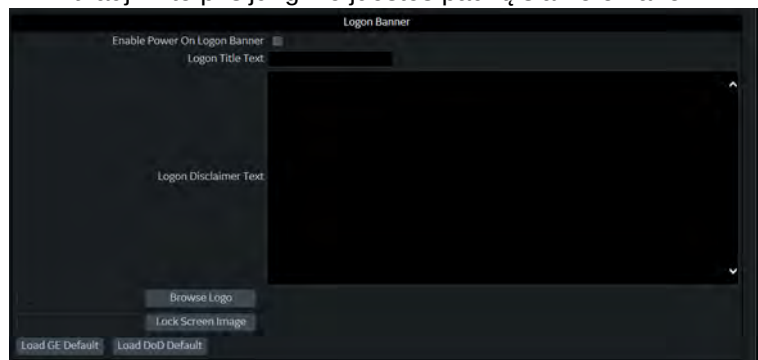
Prisijungimo juostos puslapio atnaujinimas (tęsinys)

Norėdami sukonfigūruoti konkretaus naudotojo prisijungimo juostos puslapį,

1. Pereikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Login“ [Registracija].



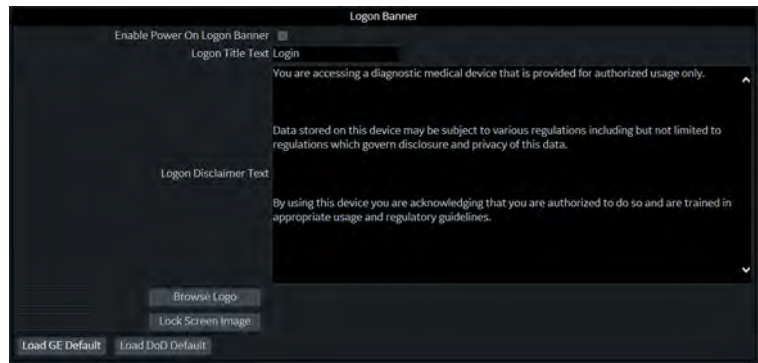
Atnaujinkite prisijungimo juostos padėtį šiame ekrane:



2. Įveskite prisijungimo antraštės tekstą.
3. Įveskite prisijungimo atsakomybės atsisakymo tekstą.
4. Paspauskite Save [Išsaugoti].

Prisijungimo juostos puslapio atnaujinimas (tęsinys)

Norėdami nustatyti „GE HealthCare“ numatytąjį langą kaip prisijungimo langą, spauskite Load GE HealthCare Default [[kelti „GE HealthCare“ numatytąjį]]. Paspauskite OK [Gerai] -> Save [[rašyti]].



10-85 pav. Numatytojo „GE HealthCare“ prisijungimo juosta

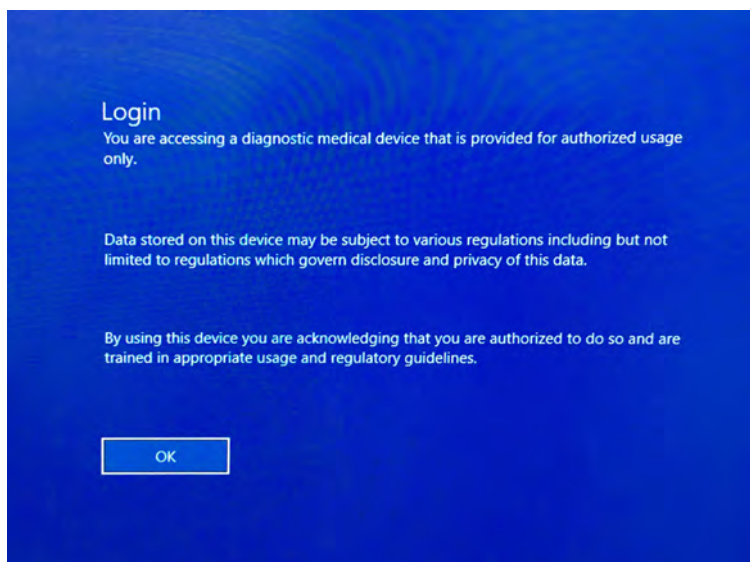
Norėdami nustatyti DoD numatytąjį langą kaip prisijungimo langą, spauskite „Load DoD Default“ [[kelti DoD numatytąjį]]. Paspauskite OK [Gerai] -> Save [[rašyti]].



10-86 pav. Krašto apsaugos ministerijos (DoD) prisijungimo juosta

Maitinimo įjungimo ir prisijungimo juostos įjungimas

Kad būtumėte tikri, kad yra rodoma maitinimo įjungimo ir prisijungimo juosta ir reikia naudotojo patvirtinimo, kad sistema būtų iki galo įkrauta,



10-87 pav. Maitinimo įjungimo ir prisijungimo juosta

1. Pereikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Login“ [Registracija].
2. Žymės langelis „**Enable Power On Logon Banner**“ [Įjungti maitinimo įjungimo ir prisijungimo juosta].
3. Paspauskite „Save“ [Išsaugoti] ir „Exit“ [Išeiti].

Prisijungimo logotipo pridėjimas

Sistemos numatytasis logotipas „LOGIQ Totus“ yra „GE HealthCare“ logotipas. Norėdami pridėti savo logotipą,

1. Įstatykite į „LOGIQ Totus“ USB prievadą USB atmintuką su logotipo informacija.

Specifikacijos: logotipo vaizdas turi būti TIKTAI rastrinis failas (.BMP) 128x128 dydžio failas.

2. Pereikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Login“ [Registracija].
3. Pasirinkite „Browse Logo“ [Naršyti logotipo]. Atsidarys iššokantysis langas, kuriame galėsite pereiti į USB atmintuką ir logotipą, kurį norite naudoti.
4. Pasirinkite logotipą. Pasirinkite OK [Gera]. Tada įrašykite.

Ekrano užrakto rodinio pridėjimas

Galite įkelti savo norimą ekrano užrakto vaizdą.

Specifikacijos Ekrano užrakto vaizdas turi būti TIKTAI rastrinis failas (.BMP) 1920x1080 dydžio failas.

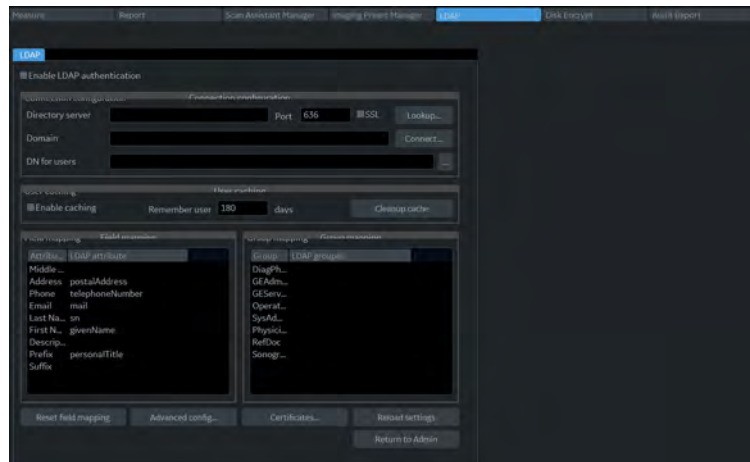
PASTABA: *Pasirinkite rodinį be didelio kontrasto ar ryškių spalvų.*

Norėdami pridėti užrakto ekrano rodinį,

1. Įstatykite į „LOGIQ Totus“ USB prievadą USB atmintuką su vaizdu.
2. Pereikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratorius] -> „Login“ [Registracija].
3. Pasirinkite ekrano užrakto vaizdą. Atsidarys iššokantysis langas, kuriame galėsite pereiti į USB atmintuką ir vaizdą, kurį norite naudoti.
4. Pasirinkite vaizdą. Pasirinkite OK [Gera]. Tada įrašykite.

LDAP konfigūravimas

Norėdami įjungti LDAP autentifikavimą, pažymėkite langelį „Enable LDAP authentication [Įjungti LDAP autentifikavimą] LDAP konfigūravimo puslapyje viršuje.



10-88 pav. LDAP konfigūravimas

10-150 lentelė: Ryšio konfigūravimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Enable LDAP Authentication“ [Įjungti LDAP autentifikavimą]	Administratorius gali pasirinkti įjungti sistemos prisijungimo duomenis naudojant LDAP.
Ryšio konfigūravimas:	
„Directory Server“ [Katalogų serveris]	Katalogų serverio URL
„Port“ [Prievadas]	Katalogų serverio prievadas
SSL	SSL (angl. Secure Sockets Layer, saugaus sujungimo sluoksnis) – pasirinkite, jei norite įjungti LDAP (LDAP per SSL).
„Lookup...“ [Paieška...]	Mygtukas, atveriantis užklauso išskylantįjį langą, skirtas grupėms, domenui, LDAP serveriui ir t. t.
„Domain“ [Domenas]	LDAP serverio domeno pavadinimas (jei reikia).
„Connect“ [Prijungti...]	Pasirinkite prijungti serverį kaip...
„DN for users“ [DN naudotojams]	Išskirtinis pavadinimas naudotojams. LDAP API nurodo LDAP objektą pagal jo skiriamąjį pavadinimą (angl. distinguished name, DN). DN yra santykinų skiriamųjų pavadinimų (angl. relative distinguished names, RDN) seka, susieta kableliais.

10-150 lentelė: Ryšio konfigūravimas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
...	Pasirinkite, jei norite atidaryti serveryje palaikomų DN sąrašą.
Naudotojų įrašymas į talpyklą:	
„Enable caching“ [Įjungti įrašymą į talpyklą]	Administratorius gali pasirinkti leisti naudotojui išsaugoti savo slaptažodžio prisijungimo duomenis.
„Remember user ____ days“ [Prisiminti naudotoją ____ dienų]	Šiame lauke nurodomas dienų skaičius, kurį naudotojas prisimenamas išsaugant jį talpykloje.
„Cleanup cache“ [Talpyklos išvalymas]	Naudotojas gali įrašyti į talpyklą prisijungimo duomenis. Pasirinkus šią parinktį, prisijungimo duomenys iš talpyklos išvalomi.
Laukų žymėjimas:	
„Field mapping“ [Laukų žymėjimas]	Žymėjimas tarp atributų, esančių ultragarso sistemoje, ir LDAP atributų. Galite pasirinkti, pavyzdžiui, kuris iš kelių telefonų numerių, saugomų jūsų AD serveryje, bus susietas su sistemos telefono numerio lauku, arba nesisieti jokio AD elemento nukreipimu į tą lauką.
Grupės žymėjimas:	
„Group mapping“ [Grupės žymėjimas]	Žymi LDAP grupę įrenginio vietos grupėje.
Pasirinkimo mygtukai ekrano apačioje:	
„Reset field mapping“ [Iš naujo nustatyti lauko žymėjimą]	Lauko žymėjimas vėl atstatomas į gamyklos numatytąjį.
„Advanced config...“ [Išplėstinė konfigūracija...]	Įrašus šiame meniu gali keisti tik patyrę tinklo administratoriai.
„Certificates...“ [Sertifikatai...]	Serverio sertifikatas
„Reload settings“ [Iš naujo įkelti nuostatas]	Iš naujo įkeliamos LDAP nuostatos.
„Return to Admin“ [Grįžti į administratorių]	Paspauskite, kad grįžtumėte į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Admin“ [Administratoriaus] konfigūravimo ekranus.

LDAP serverių paieška

Norėdami ieškoti LDAP serverių, pasirinkite „Lookuo“ [Ieškoti] meniu „LDAP Configuration“ [LDAP konfigūravimas]. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite „Domain“ [Domenas], tada iš sąrašo pasirinkite LDAP serverį ir paspauskite „OK“ [Gerai].

Prisijungimas prie LDAP serverio

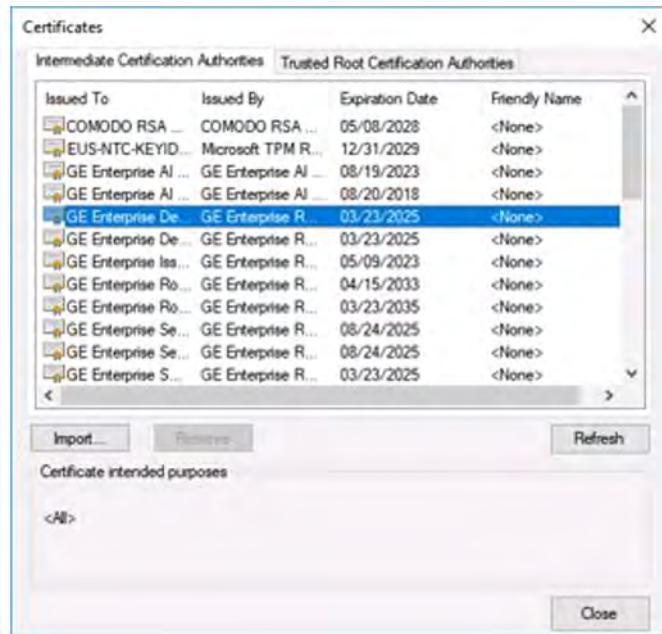
Norėdami prisijungti prie LDAP serverio, įveskite savo naudotojo vardą ir slaptažodį, tada paspauskite „OK“ [Gerai].

Prisijungimo duomenų talpyklos valymas

Norėdami išvalyti (ištuštinti) prisijungimo duomenų talpyklą, įveskite savo naudotojo vardą ir slaptažodį, tada paspauskite „OK“ [Gera!].

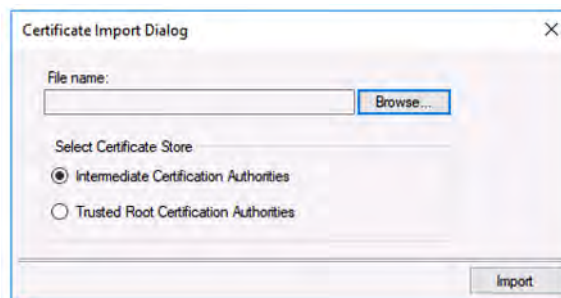
Sertifikato valdymas

Sertifikatų tvarkyklė rodo sistemos tarpines ir patikimas šakninio sertifikavimo institucijas, kaip pažymėta sertifikatų tvarkyklės kortelėse („Intermediate Certification Authorities“ [Tarpinės sertifikavimo institucijos] ir „Trusted Root Certification Authorities“ [Patikimos šakninio sertifikavimo institucijos]). Galite importuoti arba pašalinti sertifikatus.



10-89 pav. Sertifikatų tvarkyklė

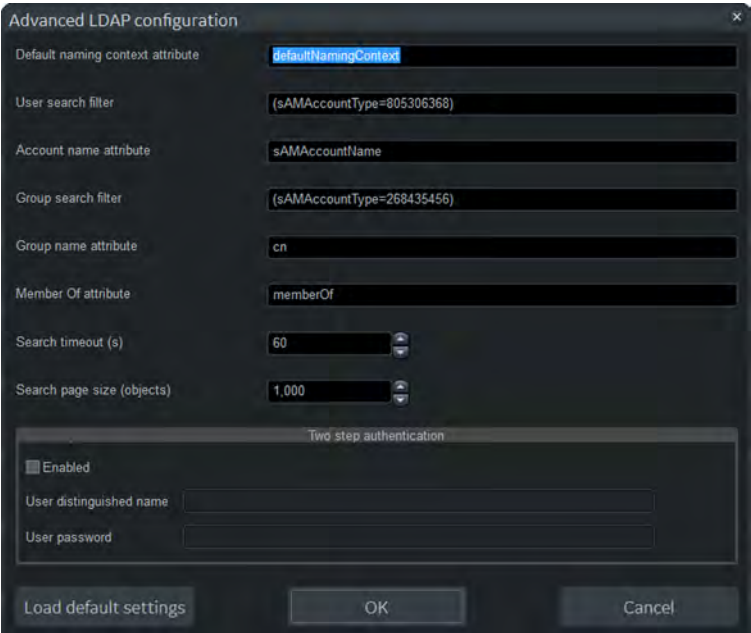
Pasirinkite atitinkamą sertifikavimo instituciją, tada paspauskite „Import“ [Importuoti], kad importuotumėte sertifikatus, arba paspauskite „Remove“ [Pašalinti], kad pašalintumėte sertifikatus.



10-90 pav. Sertifikatų importavimo dialogo langas

Išplėstinis LDAP konfigūravimas

Išplėstinio LDAP konfigūravimo nuostatas galima nustatyti išplėstinio LDAP konfigūravimo meniu.



10-91 pav. Išplėstinis LDAP konfigūravimas

10-151 lentelė: Išplėstinis LDAP konfigūravimas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Default naming context attribute“ [Numatytasis vardų suteikimo konteksto atributas]	Vardų suteikimo konteksto požymio pavadinimas
„User search filter“ [Išplėstinės paieškos filtras]	Ieškoma naudotojo, naudojant raktinį žodį.
„Account name attribute“ [Paskyros pavadinimo požymis]	LDAP požymio pavadinimas, kuris bus naudojamas kaip paskyros pavadinimas / naudotojo vardas
„Group search filter“ [Grupės paieškos filtras]	Ieškoma grupės, naudojant raktinį žodį.
„Group name attribute“ [Grupės pavadinimo požymis]	LDAP grupės požymio pavadinimas
„Member Of attribute“ [Požymio narys]	„Nario“ požymio pavadinimas

10-151 lentelė: Išplėstinis LDAP konfigūravimas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Search timeout(s)“ [Paieškos skirtasis laikas (-ai)]	Laiko apribojimai atliekant paiešką
„Search page size (objects)“ [Paieškos puslapio dydis (objektai)]	Apriboja paieškos rezultatų skaičių
„Two step authentication“ [Dviejų etapų autentifikavimas]	Pagal LDAP, yra antrinio autentifikavimo galimybė, taigi turite nurodyti naudotojo vardą ir slaptažodį, kad prisijungtumėte prie LDAP serverio. (Papildomas konfigūravimas)
„Enabled“ [[jungta]	Pažymėkite šį laukelį, jei norite įjungti dviejų žingsnių autentifikavimą.
„User distinguished name“ [Naudotojo skiriamasis vardas]	Naudotojo skiriamasis vardas
„User password“ [Naudotojo slaptažodis]	Naudotojo slaptažodis
„Load default settings“ [[kelti numatytasias gamyklines nuostatas]	Naudotojas gali pasirinkti įkelti sistemos numatytasias nuostatas.

Grupės

Sistemos teisės nustato administratorius. Jei neturite teisių naudotis ypatybe / funkcija, kreipkitės į administratorių. Jei prieiga neleidžiama, būsenos eilutėje bus rodomas raudonas pranešimas (pvz., „You do not have the required permission to perform...“ [Jūs neturite reikiamo leidimo atlikti...]) arba bus rodomas dialogo langas su daugiau informacijos. Kai kuriais atvejais, jei neturite tinkamų teisių, mygtukai ar ekrano skyriai gali būti tiesiog išjungti.



10-92 pav. Grupių konfigūravimas

10-152 lentelė: Grupių sąrašas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Add“ [Pridėti]	Sukuriama nauja grupė.
„Default Groups“ [Numatytosios grupės]	„BioMed“, „DiagPhys“ [Diagnozuojantis gydytojas], „Emergency User“ [Avarinis naudotojas], „Lead Sonographer“ [Pagrindinis sonografuotojas], „Operator“ [Operatorius], „Physician“ [Gydytojas], „RefDoc“ [Nukreipiantis gydytojas], „Sonographer“ [Sonografuotojas] ir „SysAdmin“ [Sistemos administratorius]
„SysAdmin“ [Sistemos administratorius]	Visos grupės teisės
„BioMed“	Visos grupės teisės, išskyrus administratoriaus Galima redaguoti vaizdavimo / ryšių paslaugų programos puslapius. Galima keisti sistemos laiką ir datą. Galima pasiekti „Service Desktop“ [Techninės priežiūros darbalaukį]. Negalima redaguoti administravimo paslaugų programos puslapių.

10-152 lentelė: Grupių sąrašas (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Lead Sonographer“ [Pagrindinis sonografuotojas]	Prisijungimas, paciento duomenų sukūrimas / atnaujinimas / pašalinimas / perkėlimas / eksportavimas, pagrindinis / vaizdavimo konfigūravimas, nuotolinės prieigos įjungimas ir žurnalų fiksavimas Galima redaguoti vaizdavimo paslaugų programos puslapius. Negalima redaguoti ryšių arba administravimo paslaugų programos puslapių ir negalima keisti sistemos laiko ir datos.
Sonographer [Sonografistas]	Prisijungimas, paciento duomenų sukūrimas / atnaujinimas / perkėlimas / eksportavimas, pagrindinis konfigūravimas, nuotolinės prieigos įjungimas ir žurnalų fiksavimas
gydytojas	Prisijungimas, paciento duomenų sukūrimas / atnaujinimas / pašalinimas / perkėlimas / eksportavimas, pagrindinis / vaizdavimo konfigūravimas, nuotolinės prieigos įjungimas ir žurnalų fiksavimas
„Emergency User“ [Avarinis naudotojas]	Prisijungimas, paciento duomenų sukūrimas / perkėlimas. Tik prieiga prie paslaugų programos sistemos ir paieškos kortelių.

10-153 lentelė: Pavadinimas ir aprašymas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
ID	ID iš grupės sąrašo.
Aprašas	Grupės sąrašo ID aprašymas.

10-154 lentelė: Grupės teisės

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas					
Kiekvienai grupei suteiktos teisės pagal numatytąją nuostatą	SysAdmin	BioMed	Lead Sonographer	Sonographer	Physician	Emergency User
	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	☒					
	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	☒	☒	☒	☒	☒	
	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	☒	☒	☒	☒	☒	
	☒	☒	☒	☒	☒	
	☒	☒	☒	☒	☒	
	☒	☒			☒	
	☒	☒	☒	☒	☒	
	☒	☒	☒	☒	☒	
	☒	☒				
	☒	☒				
	☒	☒				
	„Login“ [Prisijungimas]	Leidžia šios grupės naudotojams prisijungti prie sistemos.				

10-154 lentelė: Grupės teisės (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Admin“ [Administratorius]	Leidžia šios grupės naudotojams turėti sistemos administratoriaus teises. Galima pridėti / pašalinti naudotojus ir įjungti / išjungti šifravimą ir t. t.
„Create Patient Data“ [Sukurti paciento duomenis]	Leidžia šios grupės naudotojams sukurti paciento ir tyrimo duomenis. Ši teisė reikalinga pacientui registruoti ir tyrimui pradėti. Galimybė naudotis šiais valdikliais yra draudžiama be šios teisės: „New Patient“ [Naujas pacientas], „Register“ [Registruoti] ir „Save and Exit“ [Išsaugoti ir Išeiti].
„Update Patient Data“ [Atnaujinti paciento duomenis]	Leidžia šios grupės naudotojams atnaujinti paciento ir tyrimo duomenis. Ši teisė reikalinga paciento duomenų bazėje saugomų pacientų ir tyrimų duomenims peržiūrėti. Be šios teisės draudžiama naudotis prieiga prie šių elementų: „Patient List“ [Pacientų sąrašas], „Exam List“ [Tyrimų sąrašas], „Data Transfer“ [Duomenų perkėlimo] ekranas, galimybė ištrinti vaizdus iš išskarpinės arba aktyvių vaizdų ekrano, galimybė ištrinti ataskaitas ataskaitų ekrane, galimybė keisti USB „tik skaityti“ darbo eigą, galimybė matyti visas užduotis (išskyrus savo) kaupiklyje.
„Delete Patient Data“ [Pašalinti paciento duomenis]	Leidžia šios grupės naudotojams pašalinti paciento ir tyrimo duomenis. Ši teisė reikalinga, jei norite naudoti mygtuką „Delete“ [Naikinti], esantį „Patient List“ [Pacientų sąrašas] ir „Exam List“ [Tyrimų sąrašas]. Be šios teisės draudžiama naudotis prieiga prie šių elementų: paciento pašalinimas per „Patient Registration“ [Paciento registracija] ir „Patient List“ [Pacientų sąrašas].
„Transfer Patient Data“ [Perkelti paciento duomenis]	Leidžia naudotojams perkelti pacientų ir tyrimų duomenis per DICOM. Ši teisė reikalinga DICOM perkėlimams per tinklą, sukonfigūruotą spausdinimo klavišams ir su darbo eigomis. Neturint minėtosios teisės draudžiama prieiga prie šių elementų: „DICOM Image Storage“ [DICOM vaizdų saugykla], „DICOM SR Storage“ [DICOM SR saugykla], DICOM MPPS, „DICOM Storage Commitment“ [Patvirtinimas apie DICOM duomenų išsaugojimą] ir „DICOM Print“ [DICOM spausdinimas]; mygtukas „Print“ [Spausdinti] ir „Workflow“ [Darbo eiga]; „Koios“ DS TKS; ir siunčiami iš paciento ekranų „Patient Registration“ [Paciento registracija] ir „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai].
„Export Patient Data“ [Eksportuoti paciento duomenis]	Leidžia naudotojams eksportuoti pacientų ir tyrimų duomenis į laikmeną. Ši teisė reikalinga norint naudotis „Export“ [Eksportuoti], „Save As“ [Išsaugoti kaip], USB sparčiojo įrašymo į laikmeną ir spausdinimo funkcijoms. Be šios teisės draudžiama naudotis prieiga prie šių elementų: „Save As“ [Išsaugoti kaip], „USB Quick Store“ [USB sparčiojo įrašymo] arba „Video Capture“ [Vaizdo įrašymo] vykdymas per sukonfigūruotą spausdinimo klavišą, „EZBackup“, ataskaitos spausdinimas arba išsaugojimas kaip, pacientų sąrašo spausdinimas; „TCS Standard Print“ [TCS standartinio spausdinimo] mygtukas ir „Save As Images“ [Išsaugoti kaip vaizdus] valdikliai, ekrano „Data Transfer“ [Duomenų perkėlimas] funkcija eksportavimui atlikti.
„Import Patient Data“ [Importuoti paciento duomenis.]	Leidžia naudotojams importuoti pacientų ir tyrimų duomenis iš laikmenos. Ši teisė reikalinga importuojant iš laikmenos, darbų sąrašui atsisiųsti arba norint naudoti funkciją „Query/Retrieve“ [Užklausa / gavimas].
„Basic Configuration“ [Pagrindinė konfigūracija]	Leidžia pasiekti ir keisti pagrindinius paslaugų programos puslapius, prie kurių prieigą turi visi, išskyrus avarinių naudotojų grupės narius.

10-154 lentelė: Grupės teisės (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Imaging Configuration“ [Vaizdavimo konfigūravimas]	Leidžia keisti vaizdavimo išankstinių nuostatų paslaugų programos puslapius. Pastaba. Jei paslaugų programos puslapyje yra pažymėta „Require Admin Operator Rights to Save Imaging Settings“ [Reikalauti administratoriaus operatoriaus teisių išsaugoti vaizdo nuostatas], tada „Imaging Configuration“ [Vaizdavimo konfigūravimo] teise gali naudotis tik „SysAdmin“ [Sistemos administratorius].
„Advanced Configuration“ [Agento konfigūracija]	Leidžia pasiekti ir keisti išplėstinio konfigūravimo puslapius.
„Device Mgmt“ konfigūravimas	Leidžia šios grupės naudotojams suaktyvinti ir sukonfigūruoti įrenginio Mgmt debesies konfigūracijos valdymo įrankį.
„Authorize Remote Service Access“ [Įgalinti nuotolinės techninės priežiūros prieigą]	Leidžia naudotojams leisti įgalinti techninės priežiūros inžinierius nuotoliniu būdu prisijungti prie sistemos ir atlikti techninės priežiūros užduotis.
„Capture Logs“ [Fiksuoti žurnalus]	Leidžia šios grupės naudotojams užfiksuoti ir eksportuoti sistemos žurnalą, kad būtų galima stebėti sistemos veikimą.
„Capture Logs with PHI“ [Užfiksuoti žurnalus PHI]	Leidžia šios grupės naudotojams eksportuoti žurnalo failus naudojant PHI.
„Access Service Desktop“ [Techninės priežiūros darbalaukio prieigą]	Leidžia šios grupės naudotojams pasiekti techninės priežiūros darbalaukį.
„Software Management“ [Programinės įrangos valdymas]	Leidžia šios grupės naudotojams pasiekti programinės įrangos parsisiuntimą.

Norėdami nustatyti naują grupę:

1. Pasirinkite grupę.
2. Priskirkite šiai grupei norimas teises.

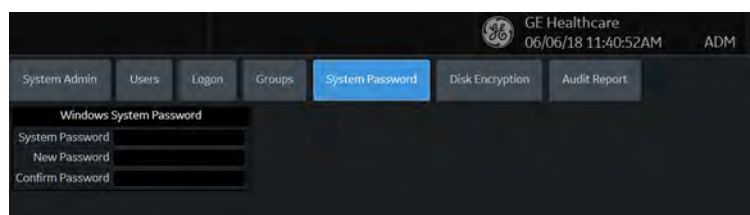
Sistemos slaptažodžiai

Sistemos slaptažodis yra „Windows: slaptažodis, naudojamas „LOGIQ Totus“ automatiškai prisijungti prie „Windows“. Sistemos naudotojams niekada nereikės naudoti šio slaptažodžio. Vienintelė priežastis, dėl kurios gali reikėti pakeisti slaptažodį, bus ta, jei naudotojas saugumo sumetimais norės nustatyti savo sugalvotą slaptažodį, o ne gamykloje sukurtą numatytąjį slaptažodį. Kaip ir su visais slaptažodžiais, taip ir su šiuo turėtų būti elgiamasi atsargiai, ir jis archyvuojamas tinkamai, kad prireikus būtų galima jį pateikti techninės priežiūros specialistui.

Jei pakeitėte sistemos slaptažodį, turite turėti einamąjį slaptažodį, kad galėtumėte jį pakeisti.

Norėdami pakeisti sistemos slaptažodį,

1. Įveskite savo esamą slaptažodį į sistemos slaptažodžio laukelį



PASTABA: Nereikia įvesti esamo slaptažodžio, kai reikia pakeisti sistemos slaptažodį, jei sistemos slaptažodis nebuvo pakeistas iš gamykloje nustatyto slaptažodžio. Tas pats pasakytina ir apie duomenų bazės slaptažodį.

2. Įveskite naują slaptažodį laukelyje „New Password“ [Naujas slaptažodis].
3. Dar kartą įveskite naują slaptažodį į laukelį „Confirm Password“ [Patvirtinti slaptažodį].
4. Paspausdami „Save“ [Įrašyti] įrašykite naują slaptažodį ir spauskite „Exit“ [Išeiti].

PASTABA: Sistemos slaptažodis yra viduje esančios „Windows“ OS naudotojo, naudojančio šią programą, slaptažodis. Nekeiskite šio slaptažodžio, jei nesate šio įrenginio sistemos administratorius. Šis slaptažodis nereikalingas sistemos naudotojams. Jis bus reikalingas tik GEHC tarnybai ypatingomis situacijomis. Jei pakeisite slaptažodį, įsitikinkite, kad naujas slaptažodis apsaugotas ir prireikus pasiekiamas GEHC paslauga.

Disko šifravimas

Disko šifravimas skirtas apsaugoti duomenų privatumą ir padėti jūsų organizacijai laikytis HIPAA / HITECH reikalavimų. Apsaugos priemonės yra:

- Visi paciento archyvo diske esantys paciento duomenys gali būti užšifruoti, kad būtų užtikrinta apsauga, jei bus pavogtas prietaisas ar standusis diskas.



ĮSPĖJIMAS

Jei pasirinkote „Encryption ON. Key is stored on USB / password is entered manually“ [Šifravimas įjungtas. Raktas yra saugomas USB / slaptažodis įvedamas rankiniu būdu] šifravimą – prarandamas tiek slaptažodis, tiek atkūrimo raktas, negalėsite pasiekti archyvuotų paciento duomenų (įskaitant vaizdus ir matavimus), nei kaupti naujų paciento duomenų šioje sistemoje.

Vienintelis būdas pašalinti duomenis yra pašalinti visus sąrašė rodokus pacientų duomenis.

Prieš šifruojant diską primygtinai rekomenduojama, kad visi paciento duomenys būtų išsaugoti PACS arba atsarginėje kopijoje.

Rekomenduojama atkūrimo kodą laikyti USB saugykloje saugioje vietoje, kad jis nepasimestų.



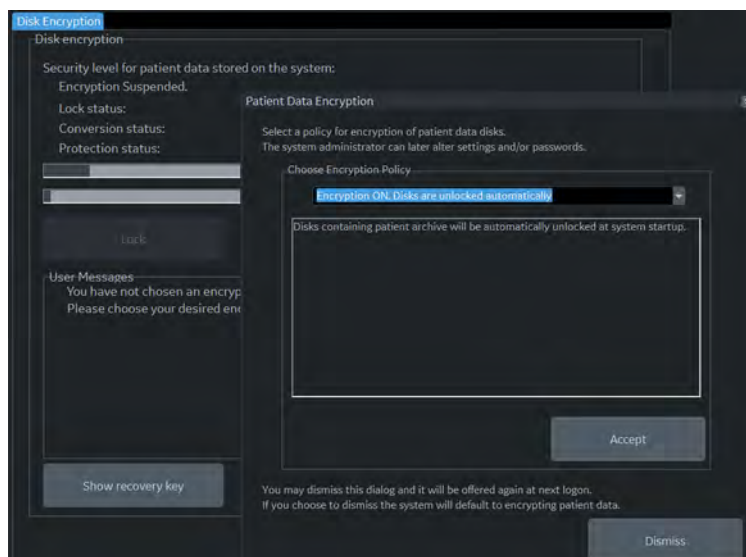
PERSPĖJIMAS

Patikrinkite, ar sistemos maitinimo laidas yra prijungtas prie išorinio maitinimo šaltinio. **NEBANDYKITE** paleisti pradinio šifravimo funkcijos, kai sistema veikia iš akumulatoriaus energijos.

Disko šifravimas (tęsinys)

Sistema užšifruoja paciento duomenis pagal numatytąsias nuostatas (Šifravimas įjungtas. Diskai atrakinami automatiškai).

1. Jei norite pakeisti numatytąją šifravimo nuostatą, pasirinkite norimą šifravimo politiką ir paspauskite „Accept“ [Priimti].



10-93 pav. Sistemos šifravimo inicijavimas

PASTABA:

Jei jūs (ar techninės priežiūros inžinierius) iš naujo įkeliate sistemos programinę įrangą, turėsite paspausti „Initialize System Encryption“ [Inicijuoti sistemos šifravimą], kad užšifruotumėte sistemą ir iš naujo nustatytumėte sistemos šifravimo slaptažodį ir išankstines nuostatas.

Disko šifravimas (tęsinys)

10-155 lentelė: Šifravimo politikos parinktys

Šifravimo politika	Aprašas
Šifravimas OFF (Išjungtas)	Paciento duomenys nebus užšifruoti. Pasirinkus „OFF“ (Išjungta) diskas bus išjungtas. Sistemos disko ir atkūrimo skaidinys bus užšifruotas.
Šifravimas ON (Ijungtas) Diskai atrakinami automatiškai	Sistemos numatytoji nuostata. Paciento duomenys yra užšifruoti ir atrakinami sistemos įkėlimo metu. Atkūrimo raktas ir slaptažodis, susieti su standžiuoju disku.
Šifravimas įjungtas Prieš atrakinant sistemos diską, reikia išankstinio įkrovimo PIN / slaptažodžio	Sistema nebus įkrauta tol, kol nebus įvestas išankstinio įkrovimo PIN arba slaptažodis. Skirtingai nuo kitų rankinio rakto įvedimo konfigūravimo, be PIN / slaptažodžio sistemos funkcijos neprieinamos. Ši šifravimo politika skirta aukšto saugumo aplinkai ar klientams, turintiems konkrečių poreikių.
Šifravimas ON (Ijungtas) Raktas yra saugomas USB / slaptažodis įvedamas rankiniu būdu	Sistemos paleidimo metu sistema paprašys pateikti šifravimo slaptažodį arba atkūrimo raktą. Sistema bus nepasiekiamą tol, kol nebus pateiktas šis slaptažodis ar disko atkūrimo raktas. Reikalaujant slaptažodžio, norint pasiekti paciento archyvą, galima neleisti sistemos avarinio naudojimo.

PASTABA:

Jei nuspręsite atmesti šį dialogą, per kiekvieną prisijungimą jums bus priminta tęsti šifravimo konfigūraciją.

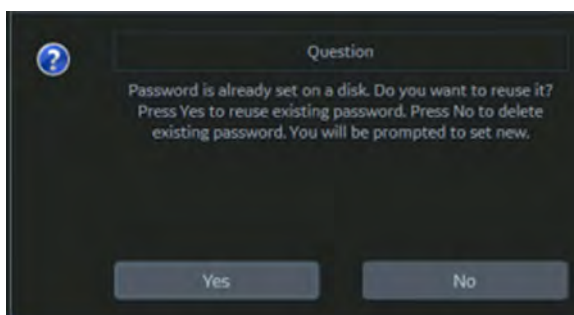
Disko šifravimas (tęsinys)

2. Turite nustatyti šifravimo slaptažodį ir įrašyti atkūrimo raktą, kad būtų užtikrinta prieiga prie jūsų įstaigos paciento duomenų (tai reikalinga, jei keičiamas sistemos diskas, ECB plokštė arba performatuojamas C:\ diskas).

- a. Norėdami iš naujo nustatyti šifravimo slaptažodį, „Change password“ [Pakeiskite slaptažodį].

PASTABA:

*Paspauskite **NO** [Ne] atsakydami į klausimą: „Password is already set on a disk. Do you want to reuse it?“ [Disko slaptažodis jau nustatytas. Ar norite jį vėl naudoti?] Paspauskite „Yes“ [Taip], jei norite panaudoti esamą slaptažodį. Paspauskite „No“ [Ne], jei norite ištrinti esamą slaptažodį.*



Dabar galite atnaujinti šifravimo slaptažodį, tada paspauskite „OK“ [Gerai].



Disko šifravimas (tęsinys)

3. Sistema nepalaiko atkūrimo raktų; norėdami gauti paciento duomenis, turite įrašyti / archyvuoti atkūrimo raktą.



PERSPĖJIMAS

Patikrinkite, ar slaptažodis, atkūrimo raktas ir atsarginė kopija saugoma saugioje vietoje, nepasiekiamoje netyčia užėjusiems asmenims.

```
Recovery Keys
HW Number: engineer_500469US7
Drive Letter: D:
Full recovery key identification: B1026E13-1930-4AFA-8242-23CD8D3C5825
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
Drive Letter: E:
Full recovery key identification: 64CBF7D-D54F-49AC-87D1-EEEE25D0FCA4
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
Drive Letter: V:
Full recovery key identification: DF6163AC-A86C-47BC-9AAA-467D98628C67
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
```

Galite rodyti arba paslėpti šifravimo raktą. ATKŪRIMO RAKTĄ laikykite saugioje vietoje, prieinamą ADM naudotojui, jei jo prireiktų.

PASTABA:

- a. Įkiškite USB atmintinę į USB prievadą, kad įrašytumėte atkūrimo raktą.

USB atmintinę naudokite tik kaip atkūrimo raktų saugyklą. NENAUDOKITE jos duomenų archyvavimui ar DVR įrašymui.

Išsaugokite atkūrimo raktą USB atmintinėje paspausdami **Save recovery keys** [Išsaugoti atkūrimo raktus].

- b. Peržiūrėkite atkūrimo raktą paspausdami **Show recovery key** [Rodyti atkūrimo raktą], tada atspausdinkite jį vietos spausdintuvu arba PACS.

Paspauskite **Print key** [Spausdinti raktą], kad atspausdintumėte atkūrimo raktą vietos spausdintuvu.

- c. Paspauskite **Show recovery key** [Rodyti atkūrimo raktą], kad atkūrimo raktas būtų rodomas ekrane.

Paspauskite **Hide recovery key** [Slėpti atkūrimo raktą], kad paslėptumėte atkūrimo raktą.

Slaptažodžio keitimas

Jei reikia pakeisti slaptažodį, paspauskite **Change Password** [Keisti slaptažodį].

Atkūrimo rakto keitimas

Jei norite pakeisti atkūrimo raktą, pasirinkite **Change recovery key** [Keisti atkūrimo raktą], kad būtų sukurtas naujas raktas.

PASTABA: Sukūrus naują raktą, ankstesnis raktas nebegalioja.

Dažnai užduodami klausimai apie disko šifravimą

Čia pateikiami atsakymai į kai kuriuos dažnai užduodamus klausimus:

K Kokia šifravimo technologija naudojama mano ultragarso sistemoje?

A sistema naudoja „Microsoft Bitlocker FDE“, sukonfigūruotą naudoti FIPS atitinkančius šifravimo protokolus.

K Sistema šifravimo proceso metu atsitiktinai išsijungia arba nutraukiamas elektros maitinimas.

A Iš naujo paleiskite sistemą, tada eikite į „Utility“ [Paslaugų programos] > „Admin“ [Administratorius] > „Disk Encryption“ [Disko šifravimas], pasirinkite „On“ [Įjungta], atnaujinkite ... veikimą, ir disko šifravimas bus tęsiamas.

K USB atkūrimo raktas buvo netyčia suformatuotas. Kaip pasiekti sistemą?

A Jei sukurtą slaptažodį arba atkūrimo raktą esate užsirašę, įveskite šią informaciją iškylančiame lange. Tada eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] > „Admin“ [Administratorius] > „Disc Encryption“ [Disko šifravimas] ir pasirinkite **Change recovery key** [Keisti atkūrimo raktą]. Būtinai atspausdinkite ir išsaugokite naują atkūrimo raktą ir laikykite USB saugioje vietoje.

Dažnai užduodami klausimai apie disko šifravimą (tęsinys)

K Ar galima nutraukti duomenų šifravimą?

A Parinktyse „Utility“ > „Admin“ > „Disk encryption“ [Paslaugų programa > Administratorius > Disko šifravimas] pasirinkite apvalų mygtuką „Off“ [Išjungti]. Įprastai atšifravimo procesas trunka iki 15 minučių.

K Ar kasdien reikia ką nors daryti, kad užšifruočiau naujus duomenis?

A Ne, šifravimas vyksta fone, nereikės jokių papildomų rankinių veiksmų.

K Šifravimas buvo atliktas, jis truko beveik 90 minučių. Ar tai vyks kiekvieną kartą, kai duomenys bus šifruojami?

A Ne, baigus pirminio šifravimo procesą, nauji duomenys bus užšifruoti automatiškai.

K Kaip tuo apsaugomi paciento duomenys?

A Duomenų negali perskaityti niekas, kas bando naudotis sistema neįvedę slaptažodžio arba atkūrimo rakto.

K Naudoju nešiojamą sistemą su „Power Assistant“, ar reikia įvesti slaptažodį ar atkūrimo raktą po kiekvieno tyrimo?

A Ne, slaptažodį arba atkūrimo raktą reikia įvesti tik kiekvieno pilno paleidimo metu.

Q Neturiu „Power Assistant“, bet retkarčiais naudoju nešiojamą sistemą, ar kaskart reikia įvesti atkūrimo raktą ar slaptažodį?

A Taip, atkūrimo raktas arba slaptažodis turi būti įvesti kiekvieną kartą įjungus sistemą. Jei kiekvieną kartą paleidžiant prijungiama USB su atkūrimo raktu, rankiniu būdu slaptažodžio ar atkūrimo rakto nereikia įvesti.

Dažnai užduodami klausimai apie disko šifravimą (tęsinys)

K USB atkūrimo raktas ir slaptažodis buvo prarasti, kaip atrakinti sistemą?

A Rankiniu būdu įveskite slaptažodį arba atkūrimo raktą, paskui sukurkite naują USB raktą puslapyje „Disc Encryption“ [Disko kodavimas].

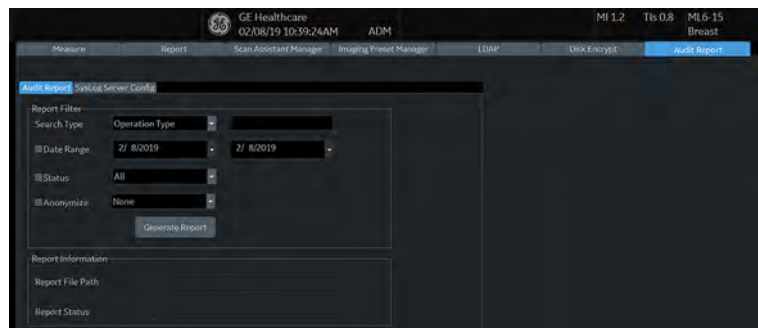
Q USB atkūrimo raktas ir slaptažodis prarasti, kaip atrakinti diską?

A Susisiekite su savo techninės priežiūros tarnyba – sistemai reikės pagrindinio vaizdo ir programos perkrovimo. Sukurkite naują šifravimo raktą. *Atkreipkite dėmesį, kad paciento duomenų sistemoje iš šio scenarijaus atgauti negalima. Visada saugokite paciento duomenis PACS arba padarykite atsarginę kopiją į išorinę laikmeną.

K Jei negalima atrakinti duomenų, ar galiu nuskaityti, ir ko negalima naudoti?

A taip: Jei pasirenkamas šifravimo politikos parinktis „Reneed Pre-Boot PIN/Password“, galima naudoti tiesioginį nuskaitymą, matavimą, „save as“, kad būtų galima laikyti kitose laikmenose (USB, spausdintuvas ir kt.). Negalima pasiekti paciento informacijos, negalima pasiekti sistemos archyvo, negalima kurti tyrimo, negalima saugoti standžiajame diske, taip pat negalimas DICOM perkėlimas.

Audito ataskaita ir sistemos žurnalo serverio konfigūracija



10-94 pav. Audito ataskaita

10-156 lentelė: Audito ataskaita

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Report Filter“ [Ataskaitos filtras]	urodykite šiuos kriterijus.
„Search Type“ [Paieškos tipas]	Pasirinkite paieškos tipą.
„Date Range“ [Datų intervalas]	Nurodykite datų intervalą „Nuo“ ir „Iki“.
„Status“ [Būsena]	Nurodykite būseną.
„Anonymize“ [Anonimizuoti]	Nurodykite, ar ataskaitą anonimizuoti (nuotoliniai paciento duomenys).
„Generate Report“ [Sukurti ataskaitą]	Paspauskite, jei norite sukurti ataskaitą.
Ataskaitos informacija: generuojama ataskaitos informacija.	
„Report File Path“ [Pranešti failo kelią]	Vieta, kur pateikti sugeneruotą ataskaitą.
„Report Status“ [Ataskaitos būsena]	Ataskaitos būsena.

Audito ataskaita ir sistemos žurnalo serverio konfigūracija (tęsinys)

Audito ataskaitos sistemos žurnalo serverio konfigūracijos puslapis leidžia jums nustatyti, kur gauti informaciją iš audito ataskaitos.

Taip pat galite prisijungti „LOGIQ Totus“ prie centralizuotos registracijos duomenų bazės jūsų institucijoje, kad būtų galima stebėti atliekant modelio analizę. Tokiu būdu, jei jūsų sistema bus pažeista, duomenis bus galima analizuoti dėl reagavimo į incidentus.

Tokiu būdu visi sistemos duomenys centralizuojami kliento duomenų centre – tai kaip DICOM ryšio puslapis, tačiau jis sujungia žurnalus su centrine vieta.

Audit Report SysLog Server Config

Connection

IP Address of the Server:

10.197.72.250

TCP Listener Port:

514

UDP Listener Port:

514

Mode of Transfer:

TCP

WindowsEventLog

Type of Event Logs to transfer:

☒ Application

☒ Security

Source of application event log to transfer: (Add * for no filter)

DLS Echoloader

Add Source

Delete Source

Transfer

Send Time Period(Sec):

10

Number of days of Historic data to sent:

7

Batch Send Size:

30

Save

10-95 pav. Sistemos žurnalo serverio konfigūracija

10-157 lentelė: Sistemos žurnalo serverio konfigūracija

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Connection“ [Ryšys].	
„IP Address of the Server“ [Serverio IP adresas]	Serverio IP adresas

10-157 lentelė: Sistemos žurnalo serverio konfigūracija

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„TCP Listener Port“ [TCP nukreipimo priemonės prievadas]	Perdavimo valdymo protokolo nukreipimo priemonės prievadas. Per šį prievadą perduodame registravimo duomenis, kad galėtume naudoti sistemos žurnalo duomenų protokolą. Tai galima atlikti naudojant UDP arba TCP, priklausomai nuo kliento registravimo serverio konfigūracijos.
„UDP Listener Port“ [UDP nukreipimo priemonės prievadas]	Naudotojo duomenų paketo protokolo nukreipimo priemonės prievadas. Per šį prievadą perduodame registravimo duomenis, kad galėtume naudoti sistemos žurnalo duomenų protokolą. Tai galima atlikti naudojant UDP arba TCP, priklausomai nuo kliento registravimo serverio konfigūracijos.
„Mode of Transfer“ [Perdavimo režimas]	Duomenų perdavimo į serverį režimas (UDP, TCP arba TLS).
„Windows Event Log“ [„Windows“ įvykių žurnalas]	
„Type of Logs to transfer“ [Perduodamų žurnalų tipas]	• Programų žurnalai • Saugumo žurnalai
„Source of application event log to transfer: (Add * for no filter)“ [Programos įvykių žurnalo, kurį norite perkelti, šaltinis: (Pridėkite *, jei nenorite naudoti filtro)]	• Pridėti šaltinį: naudotojas turi nurodyti, iš kur norima gauti audito ataskaitos duomenis. • Ištrinti šaltinį: iš programos pašalinamas įvykių žurnalo šaltinis.
„Transfer“ [Perdavimas]	
„Send Time Period (Sec):“ [Siuntimo laikas (sek.):]	Kaip dažnai sistema bandys susisiekti su registravimo serveriu, kad galėtų siųsti žurnalus.
„Number of days of Historic data to send:“ [Siųstinų istorinių duomenų dienų skaičius:]	Jei registravimo serverio ryšys nebuvo prieinamas, kiek istorijos dienų turėtų būti siunčiama, kai jis bus atkurtas?
„EventLog Batch Send Size“ [EventLog partijos siųsti dydis]	Siunčiant istorinius duomenis, kiek siųsti kiekvienos operacijos metu – tai gali padėti valdyti tinklo srautą ir serverio apkrovą, paprastai to nereikia keisti.

Vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkytuvas

Apžvalga

„Imaging Preset Manager“ [Vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkytuvas] leidžia:

- kurti ir redaguoti naudotojo išankstines nuostatas;
 - atnaujinti naudotojo išankstines nuostatas;
 - pervadinti naudotojo išankstines nuostatas;
 - pašalinti naudotojo išankstines nuostatas;
- Išankstinių nuostatų nustatymas jutikliniame pulte
- bendrai naudotis naudotojo išankstinėmis nuostatomis tarp „LOGIQ Totus“ sistemų;
 - eksportuoti naudotojo išankstines nuostatas;
 - importuoti naudotojo išankstines nuostatas.
- Sukonfigūruokite „MyPreset“ zondui
 - Jei norite, galite atnaujinti „MyPreset“ konfigūraciją kiekvienam zondui. Kiekvieno zondo poreikis atskirai. Daugiau informacijos žr. „„MyPreset“ skirtuko organizavimas“, esantį 4-33 psl.

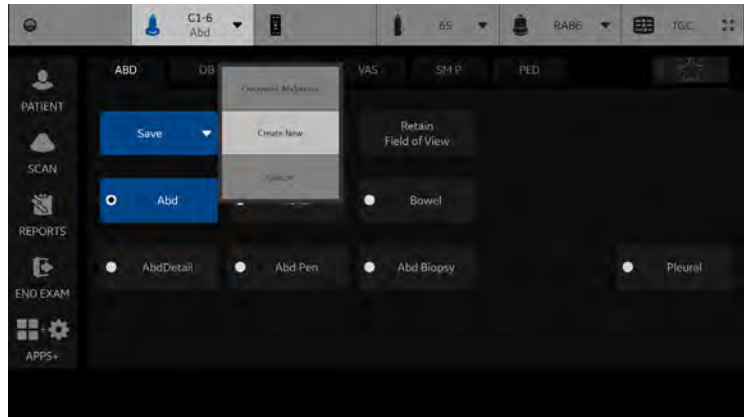
Naudotojo nustatomų programos išankstinių nuostatų sukūrimas

Norėdami sukurti naudotojo nustatomą išankstinę programos nuostatą:

1. Jutikliniame pulte pasirinkite piktogramą **Probe** [Zondas] jutiklinio pulto viršuje.
2. Pasirinkite **Application** [Programą], kurią norite naudoti kaip pagrindą naujai programos išankstinei nuostatai.
Dabar esate pasiruošę sukurti savo naudotojo nuostatą.

Naudotojo nustatomų programos išankstinių nuostatų sukūrimas (tęsinys)

3. Paspauskite **Save** [Išsaugoti]. Pasirodo iškylantysis meniu: „Create New Application“ [Sukurti naują programą].



10-96 pav. Kaip sukurti naują naudotojo iškylantįjį meniu

4. Pasirinkite **Create New** [Sukurti naują]. Atsiranda meniu „Create New application“ [Sukurti naują programą].

PASTABA: Nauja naudotojo programa yra paremta dabartiniu tyrimu ir programa bei visais jūsų atliktais pakeitimais, įskaitant komentary biblioteką ir „M&A“ [Matavimų ir analizės] skaičiavimus.

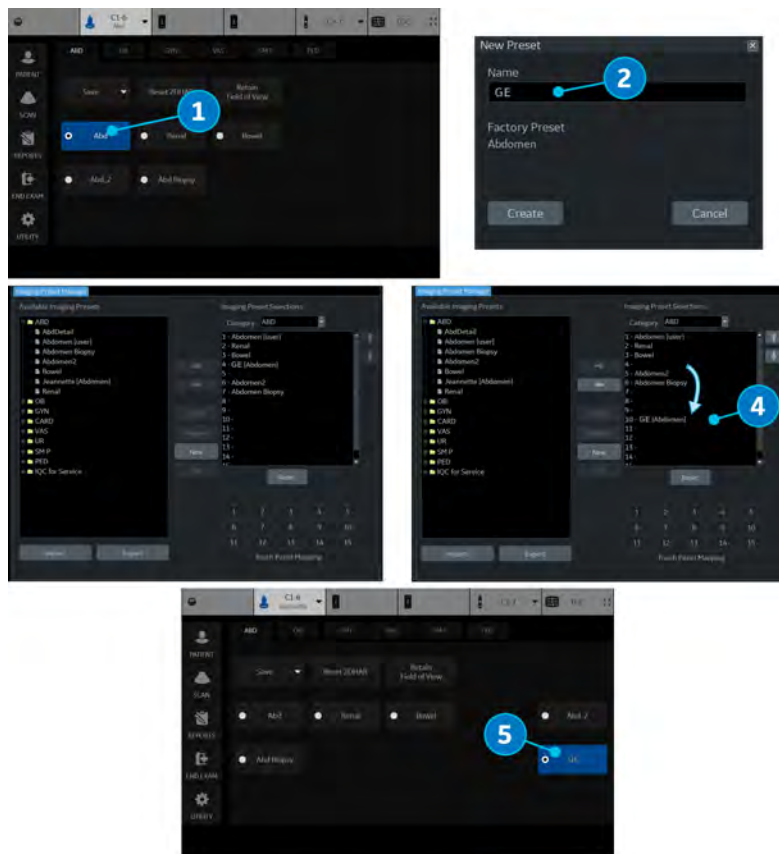
PASTABA: Naujos programos pavadinime negali būti tarpų ar simbolių. Tačiau pavadinime gali būti skaičiai ir raidės.

PASTABA: Naudotojų nustatytų programų išankstinių nuostatų, kurias galite sukurti kiekvienai tyrimo kategorijai, skaičius neribojamas; jums nereikia visų sukurtų išankstinių nuostatų susieti su jutikliniu pultu.

Pasirinkus sukurti naują nuostatą, pasirodys ekranas „Imaging Preset Manager“ [Išankstinių vaizdų nuostatų tvarkytuvas]. Dabar jūsų sukurta išankstinė nuostata pasirodys stulpelyje „Available Imaging Presets“ [Galimos vaizdų išankstinės nuostatos]. Pastebėsite, kad tai pavadinimas, kurį jam priskyrėte („GE HealthCare“).

Išankstinių nuostatų išdėstymas jutikliniame pulte

Šiame ekrane nurodote, kur norite, kad naujos (ir esamos) išankstinės nuostatos būtų rodomos tyrimo jutiklinio pulto ekrane.



10-97 pav. Žingsniai, kaip pridėti naudotojo išankstinę nuostatą

Galite perkelti vietą, kurioje programa pasirodys jutikliniame pulte per išankstinių vaizdavimo nuostatų tvarkytuvą (pasiekama iš „Utility“ [Paslaugų programa]).

Norėdami pakeisti programos padėtį jutiklinio pulto tinklelyje:

1. Pasirinkite norimą nukopijuoti programą. Spustelėkite dešinįjį klavišą ir pasirinkite „Create New“ [Sukurti naują].
2. Įveskite naują pavadinimą.
3. Parodomas vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkyklės puslapis (aukščiau numeris neparodytas).
4. Nustatykite, kad nauja programa pasirodytų norimoje jutiklinio pulto vietoje.

5. Jutikliniame pulte parodoma nauja programa.

Naudotojo išankstinių nuostatų atnaujinimas

Bet kokią naudotojo sukurtą išankstinę nuostatą galima redaguoti, vėl nustatyti į numatytąją gamyklinę padėtį arba ištrinti, pasirinkus ją kairėje esančiame stulpelyje „Available Imaging Presets“ [Galimos vaizdavimo išankstinės nuostatos].

Vaizdavimo parametrų redagavimas

Norėdami peržiūrėti / redaguoti naudotojo nustatytus išankstinių nuostatų parametrus:

1. Koreguokite vaizdą įjungę naudotojo išankstinę nuostatą, kurią norite redaguoti.
2. Paspauskite **zondą** jutiklinio pulto ekrano viršuje.
3. Paspauskite **Save -> Overwrite** [[rašyti] -> [Perrašyti] [Numatytasis pavadinimas].
4. Iš meniu „Utility“ [Paslaugų programos] -> „Imaging“ [Vaizdavimas].

Norėdami peržiūrėti / redaguoti naudotojo nustatytus išankstinių nuostatų parametrus:

1. Paspauskite „Utility“ [Paslaugų programos] -> „Imaging Preset Manager“ [Išankstinių vaizdavimo nuostatų tvarkytuvas]. Iš galimų vaizdavimo išankstinių nuostatų pasirinkite išankstinę naudotojo nuostatą, kurią norite peržiūrėti / redaguoti.
2. Paspauskite **„Edit“** [Redaguoti]. Pasirodo vaizdavimo puslapis.
3. Jei reikia, redaguokite išankstines nuostatas ir paspauskite **Save** [[rašyti].

arba

1. Koreguokite vaizdą įjungę naudotojo išankstinę nuostatą, kurią norite redaguoti.
2. Paspauskite **zondą**.
3. Paspauskite **Save** [[rašyti] -> **Overwrite** [Numatytasis pavadinimas] [Perrašyti].

Naudotojo išankstinės nuostatos pervadinimas

Norėdami pervadinti naudotojo išankstinę nuostatą,

1. Paspauskite „Utility“ [Paslaugų programos] -> „Imaging Preset Manager“ [Išankstinių vaizdavimo nuostatų

tvarkytuvas]. Pasirinkite naudotojo nuostatą, kurią norite pervadinti.

2. Paspauskite „Rename“ [Pervadinti]. Pasirodo išskylantysis meniu „Rename Preset“ [Pervadinti išankstinę nuostatą].
3. Įveskite naują pavadinimą ir paspauskite „Rename“ [Pervadinti].

Aktyvios naudotojo išankstinės nuostatos pašalinimas

Norėdami panaikinti naudotojo išankstinę nuostatą:

1. Paspauskite „Utility“ [Paslaugų programos] -> „Imaging Preset Manager“ [Išankstinių vaizdavimo nuostatų tvarkytuvas]. Pasirinkite naudotojo nuostatą, kurią norite panaikinti.
2. Paspauskite Delete [Pašalinti]. Pasirodo išskylantysis meniu „Delete Preset“ [Pašalinti išankstinę nuostatą].
3. Patvirtinkite, kad norite pašalinti šią naudotojo išankstinę nuostatą ir paspauskite „OK“ [Gerai].

Bendras naudojimasis naudotojo išankstinėmis nuostatomis tarp „LOGIQ Totus“ sistemų

Savo sukurtas naudotojo išankstines nuostatas galite bendrai naudoti „LOGIQ Totus“ sistemose, eksportuodami / importuodami nuostatą (-as), kurią (-as) norite naudoti bendrai.

Norėdami perkelti naudotojo nuostatas iš vienos „LOGIQ Totus“ sistemos į kitą „LOGIQ Totus“ sistemą (to paties programinės įrangos lygio), pirmiausia eksportuokite naudotojo išankstinę (-es) nuostatą (-as), kurias norite naudoti bendrai.

Naudotojo išankstinių nuostatų eksportavimas

Norėdami eksportuoti naudotojo išankstinę nuostatą (arba nuostatas):

1. Suaktyvinkite **Imaging Preset Manager** [Išankstinių vaizdavimo nuostatų tvarkytuvą] paslaugų programos jutikliniame pulte.
2. Įdėkite laikmeną.
3. Paspauskite **Export** [Eksportuoti] (apačioje).
4. Parodomas išskylantysis meniu „Export Presets [Eksportuoti išankstines nuostatas], kuriame nurodoma:
 - a. paskirties vieta (USB atmintinė / standžiojo disko įrenginio vieta);
 - b. iš anksto nustatytas katalogas, kuriame turi būti išsaugoma išankstinė nuostata (išankstinės nuostatos eksportavimas);
 - c. galimos skaitytuvo išankstinės nuostatos.

Išankstinių nuostatų katalogų išskleidžiamajame sąrašė pasirinkite Išankstinių nuostatų katalogo pavadinimą.

5. Pasirinkite „User Defined Presets“ [Naudotojo nustatytos išankstinės nuostatos] iš galimų išankstinių skaitytuvo nuostatų ir paspauskite „Export“ [Eksportuoti].
6. Sėkmingai eksportavus bus rodomas išskylančiojo lango informacinis pranešimas, kuriame nurodoma, kad „1 išankstinė nuostata sėkmingai eksportuota“. Paspauskite „Ok“ [Gera]. Tada paspauskite „Exit“ [Išeiti], kad uždarytumėte išankstinių nuostatų eksportavimo išskylantįjį meniu.
7. Paspauskite F3, jei norite išimti laikmeną. Įdėkite laikmeną į kitą „LOGIQ Totus“ ir vadovaukitės toliau pateiktomis naudotojo išankstinių nuostatų importavimo instrukcijomis.

Naudotojo išankstinių nuostatų importavimas

Norėdami importuoti naudotojo išankstines nuostatas:

1. Suaktyvinkite **Imaging Preset Manager** [Išankstinių vaizdavimo nuostatų tvarkytuvą] paslaugų programos jutikliniame pulte.
2. Įdėkite laikmeną („Flash“ diską, USB kietąjį diską).
3. Paspauskite „Import“ [Importuoti]. Pasirodo išskylantysis langas „Import Presets“ [Importuoti išankstines nuostatas] ir rodomas šaltinio katalogas ir galimos išankstinės vaizdavimo nuostatos.
4. Pasirinkite „User Defined Presets“ [Naudotojo nustatytos išankstinės nuostatos] galimų išankstinių vaizdavimo nuostatų parinktyje ir paspauskite „Import“ [Importuoti].
Jei šios nuostatos jau yra „LOGIQ Totus“, bus paklausta, ar norite:
 - Perrašyti šią išankstinę nuostatą („Yes“ [Taip], „Yes to All“ [Taip visiems], „No“ [Ne] arba „No to All“ [Ne visiems]).
 - Pervadinti šią nuostatą (įveskite naują pavadinimą ir paspauskite „Rename“ [Pervadinti]).
 - „Cancel“ [Atšaukti]
5. Sėkmingai importavus bus rodomas išskylančiojo lango informacinis pranešimas, kuriame nurodoma, kad „1 išankstinė nuostata sėkmingai importuota“. Paspauskite „Ok“ [Gerai]. Tada paspauskite „Exit“ [Išeiti], kad uždarytumėte išankstinių nuostatų importavimo išskylantįjį meniu.
6. Paspauskite F3, jei norite išimti laikmeną.

Rodinio išlaikymo laukas

Pasirinkus „Retain Field of View“ [Išlaikyti matymo lauką] užtikrinama, kad toliau pateiktoje lentelėje parodyti vaizdavimo parametrai išliks pastovūs keičiant zondus ir išankstines nuostatas.

10-158 lentelė: Rodinio išlaikymo laukas

Režimas	Zondas	Vaizdavimo parametrų rodinio išlaikymo laukas
„B-Mode“ [B režimas], „Harmonics“ [Harmonika], „Contrast“ [Kontrastas] ir „B-Flow“ [B srautas]	Konveksiniai ir sektoriaus	Gylis, pakreipimas, mastelio keitimas, plotis
	Linijinis	Virtualus išgaubimas, mastelio keitimas, gylis, kreipimas
„Color Flow Mode“ [Spalvinio srauto režimas]	Konveksiniai ir sektoriaus	Tiriamosios srities dydis / padėtis
	Linijinis	Tiriamosios srities dydis / padėtis, CF virtualus išgaubimas, CF kreipimas
Doplerio režimas		Doplerio žymiklio vieta

Kopijų kūrimas ir atkūrimas

Apžvalga

Atsarginių kopijų kūrimo / atkūrimo funkcija leidžia naudotojui nukopijuoti ir atkurti sistemos iš anksto nustatytas nuostatas ir paslaugų konfigūracijas bei leidžia naudotojui konfigūruoti kelis vienodų konfigūracijų įrenginius (jei įrenginiuose yra ta pati programinės įrangos versija).

Atsižvelgiant į sistemą, atsarginėms kopijoms / atkūrimui galite naudoti USB „Flash“ atmintinę arba USB standųjį diską.

Siekdami kuo labiau sumažinti atsitiktinio duomenų praradimo galimybę, **KASDIEN** sukurkite atsarginę sistemos išankstinių nuostatų, nuostatų ir paslaugų konfigūracijų atsarginę kopiją į suformatuotą laikmeną ir (arba) vietinį standųjį diską (rankiniu arba automatinio būdu). Išankstines nuostatas ir paslaugų konfigūracijas galima atkurti vietiniame standžiajame diske, naudojant atkūrimo procedūrą

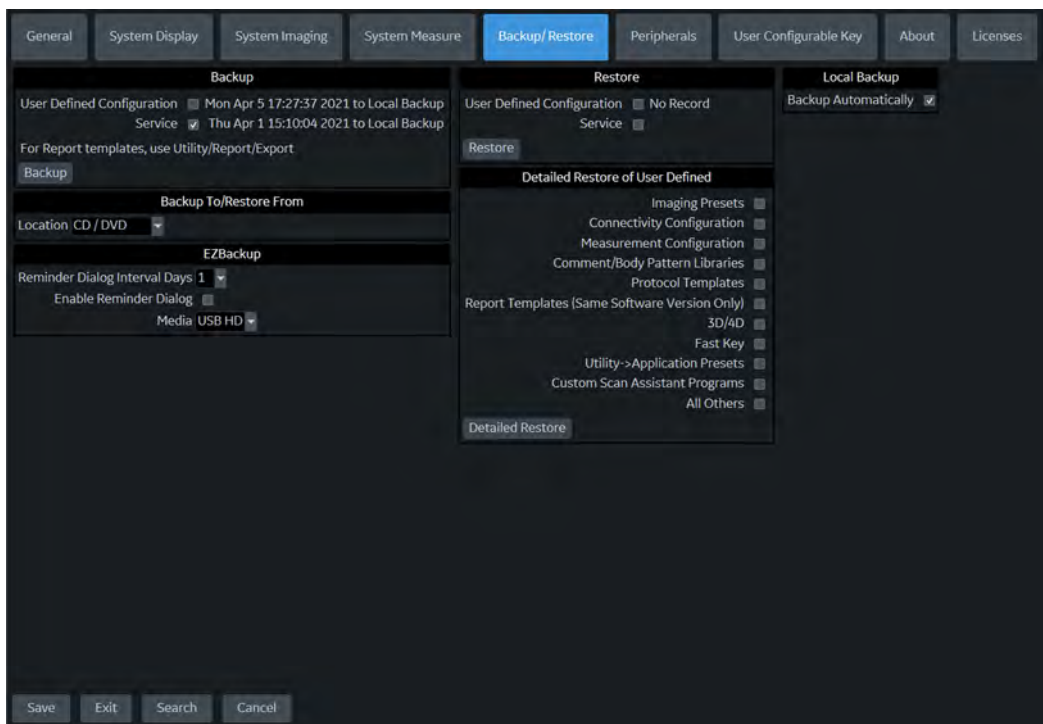
PASTABA: *Norėdami atlikti atsarginės kopijos kūrimo ir atkūrimo procedūras, turite prisijungti administratoriaus teisėmis.*

Atsarginės kopijos

Laikmenos atsarginė kopija

- Įstatykite laikmeną į nuskaitymo įrenginį arba USB įrenginį į USB lizdą.
- Jutikliniame skydelyje paspauskite **Utility** [Paslaugų programa].
- Paslaugų programos jutikliniame skydelyje paspauskite **System** [Sistema].
- Monitoriaus rodinyje pasirinkite **Backup/Restore** [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].

Parodomas ekranas „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].



10-98 pav. Sistemos/Atsarginės kopijos kūrimo/Atkūrimo nustatymų meniu

- Sąraše *Backup* [Atsarginė kopija] pasirinkite *User Defined Configuration* [Naudotojo nustatyta konfigūracija] ir (arba) *Service* [Paslauga], kad nukopijuotumėte sistemos išankstines nuostatas, nuostatas ir paslaugų konfigūracijas.
- Lauke „Backup To/Restore From“ [Atsarginė kopija į / atkurti iš] pasirinkite USB diską F duomenims įrašyti.

Laikmenos atsarginė kopija (tęsinys)

7. Pasirinkite **Backup** [Atsarginė kopija].
Sistema atlieka atsarginės kopijos kūrimą. Procedūrai vykstant, būsenos informacija rodoma ekrane „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].
8. Proceso pabaigoje monitoriuje rodomas pranešimas, kad atsarginio kopijavimo procesas baigtas.
Spauskite **Eject** [Išstumti] (F3), jei norite išstumti laikmeną / atjungti USB įrenginį.
9. Fiziškai pažymėkite laikmeną. Sistemos identifikavimą taip pat reikia pažymėti ant laikmenos ir pasidaryti atsarginių kopijų žurnalą.
Laikykite laikmeną saugioje vietoje.

Vietinė atsarginė kopija

Pasirinkite *Backup Automatically* [Sukurti atsarginę kopiją automatiškai] parinktyje *Local Backup* [Vietinė atsarginė kopija], jei norite automatiškai kurti atsarginę naudotojo nustatytas konfigūracijas sistemos standžiajame diske, pakeitę ir išsaugoję konfigūraciją.

Pasirinkite rankinį atsarginis kopijavimą, kad rankiniu būdu sukurtumėte naudotojo nustatomų konfigūracijų atsarginę kopiją sistemos standžiajame diske.

„Backup Automatically“ [Sukurti atsarginę kopiją automatiškai]

1. **Backup Automatically** [Atsarginės kopijos kūrimas automatiškai] (vietinė ir debesies atsarginė kopija)
2. Pasirinkite **Local Backup** [Vietinė atsarginė kopija] dalyje „Backup To/Restore From“ [Kurti atsarginę kopiją į / atkurti iš].
3. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].

Vartotojo apibrėžtos konfigūracijos failai automatiškai prijungiami prie vietinės atsarginės kopijos, kai konfigūracija pakeičiama ir išsaugoma.

„Manual Backup“ [Sukurti atsarginę kopiją rankiniu būdu]

1. Pasirinkite **Local Backup** [Vietinė atsarginė kopija] dalyje „Backup To/Restore From“ [Kurti atsarginę kopiją į / atkurti iš].
2. Paspauskite **Backup** [Atsarginė kopija] ties „Backup“ [Atsarginė kopija]

Atkurti iš laikmenos arba vietinės atsarginės kopijos



ĮSPĖJIMAS

Atkūrimo procedūros metu perrašoma duomenų bazė, esanti vietiniame standžiajame diske. Patikrinkite, ar įdėjote tinkamą laikmeną. Negalima atkurti sistemos išankstinių nuostatų, nuostatų ir paslaugų konfigūracijų sistemose, kurių programinės įrangos versijos skirtingos. Siekdami kuo labiau sumažinti atsitiktinio duomenų praradimo galimybę, periodiškai darykite vietiniame standžiajame diske saugomo pacientų archyvo atsarginę kopiją.

1. Jutikliniame skydelyje paspauskite **Utility** [Paslaugų programa].
2. Paslaugų programos jutikliniame skydelyje paspauskite **System** [Sistema].
3. Monitoriaus rodinyje pasirinkite **Backup/Restore** [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].
Parodomas ekranas „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas]. (Žr. 10-98 pav., esantis 10-215 psl..)
4. Sąraše *Restore* [Atkurti] pasirinkite *User Defined Configuration* [Naudotojo nustatyta konfigūracija] ir (arba) *Service* [Paslauga], kad atkurtumėte sistemos išankstines nuostatas, nuostatas ir (arba) paslaugų konfigūracijas.
5. **Jei atkuriate iš laikmenos:** įsitikinkite, kad lauke *Media* [Laikmena] pasirinktas tinkamas šaltinio įrenginys ir pasirinkite **Restore from Media** [Atkurti iš laikmenos].
Jei atkuriate iš vietinės atsarginės kopijos: pasirinkite **Restore from Local Backup** [Atkurti iš vietinės atsarginės kopijos].
Sistema atlieka atkūrimą. Procedūrai vykstant, būsenos informacija rodoma ekrane „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].
6. „LOGIQ Totus“ paleidžiamas automatiškai baigus atkūrimą.

Iš anksto nustatytas sinchronizavimas naudojant laikmeną

Iš anksto nustatyta sinchronizacijos procedūra keliems skaitytuvams naudojant laikmeną, yra tokia:

1. Padarykite apibrėžtos vartotojo apibrėžtos konfigūracijos atsarginę kopiją į išimamą laikmeną iš visiškai sukonfigūruotos sistemos „LOGIQ Totus“.
2. Atkurkite apibrėžtas vartotojo konfigūracijas iš išimamos laikmenos į kitą „LOGIQ Totus“ sistemą (galite atkurti visus

vartotojo nustatytus šablonus arba pasirinkti konkrečias išankstines nuostatas atkūrimui per Išsamų atkūrimą).

PASTABA: „User Defined Configurations“ [Naudotojo nustatytos konfigūracijos] suderinamos su „LOGIQ E10“, „E10s“ ir „Fortis“, IŠSKYRUS išankstinę vaizdų gavimo nuostatą.

Paslaugų programos parametrų paieška

Atidaro paieškos langą, norint rasti parametą paslaugų programos puslapiuose.

Norėdami ieškoti paslaugų programos parametro:

1. Paspauskite **Search** [Ieškoti] iš „Utility“ [Paslaugų programos] jutikliniame pulte arba kitame paslaugų programos puslapyje.
2. Įveskite tekstą paieškos eilutėje. Pavyzdžiui, jei ieškote „Zoom“ [Mastelio keitimo], tiesiog įveskite „zoom“.
3. Galimų atitikčių sąrašas rodomas dešinėje. Pasirinkite tinkamą atitikmenį.

PASTABA: *Negalima atlikti paieškos matavimo, ataskaitų, vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkytuvo, nuskaitymo pagalbos arba techninės priežiūros paslaugų programos puslapiuose.*

11 skyrius

Zondai ir biopsija

Šiame skyriuje pateikta informacija apie kiekvieną zondą ir keletą konkrečių pavojų, aprašomi biopsijos komplektai ir priedai bei pagrindinės procedūros, kaip prijungti biopsijos kreipiklį prie skirtingo tipo zondų.

Zondų apžvalga

Ergonomika

Zondai yra ergonomiškai sumontuoti, kad:

- juos lengva laikyti ir valdyti;
- juos galima prijungti prie sistemos viena ranka;
- jie yra lengvi ir subalansuoti;
- Turėtų užapvalintus kraštus ir lygius paviršius.
- valant ir naudojant dezinfekcijos priemones, patvirtintą gelį ir t. t., jie yra atsparūs įprastam nusidėvėjimui.

Laidai sukurti taip, kad:

- juos būtų galima prijungti prie sistemos ir jie būtų atitinkamo ilgio.

Palaikomi zondai

Įvadas

Sistemai „LOGIQ Totus“ naudojami keturių tipų zondai:

- Kreivinės matricos zondai.
- Kreivinės matricos konveksiniai zondai.
- Linijinės matricos zondai.
- Mikrokonveksinės matricos zondai.
- Fazinės matricos sektoriaus zondai
- Padalytos kristalų matricos
- Tūriniai zondai (4D)



PERSPĖJIMAS

Zondai transvaginaliniams ir transrektaliniams tyrimams reikalauja specialios priežiūros. Atlikti transvaginalinius ir transrektalinius tyrimus ir įkišti zondus turi tik tinkamai apmokytas personalas. Žr. prie šių zondų pridėtą naudotojo dokumentaciją.

Zondo aprašymas

11-1 lentelė: Zondų tyrimo sritys ir ypatybės

Zondas	Klinikiniai naudojimo būdai	Galimybės ir ypatybės	Iliustracija
C1-6-D	- Pilvas (įskaitant pleuros) „OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija] - Pediatrija - Periferinių kraujagyslių - Bendras raumenų griaučių sistemos	- Easy3D/Advanced3D „Tru3D“ - PDI - M režimas - Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] - LOGIQView „Contrast“ [Kontrastas] - B srautas / hibridinis B srautas „CrossXBeam“ - Skersinė banga ir įtempimo elastografija - UGAP - MVI / kontrastinė MVI - Biopsija	
C1-6VN-D		- Easy3D/Advanced3D „Tru3D“ „V-Nav“ - PDI - M režimas - Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] - LOGIQView „Contrast“ [Kontrastas] - B srautas / hibridinis B srautas „CrossXBeam“ - Skersinė banga ir įtempimo elastografija - UGAP - MVI / kontrastinė MVI - Biopsija	

11-1 lentelė: Zondų tyrimo sritys ir ypatybės (tęsinys)

Zondas	Klinikiniai naudojimo būdai	Galimybės ir ypatybės	Iliustracija
C2-7-D	• Pilvo • Pediatrija	• Easy3D/Avanced3D • PDI • M režimas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • LOGIQView • „CrossXBeam“ • „Contrast“ [Kontrastas] • „B-Flow“ [Kraujo tėkmė] • Biopsija	
C2-7VN-D		• Easy3D/Avanced3D • PDI • M režimas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • LOGIQView • „CrossXBeam“ • „Contrast“ [Kontrastas] • „V-Nav“ • „Tru3D“ • „B-Flow“ [Kraujo tėkmė] • Biopsija	
C3-10-D	• Naujagimių • Pediatrija • Naujagimių kaukolės • Periferinių kraujagyslių • „Small Parts“ [Smulkių organų sritys] • Pilvo	• Easy3D/Avanced3D • PDI • M režimas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • LOGIQView • „CrossXBeam“ • „Contrast“ [Kontrastas] • „B-Flow“ [Kraujo tėkmė] • „V-Nav“ • „Tru3D“	
IC5-9-D	• „OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija] • Urologijos	• Easy3D/Avanced3D • PDI • M režimas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • LOGIQView • „Contrast“ [Kontrastas] • Šlyties banga ir padermė Elastografija (tik GYN ir Urologija) • „V-Nav“ • „Tru3D“ • Biopsija	

11-1 lentelė: Zondu tyrimo sritys ir ypatybės (tęsinys)

Zondas	Klinikiniai naudojimo būdai	Galimybės ir ypatybės	Iliustracija
9L-D	• Periferinių kraujagyslių • Pilvas (įskaitant pleuros) • „OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija] • „Small Parts“ [Smulkių organų sritis] • Pediatrija • Naujagimių • Naujagimių kaukolės • Bendrasis raumenų griaučių sistemos • Raumenų ir griaučių sistemos paviršinių tyrimų • „Breast“ [Krūtinės]	• Easy3D/Advanced3D • PDI • M režimas • LOGIQView • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] • „Contrast“ [Kontrastas] • „CrossXBeam“ • B srautas / hibridinis B srautas • MVI / kontrastinė MVI • Skersinė banga ir įtempimo elastografija • „V-Nav“ • „Tru3D“ • Biopsija	
L6-24-D (Gali būti prieinamas ne visose šalyse)	• Musculoskeletal [Raumenų–griaučių] • „Small Parts“ [Smulkių organų sritis] • Naujagimių pilvo ertmės • Naujagimių kaukolės • „Breast“ [Krūtinės] • Periferinių kraujagyslių • Pilvo	• LOGIQView • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] • „CrossXBeam“ • B srautas / hibridinis B srautas • MVI • PDI	
L3-12-D	• Kraujagyslių sritis • Pilvas (įskaitant pleuros) • OB • „Small Parts“ [Smulkių organų sritis] • Bendrasis raumenų griaučių sistemos • Raumenų ir griaučių sistemos paviršinių tyrimų • Naujagimių • Naujagimių kaukolės • Pediatrija • „Breast“ [Krūtinės]	• Easy3D/Advanced3D • PDI • M režimas • LOGIQView • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] • „Contrast“ [Kontrastas] • „CrossXBeam“ • B srautas / hibridinis B srautas • MVI / kontrastinė MVI • Įtempimo ir šlyties bangos elastografija • Biopsija	

11-1 lentelė: Zondų tyrimo sritys ir ypatybės (tęsinys)

Zondas	Klinikiniai naudojimo būdai	Galimybės ir ypatybės	Iliustracija
ML6-15-D	- Pilvo „Small Parts“ [Smulkių organų sritys] - Periferinių kraujagyslių - Pediatrija - Naujagimių - Naujagimių kaukolės - Bendras raumenų griaučių sistemos - Raumenų ir griaučių sistemos paviršinių tyrimų „Breast“ [Krūtinės]	- Easy3D/Advanced3D - PDI - M režimas - LOGIQView „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] „Contrast“ [Kontrastas] „CrossXBeam“ - B srautas / hibridinis B srautas - MVI / kontrastinė MVI - Skersinė banga ir įtempimo elastografija „V-Nav“ „Tru3D“ - Biopsija	
M5Sc-D	- Suaugusių širdies tyrimai - Pediatriniai širdies tyrimai - Suaugusiųjų galvos tyrimai - Pilvas (įskaitant pleuros)	- Easy3D/Advanced3D - PDI - M režimas - Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] - Curved Anatomical M-Mode [Kreivinis anatininis M režimas] - Spalva M - LOGIQView „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] „Contrast“ [Kontrastas] - Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] „B-Flow“ [Kraujo tėkmė] - CW - TVI / TVD „V-Nav“ „Tru3D“ - Biopsija	
6S-D	- Pediatriniai širdies tyrimai - Vaikų, pilvo (įskaitant pleuros)	- Easy3D/Advanced3D - PDI - M režimas - Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] - Curved Anatomical M-Mode [Kreivinis anatininis M režimas] - Spalva M - LOGIQView „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] - CW - TVI / TVD	

11-1 lentelė: Zondų tyrimo sritys ir ypatybės (tęsinys)

Zondas	Klinikiniai naudojimo būdai	Galimybės ir ypatybės	Iliustracija
RAB6-D	• „OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija] • Pilvo • Pediatrija • Naujagimių	• PDI • M režimas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • LOGIQView • „Contrast“ [Kontrastas] • „CrossXBeam“ • Realus laiko 4D • Static3D • Biopsija	
RIC5-9-D	• „OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija] • Urologijos	• PDI • M režimas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • LOGIQView • „Contrast“ [Kontrastas] • „CrossXBeam“ • Realus laiko 4D • Static3D • Beta vaizdas • Biopsija	
12S-D	• Pediatrija • Pediatriiniai širdies tyrimai • Naujagimių širdies	• CW • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] • PDI • M režimas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • Curved Anatomical M-Mode [Kreivinis anatominis M režimas] • Spalva M • TVI / TVD • Easy3D/Advanced3D	
P2D	• Suaugusių širdies tyrimai • Pediatriiniai širdies tyrimai • Periferinių kraujagyslių • Suaugusiųjų galvos tyrimai	• CW	

11-1 lentelė: Zondų tyrimo sritys ir ypatybės (tęsinys)

Zondas	Klinikiniai naudojimo būdai	Galimybės ir ypatybės	Iliustracija
P6D	- Suaugusių širdies tyrimai - Pediatriniai širdies tyrimai - Periferinių kraujagyslių - Suaugusiųjų galvos tyrimai	CW	
„Vscan Air CL“ (kreivinės matricos keitiklis)	- Pilvo - Kardiologija - MSK - OB - Kraujagyslių sritis - Plautis	- B režimas - Spalvinis srautas „Easy3D“ - LOGIQView	
„Vscan Air CL“ (tiesinės matricos keitiklis)	- Kraujagyslių sritis - Nervai „Small Parts“ [Smulkių organų sritis] - MSK - Plautis „Neo Head“ (Naujagim. galvos)	- B režimas - Spalvinis srautas „Easy3D“ - LOGIQView	

Beta rodinys

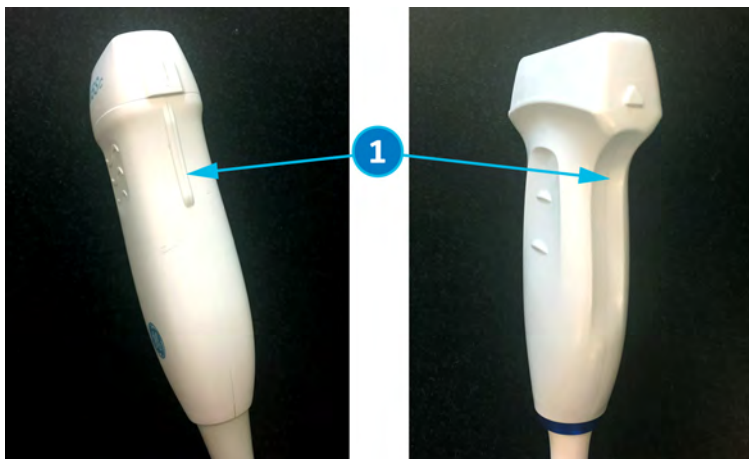
„Beta View“ funkcija leidžia jums pakreipti zondo galvutę vaizdui statmenoje plokštumoje nejudinant zondo. Ši funkcija prieinama zonde 4D RIC5-9-D tiesiogiai nuskaitant, ypač atliekant makšties arba naujagimių galvos tyrimus.

„Beta View“ jutiklinio skydelio funkcija galima B režime jutikliniame skydelyje, kai pasirenkate vieną iš šių zondų. Galite keisti „Beta View“ valdiklį dešinėn / kairėn arba aukštyn / žemyn. Paspaudus „Beta View“ valdiklį, zondo galvutė vėl nusistato į centrą.

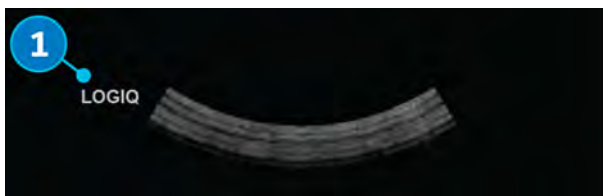
„Beta View“ funkcija negalima, kol vaizdas užfiksuotas, peržiūrint vaizdą, atliekant biopsijos procedūrą arba tūrinę navigaciją. Kai pasirinkti šie valdikliai, „Beta View“ jutiklinio skydelio funkcijos valdiklis paslėptas arba neprieinamas.

Zondų kryptis

Kiekvienas zondas turi orientacijos žymėjimą. Šios žymės skirtos nustatyti, kuris zondo galas atitinka tą ekrane rodomo vaizdo pusę, kurioje yra krypties žymė.



11-1 pav. Krypties žymės ant zondo (pavyzdys)



11-2 pav. Zondo orientacijos žymiklis ekrane

1. Krypties žymė

Zondų pavadinimų standartai

11-2 lentelė: Zondų pavadinimų standartas

Realiojo laiko 4D	„Type“ [Tipas]	Naudojimo sritis	„Frequency“ [Dažnis]	Jungties tipas
„R“	C = konvekcinis L = linijinis M = matricos S = sektoriaus	AB = pilvo srities IC = vidinių ertmių	„1-5“	D=DLP RS = RS jungtis su RS-DLP adapteriu LC = ilgas laidas

Zondo sauga

Priežiūra ir naudojimas

Toliau pateikiamos rekomendacijos padeda sumažinti zondų pažeidimo riziką.



ĮSPĖJIMAS

Nesilaikant atsargumo priemonių, išvardytų zondo priežiūros rekomendacijų lentelėje, galima rimtai susižaloti ir (arba) sugadinti įrangą.



ĮSPĖJIMAS

3D / 4D zondai neturėtų būti naudojami nepertraukiamam nuskaitymui ilgiau nei 25 minutes. Nepertraukiamasis nuskaitymas apibrėžiamas kaip nuskaitymas nesustabdant vaizdo. 3D / 4D zondai tyrimo metu gali būti naudojami ilgiau nei 25 minutes tais atvejais, kai vaizdavimas periodiškai sustabdomas.

PASTABA: *Jei 3D / 4D zondai naudojami nuolatinio veikimo 4D režimu neįprastai ilgą laiką, rankenos paviršius gali įšilti ir viršyti normą, nurodytą IEC60601-1. Taikomosios dalies temperatūra neviršys normų pagal IEC60601-2-37.*

11-3 lentelė: Zondo priežiūros rekomendacijos

Rekomenduojami veiksmai	Nerekomenduojami veiksmai
Su visais zondais elkitės itin atsargiai.	NENUMESKITE ir NEDAUŽYKITE zondo ar zondo lęšio. Sutrenkus zondo lęšio paviršių, gali būti subraižyti kristalų elementai, o dėl to galimos klaidos.
Nenaudojamus prijungtus zondus dėkite į zondų laikiklio movą. Utilizuokite vidinių ertmių zondo laikiklį ir zondų įdėklus, skirtus 3D ir mažiems diafragmos zondams, tiekiamus kartu su zondais.	NEPALIKITE zondų vietose, kuriose jie gali būti sutrenkti ar numesti.
Naudokite sieninius zondų laikiklius, zondus į juos dėkite lęšiu į viršų.	„GE HealthCare“ zondams NEPATVIRTINTAS valymas ultragarsu.

11-3 lentelė: Zondo priežiūros rekomendacijos (tęsinys)

Rekomenduojami veiksmai	Nerekomenduojami veiksmai
Prieš jungdami zondus ir kabelius prie „LOGIQ Totus“ apžiūrėkite, ar jie nepažeisti. Jei zondas atrodo pažeistas, nebenaudokite jo ir praneškite „GE HealthCare“ klientų aptarnavimo atstovui. Galimi pažeidimai apima (bet tuo neapsiribojant): • sulenktus ar sulaužytus zondų kaištelių; • kabelių įpjovimus ar išsišakojimus; • paviršiaus įtrūkimus; • atvirus laidus ar ekranavimą; • skysčių nuotėkį.	NENUMESKITE zondų į laikiklius ar į kontenerius su dezinfekavimo priemone zondo lęšiu į apačią. Zondą gali pažeisti net užlašėjęs lašas.
Prieš valydami ar dezinfekuodami zondus atjunkite juos nuo sistemos.	Stebėkite, kad zondo kabeliai NEKABĖTŲ laisvai ant „LOGIQ Totus“, kur judėjimo metu jie gali patekti po ratukais ar stabdžiais.
Laikykitės cheminių medžiagų gamintojo rekomendacijų, kai naudojate chemines medžiagas.	NEMERKITE zondų giliau leistino gylio. NIEKADA nemerkite jungties ar adapterio į jokių skystį.
Visus zondus valykite ir dezinfekuokite laikydamiesi šiame vadove aprašytų procedūrų.	NEGALIMA susukti, labai standžiai suvynioti ar itin smarkiai tempti zondo laidą ar TEE endoskopo galo. Dėl to gali atsirasti izoliacijos pažeidimas.

Atsargumo priemonės naudojant



PAVOJUS

Ultragarso zondai yra labai jautrūs medicininiai prietaisai, kurie gali būti lengvai pažeidžiami juos netaisyklingai eksploatuojant. Atsargiai eksploatuokite ir saugokite juos nuo pažeidimų, kai nenaudojate. NENAUDOKITE pažeisto ar sugedusio zondo. Nesilaikant šių atsargumo priemonių gali padidėti tikimybė išplatinti ligą, galima rimtai susižaloti arba sugadinti įrangą.



PERSPĖJIMAS

Vidinių ertmių zondams reikalinga speciali priežiūra. Žr. prie šių zondų pridėtą naudotojo dokumentaciją.

Elektros smūgio pavojus



Elektros
smūgio
pavojus

Į zondą tiekama elektros energija, kuri gali sužeisti pacientą arba naudotoją, jei veikiančios vidaus dalys susiliečia su laidžiu tirpalu:

- **NENARDINKITE** zondo į skystį giliau nei nurodyta nardinimo lygių schemoje. Žr. nardinimo iliustraciją, esančią skyriuje „Zondo valymo procesas“. Niekada neįmerkite zondo jungties ar zondo adapterių į skystį.
- **NEMĖTYKITE** zondų ar nepaveikite jų kitokiu mechaniniu sukrėtimu ar smūgiu. Dėl to prietaisas gali pradėti veikti prasčiau ar atsirasti pažeidimas, toks kaip įtrūkimai ar įplyšimai korpuse.
- Kaskart prieš naudojant apžiūrėkite zondo lęšį ir korpusą, ar nėra įtrūkimų, įpjovų, įplyšimų ar kitų pažeidimo žymių. **NENAUDOKITE** zondo, kuris atrodo pažeistas, kol nepatikrinama, ar jis veikia gerai ir saugiai. Kaskart valydami zondą turite atidžiai patikrinti jo laidą, laido laikiklį ir jungtį.
- Prieš kišdami jungtį į zondo prievadą patikrinkite zondo jungties kaištelių. Jei kaištelis sulinkęs, zondo nenaudokite, kol jo nepatikrins ir nesuremontuos / nepakeis bendrovės „GE HealthCare“ techninės priežiūros centro atstovas.
- **NEGALIMA** susukti, labai standžiai suvynioti ar tempti zondo laido labai didelę jėgą. Dėl to gali atsirasti izoliacijos pažeidimas.
- Bendrovės „GE HealthCare“ techninės priežiūros specialistai ar kvalifikuotas ligoninės personalas turi nuolat tikrinti, ar nėra elektros nuotėkio. Kaip atlikti protėkio tikrinimo procedūras, žr. techninės priežiūros vadove.

Specialios naudojimo instrukcijos

Apsauginių apdangalų naudojimas



ĮSPĖJIMAS

Apsauginiai barjerai reikalingi tam, kad būtų sumažinta užkrėtimo ligomis rizika. Zondų apdangalai turi būti naudojami visose klinikinėse situacijose, kur yra infekcijos galimybė. Atliekant vidaus ertmių ir operacines procedūras privaloma naudoti legaliai parduodamus sterilius zondų apdangalus. Nesilaikant šių instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



ĮSPĖJIMAS

Prietaisai, kurių sudėtyje yra latekso, gali sukelti stiprią alerginę reakciją pacientams, jautriems lateksui. Žr. FDA (Food and Drug Administration – Maisto ir vaistų administracijos) 1991 m. kovo 29 d. leidinį apie medicininius įspėjimus dėl latekso gaminių.



ĮSPĖJIMAS

NENAUDOKITE zondo apdangalo, kurio galiojimo laikas pasibaigęs. Prieš naudodami zondo apdangalus patikrinkite, ar galiojimo laikas nėra pasibaigęs. Nesilaikant šių instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



PERSPĖJIMAS

Kaip apdangalo nenaudokite prezervatyvų, iš anksto padengtų lubrikantu. Kai kuriais atvejais jie gali pažeisti zondą. Lubrikantai šiuose prezervatyvuose gali būti nesuderinami su zondo konstrukcija.

Nurodymai. Siūlomi kiekvienam zondui pritaikyti apdangalai. Kiekviename zondo apdangalo komplekte yra lankstus apdangalas, skirtas apdengti zondą ir laidą, ir elastinių raiščių, skirtų užtvirtinti apdangalą.

Zondams, skirtiems naudoti biopsijos procedūrose, sterilūs zondo apdangalai yra pateikiami kaip zondų komplektų sudėtinė dalis. Be apdangalo ir elastinių raiščių, komplekte taip pat yra ir priedai, reikalingi biopsijos procedūrai atlikti. Tolesnės informacijos apie konkrečių zondų naudojimą žr. biopsijos instrukcijose šio skyriaus aptarimo dalyje.

Užsakymas. Norėdami užsakyti naujus apdangalus kreipkitės į savo vietos platintoją ar atitinkamą pagalbos centrą.

Vidinių ertmių zondo eksploatavimo atsargumo priemonės

Jei dezinfekcinė medžiaga išteka iš vidinių ertmių zondo, atsižvelkite į toliau pateiktus perspėjimus.



ĮSPĖJIMAS

Ant zondo reikia uždėti sterilius / sanitarinius apdangalus, kai jis tiesiogiai naudojamas pacientams. Jei dėvimos pirštinės, pacientas ir operatorius yra saugūs. Nesilaikant šių instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



ĮSPĖJIMAS

Dezinfekcinės medžiagos poveikis pacientui (pvz., „Cidex“) – dezinfekcinės medžiagos sąlytis su paciento oda arba gleivine gali sukelti uždegimą. Jei taip atsitinka, skaitykite dezinfekavimo priemonės naudojimo instrukciją.

Nuo zondo rankenėlės patekusios dezinfekcinės medžiagos poveikis pacientui (pvz., „Cidex“) – SAUGOKITĖS, kad neįvyktų dezinfekcinės medžiagos sąlytis su pacientu. Zondą įmerkite tik iki nurodyto lygio. Prieš skenuodami pacientą įsitikinkite, ar į zondo rankenėlę nepateko tirpalo. Jei dezinfekavimo priemonė susiliečia su pacientu, skaitykite dezinfekavimo priemonės naudojimo instrukciją.

Nuo zondo jungties patekusios dezinfekcinės medžiagos poveikis pacientui (pvz., „Cidex“) – SAUGOKITĖS, kad neįvyktų dezinfekcinės medžiagos sąlytis su pacientu. Zondą įmerkite tik iki nurodyto lygio. Prieš skenuodami pacientą įsitikinkite, ar į zondo jungtį nepateko tirpalo. Jei dezinfekavimo priemonė susiliečia su pacientu, skaitykite dezinfekavimo priemonės naudojimo instrukciją.

Vidinių ertmių zondo sąlyčio taškas – žr. dezinfekcinės medžiagos vartotojo vadovą.

Nesilaikant šių instrukcijų galimas odos arba gleivinės uždegimas.

PASTABA: Kartkartėmis, silikoninis tepalas gali mažais kiekiais nutekėti iš zondų laidų įvado. Nutekėjimas nėra gedimas ar kenksmingas žmogaus kūnui. Silikoniniame tepale nėra pavojingų medžiagų, jis naudojamas tik norint uždaryti laidų įvadą. Jei tepalas teka, nuvalykite jį medžiagos skiaute.

Zondo eksploatavimas ir infekcijos kontrolė



ĮSPĖJIMAS

Prieš naudodami kitiems pacientams, zondą VISADA išvalykite ir dezinfekuokite, laikydamiesi specialiųjų zondo instrukcijų, įskaitant su zonu suderinamas chemines medžiagas, kad jis būtų tinkamas kitam tyrimui ir, kur reikia, naudokite FDA išvalytus zondų apdangalus. Nesilaikant šių instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



ĮSPĖJIMAS

Tinkamas valymas ir dezinfekavimas būtini tam, kad būtų išvengta užkrėtimo ligomis. Įrangos naudotojas atsakingas už tai, kad būtų tikrinamas ir išlaikomas naudojamų infekcijos kontrolės procedūrų efektyvumas. Visada vidinių ertmių ir intraoperaciniams procedūroms naudokite sterilius, legaliai platinamus zondų apdangalus.



ĮSPĖJIMAS

Norėdami sumažinti per kraują plintančių infekcijų riziką, zondą ir visus vienkartinius įrenginius, kurie buvo susilietę su krauju, kitokiomis potencialiai infekcinėmis medžiagomis, gleivine ir pažeista oda, turite laikyti laikydamiesi infekcijos kontrolės procedūrų. Dirbdami su potencialiai infekcinėmis medžiagomis, privalote dėvėti apsaugines pirštines. Jei yra rizikuojate apsitaškyti, naudokite veido apsaugą.

Ši informacija skirta pagilinti naudotojo žinias apie užkrėtimo ligomis riziką naudojant šią įrangą ir padėti priimti sprendimus, tiesiogiai susijusius su paciento bei įrangos naudotojo saugumu.

Diagnosticinės ultragarso sistemos naudoja ultragarso energiją, kuri turi būti perduota pacientui per tiesioginį fizinį kontaktą. Atsižvelgiant į tyrimo tipą, tai būna sąlytis su įvairiais audiniais, pradedant nepažeista oda įprastinio tyrimo metu ir baigiant tekančiu krauju chirurginės procedūros metu. Infekcijos rizikos lygis stipriai skiriasi, jis priklauso nuo sąlyčio būdo.

Vienas iš efektyviausių būdų apsaugoti pacientus nuo užkrėtimo yra naudoti vienkartinius, arba išmetamus, prietaisus. Tačiau ultragarso davikliai yra sudėtingi ir brangūs prietaisai, todėl jie turi būti pakartotinai naudojami daugiau nei vienam pacientui. Dėl to labai svarbu, kad rizika užsikrėsti būtų sumažinta naudojant barjerus ir tinkamai apdorojant įrangą prieš naudojant ją kitam pacientui.

Paprasta ir techninė priežiūra

Prieš naudojant pirmą kartą

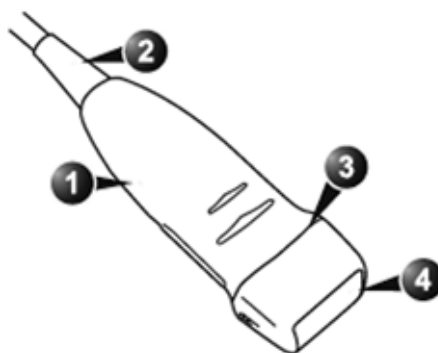
- Patikrinkite zondą
- Išvalykite zondą
- Dezinfekuokite zondą

Zondų tikrinimas



ĮSPĖJIMAS

Jei pastebėjote pažeidimą, zondo nenaudokite, kol jo nepatikrins ir nesutaisys / nepakeis bendrovės „GE HealthCare“ techninės priežiūros centro atstovas. Nesilaikant šių atsargumo priemonių galima susižaloti arba sugadinti įrangą.



11-3 pav. Zondo dalys

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1. Pakuotė | 3. Sandariklis |
| 2. Apsauga nuo deformavimosi | 4. Objektyvas |

Vizuali apžiūra

Korpusas, jungtys, valdymo elementai, vaizdo ekranai, etiketės, priedai, vartotojo vadovas.

Atlikti po kiekvieno naudojimo

Patikrinkite zondo lęšį, laidą, korpusą ir jungtį. Ieškokite pažeidimo, dėl kurio skystis galėtų patekti į zondą.

PASTABA: saugokite visus zondo techninės priežiūros įrašus kartu su zondo gedimo iliustracija.

Zondų pakartotinis apdorojimas

„Probe Care Card“ kortelės

„Probe Care Card“ kortelėse pateikiamas cheminių medžiagų, kurios buvo išbandytos dėl suderinamumo su „GE HealthCare Ultrasound“ zondais, sąrašas. Šiame dokumente pateiktos perdirbimo instrukcijos buvo patvirtintos cheminėms medžiagoms, nurodytoms 11-6 lentelė, esanti 11-36 psl..

Papildomas reikalavimas prie jau turimos pakartotinio apdorojimo instrukcijos (5661328): prieš naudojant pirmą kartą, kiekvieną zondą reikia išvalyti ir dezinfekuoti.

„Probe Care Card“ kortelė pateikiama kartu su kiekvienu zonu, ją taip pat galima atsisiųsti iš svetainės:

11-4 lentelė: Dokumentacijos svetainė tinkle

Papildomos dokumentacijos svetainė tinkle
https://www.gehealthcare.com/documentation

Tinkamas valymas ir dezinfekavimas pasikeitus pacientams būtini tam, kad būtų išvengta užkrėtimo ligomis. Prieš dezinfekavimą visus zondus reikia kruopščiai išvalyti. Reikalingas dezinfekavimo lygis priklauso nuo sąlyčio su pacientu.

- Norėdami patikrinti zondo cheminį suderinamumą, išsamų patikrintų cheminių medžiagų sąrašą žr. „GE HealthCare“ zondų interneto svetainėje 11-5 lentelė, esanti 11-19 psl..
- Valant zondus, turinčius sąlytį su gleivine ar pažeista oda, reikia taikyti ypatingą dezinfekavimą pamerkiant arba naudojant „trophon® EPR“ ir „trophon2“.
- Valant zondus, turinčius sąlytį su sveika oda, reikia taikyti vidutinį dezinfekavimą (nuvalyti arba apipurkšti).

11-5 lentelė: Zondų svetainė tinkle

Ultragarso zondų svetainė tinkle
https://www.gehealthcare.com/transducers

Zondo pradinis tvarkymas naudojimo vietoje (reikalingas visiems zondams)

Pradinio tvarkymo veiksmas yra skirtas nuvalyti gelį ir pašalinti užkrato pavojų.

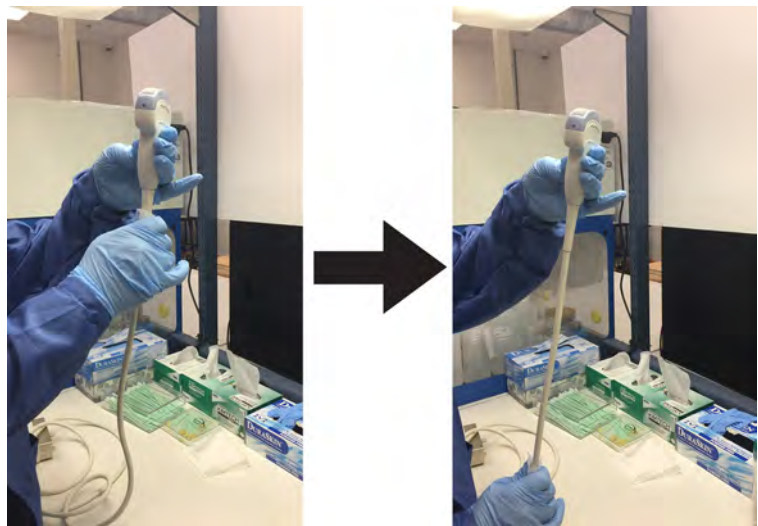
1. Po kiekvieno naudojimo nuimkite apsauginį apdangalą nuo zondo ir pašalinkite jungiamąjį gelį, šluostydami nuo įtempimo mažinimo dalies lęšio link minkštu, mažai pūkuotu audiniu.



PERSPĖJIMAS

NEGALIMA naudoti abrazyvinių produktų ar šepečių valant ar šluostant „GE HealthCare“ ultragarso zondą. Abrazyvinių servetėlių naudojimas gali sugadinti minkštą lęšį (akustinį langą). Norėdami pratęsti zondo lęšio tarnavimo laiką, nušluostykite tik sausai.

2. Nuvalykite laidą viena iš šluosčių, nurodytų zondo suderinamumo svetainėje, nuo įtempimo mažinimo dalies iki jungties. Laidą nuvalykite pūkų nepaliekančia šluoste, sudrėkinta geriamuoju vandeniu, taip pašalindami chemikalų likučius. Šluostę, servetėlę ir pirštines išmeskite į šiukšlinę cheminėms atliekoms.



11-4 pav. Zondo laido valymas

PASTABA:

Naudojant ultragarso zondo internetinėje svetainėje nurodytas šluostes, gali pasikeisti laido spalva.

Zondo pradinis tvarkymas naudojimo vietoje (reikalingas visiems zondams) (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

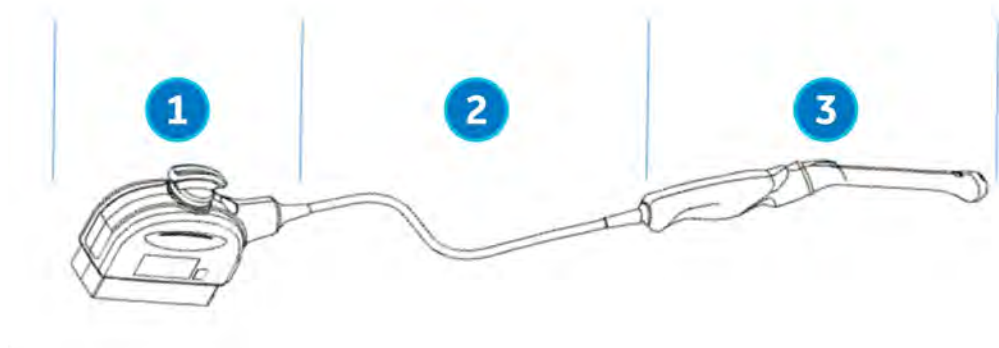
Jungtį valykite atsargiai. Šią laido jungtį valykite tik šiek tiek sudrėkinta šluoste ar servetėle. Dėl per didelės drėgmės zondas ir net ultragarso konsolė gali būti pažeisti. NEŠLAPINKITE jungties ar konsolės sąsajos paviršių ar etikečių.

3. Po kiekvieno panaudojimo apžiūrėkite zondo lęšį, laidą ir korpusą. Ieškokite pažeidimo, dėl kurio skystis galėtų patekti į zondą.



PAVOJUS

Jei zondas yra pažeistas, jo nenardinkite į skystį (pvz., dezinfekcijai) ir nenaudokite tol, kol jo neapžiūrės ir nesuremontuos arba nepakeis „GE HealthCare“ techninės priežiūros tarnybos specialistas.



11-5 pav. Po kiekvieno naudojimo apžiūrėkite lęšį, laidą ir zondo korpusą

1. Tik valoma dalis
2. Tik valoma arba valoma ir dezinfekuojama dalis
3. Valoma, po to atitinkamu lygiu dezinfekuojama

Zondų rankinio valymo instrukcijos

Kruopštus valymas yra privalomas pirmasis žingsnis, kad vėliau būtų galima tinkamai dezinfekuoti arba sterilizuoti. Pasirinkite tinkamiausią būdą: valymą servetėle arba mirkymą fermentiniame valiklyje.



NEPLAUKITE zondo automatinėje plovimo mašinoje, nes galite pažeisti jungties ir konsolės sąsają.

Naudokite būtinas atsargumo priemones (pvz., pirštines, veido ekraną ir chalata), kaip nurodyta jūsų įstaigoje.

Valymas servetėlėmis

1. Laikykite zondą už rankenos šalia kabelio apsaugos nuo įtempimo. **NEKABINKITE** arba nelaikykite zondo už laido, nes taip galima sugadinti zondą.
2. Ištraukite valymo servetėlę iš valymo servetėlių indo.
3. Švelniai nuvalykite zondą valymo servetėle nuo laido apsaugos nuo įtempimo iki akustinio lęšio (nuo švariausios link purviniausios vietos). Švelniai nušluostykite zondo akustinį lęšį.

PASTABA:

Atkreipkite ypatingą dėmesį į akustinį lęšį, kraštus ir įtrūkimus, pašalindami visą gelį, produktą ir kūno skysčius.

4. Pasukite zondą ir šluostykite toliau, kol nuvalysite visą jo paviršių. Kadangi valymo servetėlė tampa pastebimai nešvari, išmeskite ją į šiukšlinę cheminėms atliekoms ir, jei reikia, paimkite naują servetėlę.
5. Jei reikia papildomai valyti plyšius, švaria šluoste apvyniokite minkštą nailono šerių šepetį ar kitą tinkamą priemonę, kad galėtumėte pasiekti plyšius, pvz., biopsijos griovelius.
6. Vizualiai apžiūrėkite zondą, ar neliko nešvarumų, ir prireikus pakartokite 3–5 žingsnius, kol zondas bus akivaizdžiai švarus.
7. Kruopščiai nudžiovinkite zondą švaria, mažai besipūkuojančia arba nesipūkuojančia šluoste arba servetėle. Akustinį lęšį nusauskinkite.

PASTABA:

Prieš gražindami zondą atgal į sistemą, nuvalykite ultragarso sistemos zondo laikiklį. (Išsamesnės informacijos rasite ultragarso sistemos naudotojo vadove pateiktoje zondo laikiklio valymo instrukcijoje).

Valymas fermentiniu plovikliu

1. Įsitinkinkite, kad zondas buvo atjungtas nuo konsolės. Pakeiskite pirštines, į kriauklę ar vonelę įpilkite šilto geriamojo vandens (30–40 °C) tiek, kad būtų galima panardinti zondą iki panardinimo linijos, parodytos naudotojo vadove.
2. Pagal valymo tirpalo gamintojo instrukcijas pasiruoškite valymo tirpalo.
3. Panardinkite zondą į paruoštą valymo tirpalą iki panardinimo linijos, įsitinkinkite, kad ant paviršiaus nėra oro burbuliukų.



PERSPĖJIMAS

Nenardinkite zondo žemiau panardinimo linijos, pavaizduotos ultragarso konsolės naudotojo vadove.

PASTABA:

Specialias nardinimo instrukcijas IC5-9-D, E8C ir E8C-RS žr. 11-12 pav., esantis 11-32 psl..

PASTABA:

Per ilgai mirkydami ultragarsinius zondus valymo tirpale galite juos pažeisti.

4. Nuvalydami švarių minkštu šepetėliu nailoniniais šereliais braukite nuo laido apsaugos nuo įtempimo pagrindo iki distalinio galiuko, tai būtina, kad zondas būtų nuvalytas ir dezinfekuotas tinkamai.



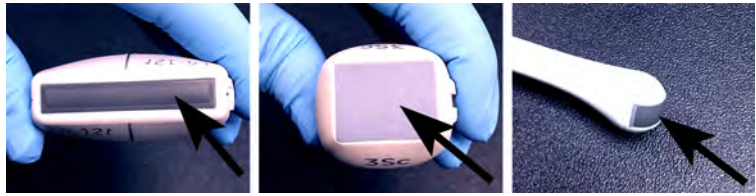
11-6 pav. Zondo valymas šepetėliu



PERSPĖJIMAS

Nebraukite šepetėliu per zondo lęšį.

Valymas fermentiniu plovikliu (tęsinys)



11-7 pav. Zondų lęšių pavyzdžiai

5. Zondą toliau valykite ne trumpiau nei mažiausią sąlyčio laiką, nurodytą valymo tirpalo gamintojo etiketėje.
6. Apžiūrėkite, ar ant zondo neliko nešvarumų. Kartokite veiksmus nuo 3 iki 5, kol nuo zondo paviršių bus pašalinti visi matomi nešvarumai.
7. Skalaukite zondą po bėgančiu šiltu geriamuoju vandeniu (30-40 °C) ne trumpiau nei 2 minutes. Nuvalykite zondo paviršiaus švariu, minkštu šepetėliu nailoniniais šereliais nuo laido apsaugos nuo įsitempimo pagrindo iki distalinio galiuko.



PERSPĖJIMAS

NEBRAUKITE šepetėliu per zondo lęšį.

PASTABA:

Tirpalus išmeskite ir skalaukite vandeniu laikydamiesi vietinių taisyklių.

8. Gerai apšviestoje vietoje apžiūrėkite zondą ir įsitikinkite, kad ant paviršių neliko valymo tirpalo likučių. Jei matote likusio valymo tirpalo, pakartokite 7 veiksmą.
9. Kruopščiai nusausinkite zondą švaria, pūkų nepaliekančia šluoste arba servetėle. Sausai nušluostykite lęšį.



PERSPĖJIMAS

Valydami zondą, NEDARYKITE sukimo judesių ir nenaudokite abrazyvinio popieriaus gaminių, nes taip galima sugadinti minkštą lęšį. Norėdami pratęsti zondo lęšio tarnavimo laiką, nušluostykite tik sausai.

PASTABA:

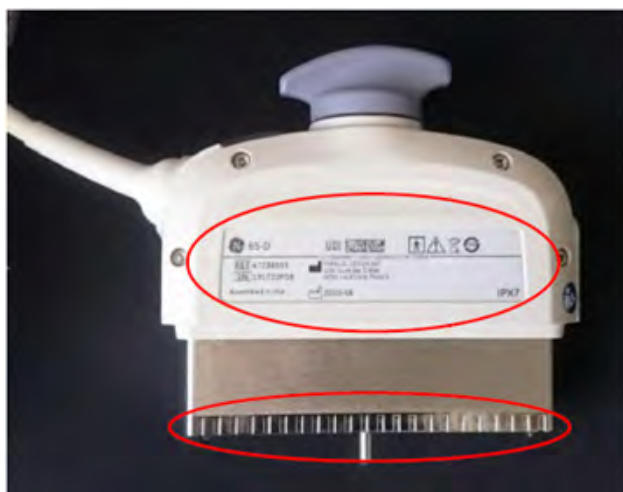
Prieš grąžindami zondą atgal į sistemą, nuvalykite ultragarso sistemos zondo laikiklį. (Išsamesnės informacijos rasite ultragarso sistemos naudotojo vadove pateiktoje zondo laikiklio valymo instrukcijoje).

Laido ir jungties rankinis valymas

Jungtį galima valyti alkoholiu sudrėkinta šluoste. Būkite atsargūs valydami jungtį, išgręžkite šluostę, kad pašalintumėte skysčio perteklių prieš šluostydami jungtį. Saugokite sistemos jungties bloką nuo pašalinių daiktų patekimo. Netaikykite pernelyg didelės jėgos jokiame sistemos jungties komponentui.



Dėl per didelės drėgmės zondas ir net ultragarso konsolė gali būti pažeisti. **NEŠLAPINKITE** jungties/pulto sąsajos paviršiaus arba etikečių (žr. raudonus apskritimus toliau pateiktame paveikslėlyje). **NEVALYKITE** zondo automatinio plovimo ir dezinfekavimo įrenginyje.



11-8 pav. Jungties / pulto sąsajos paviršius ir etiketė

Kabelį reikia apdoroti valymo/dezinfekavimo šluostėmis. Jei kabelis liečiasi su rizikos veiksniais, pvz., krauju ir (arba) gleivine, po valymo reikia dezinfekuoti.

1. Ištraukite vieną valymo / dezinfekavimo servetėlę iš servetėlių dėžutės
2. Nuvalykite laidą valymo / dezinfekavimo šluoste nuo rankenos apsaugos nuo įtempimo iki jungties apsaugos nuo įtempimo. Kadangi valymo servetėlė tampa pastebimai nešvari, išmeskite ją į šiukšlinę cheminėms atliekoms ir, jei reikia, paimkite naują servetėlę

11-9 pav. Zondo laido valymas

PASTABA: *Dėl kai kurių ploviklių ir dezinfekavimo priemonių gali pakisti zondo kabelio spalva.*

3. Apžiūrėkite laidą, ar neliko nešvarumų, ir prireikus pakartokite valymą, kol zondas bus akivaizdžiai švarus. Jei reikia dezinfekuoti, įpilkite naujos valymo/dezinfekavimo priemonės ir toliau šluostykite kabelį. Naudokite tiek servetėlių, kiek reikia, kad visi paviršiai liktų šlapi tiek laiko, kiek nurodyta 11-6 lentelė, esanti 11-36 psl.. Servetėles išmeskite į šiukšlinę medicininėms atliekoms.
4. Sudrėkinkite minkštą, sterilią, beveik arba visai pūkų nepaliekančią šluostę dejonizuotu ar išgrynintu vandeniu (pašalinkite vandens perteklių, servetėlė turi būti šlapi, bet nevarvanti) ir kruopščiai nuvalykite visus laido paviršius, kad neliktų chemikalų likučių. Šluostę išmeskite į šiukšlinę medicininėms atliekoms.

PASTABA: *Kritinis vanduo – tai vanduo, kuris yra valomas (paprastai taikant daugiapakopį valymo procesą, į kurį gali įeiti anglies dioksido pagrindas, minkštinimas, DI ir RO arba distiliavimas), siekiant užtikrinti, kad atitinkamas kiekis mikroorganizmų ir neorganinių bei organinių medžiagų būtų pašalintos iš vandens (žr. AAMI TIR34/ST108). Naudojant šį vandenį sumažės zondų pakartotinis užteršimas apdorojimo metu.*

5. Leiskite kabeliui išdžiūti, kol jis bus pastebimai sausas

Zondo vidutinis dezinfekavimas (ILD)

Norėdami atlikti zondų, besiliečiančių su nepažeista oda, vidutinio lygio dezinfekavimą, pasirinkite arba purškimo, arba šluostymo metodą.

PASTABA: Tokiu būdu dezinfekuojami zondai, kurie liečiasi tik su nepažeista oda. Visiems zondams, kurie gali liestis su pažeista oda arba gleivine (pvz., vidaus ertmių, transezofaginiai), reikalingas aukšto lygio dezinfekavimas.



PERSPĖJIMAS

Po kiekvieno panaudojimo apžiūrėkite zondo lęšį, laidą ir korpusą. Ieškokite pažeidimo, dėl kurio skystis galėtų patekti į zondą.



PAVOJUS

Jei zondas yra pažeistas, jo **NENARDINKITE** į skystį (pvz., dezinfekcijai) ir **NENAUDOKITE** tol, kol jo neapžiūrės ir nesuremontuos arba nepakeis „GE HealthCare“ priežiūros tarnybos specialistas.

Zondas ILD – dezinfekcinis purškalas arba servetėlė

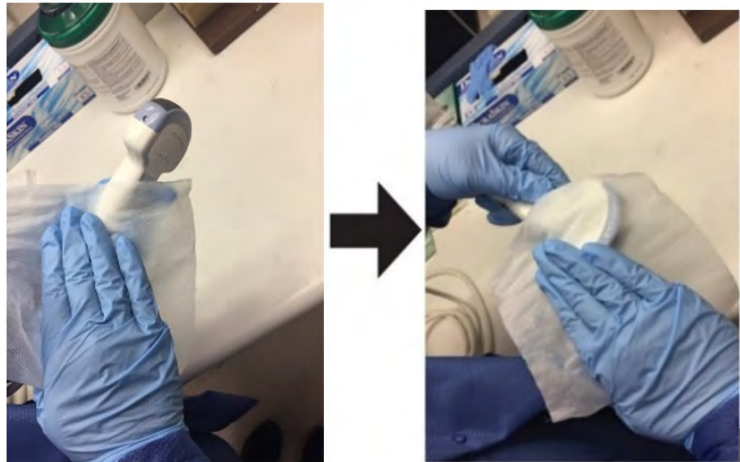
PASTABA: Dezinfekuojamoji priemonė yra arba iš anksto impregnuotoje servetėlėje, arba purškale. Purškalą reikia purkšti ant mažai besipūkuojančios arba nesisipūkuojančios šluostės, o paskui naudoti taip pat, kaip ir iš anksto impregnuotą servetėlę. Šio skirsnio 1–4 žingsniuose „servetėlė“ reiškia iš anksto impregnuotą servetėlę ir dezinfekuojamuoju tirpalu prisotintą mažai besipūkuojančią arba visiškai nesisipūkuojančią šluostę.

Nepurškite dezinfekavimo priemonės tiesiai ant zondo.

Naudokite būtinas atsargumo priemones (pvz., pirštines, veido skydelį ir chalata), kaip nurodė apdorojimo vieta.

1. Paimkite naują servetėlę.
2. Laikydami zondą šalia apsaugos nuo įtempimo, nuvalykite akustinį lęšį ir rankenos vietas. Po kiekvieno apliejimo nuvalymo šiek tiek pasukite zondą ir valykite toliau, kol sudrėkinsite visas zondo ir rankenos vietas. Virš sujungimų ir briaunų išgręžkite servetėlę, kad skystis varvėtų tiesiai į sunkiau pasiekiamas vietas.
3. Naudodami naujas servetėles, pakartokite 2 veiksmą tiek kartų, kiek reikia, kad visi paviršiai išliktų drėgni minimalų reikalaujamą sąlyčio laiką, nurodytą 11-6 lentelė, esanti 11-36 psl..

Zondas ILD – dezinfekcinis purškimas arba servetėlė (tęsinys)



11-10 pav. Zondo dezinfekavimas šiek tiek pasukant

4. Sudrėkinkite minkštą, sterilią, beveik arba visai pūkų nepaliekančią servetėlę dejonizuotu ar išgrynintu vandeniu (pašalinkite vandens perteklių, servetėlė turi būti šlapia, bet nevarvanti) ir kruopščiai nuvalykite visus zondo paviršius, kad neliktų chemikalų likučių. Servetėlę išmeskite į šiukšlinę medicininėms atliekoms.

PASTABA:

Kritinis vanduo – tai vanduo, kuris yra valomas (paprastai taikant daugiapakopį valymo procesą, į kurį gali įeiti anglies dioksido pagrindas, minkštinimas, DI ir RO arba distiliavimas), siekiant užtikrinti, kad atitinkamas kiekis mikroorganizmų ir neorganinių bei organinių medžiagų būtų pašalintos iš vandens (žr. AAMI TIR34/ST108). Naudojant šį vandenį sumažės zondų pakartotinis užteršimas apdorojimo metu.

5. Kruopščiai nusausinkite visus zondo paviršius minkšta pūkų nepaliekančia šluoste ar servetėle, prireikus valykite šluostes ar servetėles, kad zondas būtų visiškai sausas. Akustinį lęšį nusausinkite. Apžiūrėkite zoną ir įsitinkite, kad visi paviršiai yra sausi. Jei matosi drėgmės, džiovinimo veiksmus pakartokite.
6. Jei zondas nebus naudojamas nedelsiant, laikykite zoną taip, kad apsaugotumėte jį nuo užteršimo. Papildomos informacijos žr. zondo transportavimo ir saugojimo skyriuje.

PASTABA:

Prieš grąžindami zoną atgal į sistemą, dezinfekuokite ultragarso sistemos zondo laikiklį (daugiau informacijos žr. zondo laikiklio dezinfekcijos instrukcijoje ultragarso sistemos naudotojo vadove).

Zondo aukšto lygio dezinfekavimas (HLD)

Aukšto lygio dezinfekavimą reikia atlikti įrenginiams, turintiems sąlytį su gleivine ar pažeista oda. Aukšto lygio dezinfekavimą galima atlikti naudojant arba dezinfekavimo šluostes (tik kai kuriems zondams), arba dezinfekavimo priemonę, arba automatinę sistemą, pvz., „trophon EPR“ ir „trophon2“.



ĮSPĖJIMAS

NEDEZINFEKUOKITE zondo automatinėje plovimo mašinoje, nes galite pažeisti jungties ir konsolės sąsają.



PAVOJUS

Jei zondas pažeistas, jo pacientui nenaudokite. Zondą nuvalykite ir dezinfekuokite prieš kreipdamiesi į „GE HealthCare“ techninės priežiūros atstovą dėl patikrinimo ir remonto / pakeitimo.



PERSPĖJIMAS

Po kiekvieno naudojimo patikrinkite zondo akustinį lęšį, laidą ir korpusą. Ieškokite pažeidimo, dėl kurio skystis galėtų patekti į zondą.

PASTABA: *Pusiau kritinių zondų rankenoms, kurios per aukšto lygio dezinfekciją nepanardinamos, būtina atlikti vidutinio lygio dezinfekciją, kad būtų užkirstas kelias kryžminiam užkratui.*

PASTABA: *Prieš atliekant aukšto lygio dezinfekciją, visi zondai turi būti kruopščiai išvalyti ir išdžiovinti.*

HLD zondas – įmerkimas

1. Įsitikinkite, kad zondas buvo atjungtas nuo konsolės. Pasikeiskite pirštines, į kriauklę ar vonelę įpilkite aukšto lygio dezinfekavimo priemonės, praskiestos pagal dezinfekavimo priemonės gamintojo instrukcijas, tiek, kad būtų galima panardinti zondą iki panardinimo linijos, parodytos 11-11 pav., esantis 11-31 psl..



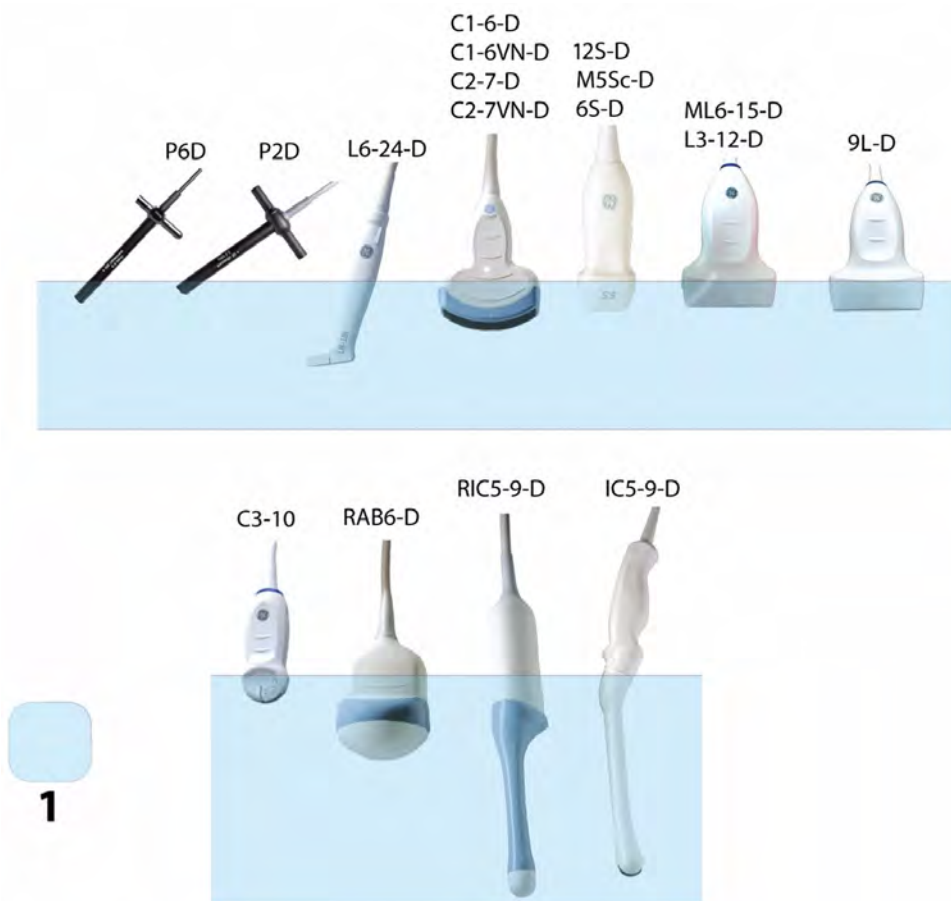
PERSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad jokio skysčio nepateko ant zondo jungties kaiščių ar etikečių.

2. Panardinkite zondą į dezinfekavimo tirpalą iki panardinimo linijos, įsitikinkite, kad ant paviršiaus nėra oro burbuliukų.

Pasirūpinkite, kad zondas liktų drėgnas minimalų reikalingą kontakto laiką, nurodytą dezinfekavimo priemonės gamintojo naudojimo instrukcijoje.

HLD zondas – įmerkimas (tęsinys)



11-11 pav. Zondo panardinimo lygis, 1 = skysčio lygis

IC5-9-D zondams, kurių serijos numeriai yra išvardyti toliau, ir naujesniems žr. 11-12 pav., esantis 11-32 psl. apie įmerkimo lygį:

- IC5-9-D: 780333WX1 ar naujesni (pvz., 780334WX1, 780335WX1)

Prefikso numeris, t. y. 780333, skirtas 780333WX1, rodo serijos numerio seką.

HLD zondas – įmerkimas (tęsinys)



11-12 pav. IC5-9-D zondo panardinimo lygis

1. Serijos numerio vieta

PASTABA:

Pernelyg didelis aukšto lygio dezinfekavimo priemonių poveikis gali pakenkti ultragarso zondui. NIEKADA neviršykite dezinfekavimo priemonės gamintojo nurodyto maksimalaus poveikio laiko.



PERSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad zondas pakabintas. Zondo paviršius neturi remtis į vonelės paviršių ir turi kontaktuoti su skysčiu. Atidžiai įleiskite zondą į vonelę, elkitės atsargiai, kad nepažeistumėte daviklio lęšio.



11-13 pav. Zondas įleistas į dezinfekavimo priemonės vonelę

3. Kruopščiai skalaukite zondą, jį panardindami į didelį kiekį išvalyto vandens mažiausiai 1 (vienai) minutei. Ištraukite zondą, skalavimo vandenį išpilkite.

Vandens nenaudokite pakartotinai. Kiekvieną kartą skalaukite švriu vandeniu. Kartokite 3 veiksmą dar du kartus, kad iš viso zondas būtų nuskalautas 3 (tris) kartus.

PASTABA:

Kritinis vanduo – tai vanduo, kuris yra valomas (paprastai taikant daugiapakopį valymo procesą, į kurį gali įeiti anglies dioksido pagrindas, minkštinimas, DI ir RO arba distiliavimas), siekiant užtikrinti, kad atitinkamas kiekis mikroorganizmų ir neorganinių bei organinių medžiagų būtų pašalintos iš vandens (žr. AAMI TIR34/ST108). Naudojant šį vandenį sumažės zondų pakartotinis užteršimas apdorojimo metu.

HLD zondas – įmerkimas (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

Tinkamai nenuskalavus zondų vandeniui atliekant tolimesnę dezinfekciją gali būti dirginama oda. Nesilaikant šių instrukcijų galimas odos arba gleivinės uždegimas.

4. Kruopščiai nusauskite visus zondo paviršius minkšta pūkų nepaliekančia šluoste ar servetėle, prireikus valykite šluostes ar servetėles, kad zondas būtų visiškai sausas. Sausai nušluostykite lęšį. Apžiūrėkite zondą ir įsitikinkite, kad visi paviršiai yra sausi ir švarūs. Jei matosi drėgmės, džiovinimo veiksmus pakartokite.
5. Jei zondas nebus naudojamas nedelsiant, laikykite zondą taip, kad apsaugotumėte jį nuo užteršimo. Tai galima padaryti padedant zondą į laikymo spintelę su filtruotu oro srautu ir (arba) naudojant vienkartinį laikymo dangtelį, uždedamą ant zondo.

Patvirtinta, kad aukščiau pateiktos instrukcijos leidžia tinkamai nuvalyti ir paruošti „GE HealthCare“ ultragarso zondus pakartotiniam naudojimui. Apdorotojo atsakomybė yra užtikrinti, kad apdorojimo procesas būtų atliekama taip, kaip nurodyta šiame dokumente. Tam gali prireikti patikros ir reguliariai stebėti procesą.

HLD zondas – „trophon® EPR“ arba „trophon2“

Atliekant aukšto lygio „GE HealthCare“ zondų dezinfekavimą su „trophon EPR“ arba „trophon2“, zondo nuo ultragarso sistemos atjungti nereikia. Dezinfekcijos ciklo metu zondas turi būti neaktyvus (nepasirinktas).

1. Šis automatinis dezinfekavimas pakeičia rankinį HLD, tačiau prieš automatinį HLD vis tiek reikia atlikti rankinį valymą. Žr. šiame dokumente minimas rankinio valymo instrukcijas.
2. Vadovaukitės „Trophon“ instrukcijomis dėl zondo dėjimo į „Trophon“ sistemą ir šios sistemos veikimo. Netinkamai įdėjus zondą, aukšto lygio dezinfekcija gali būti neveiksminga ir laidas / zondas gali būti pažeistas.



PERSPĖJIMAS

Netinkamai pakabintas kabelis gali būti pažeistas. Galima pažeisti zondą, jei jis liečiasi su „Trophon“ kameros sienelėmis. Išlenktus zondus reikia tinkamai įdėti į kamerą naudojant išlenktų zondų padėties reguliatorių (CPP), tiekiamą su „trophon EPR“ sistema, arba su „trophon2“ sistemos integruotu zondų padėties reguliatoriumi (IPP).

3. Pasibaigus „trophon“ aukšto lygio dezinfekavimo ciklui, imkitės reikiamų atsargumo priemonių (pvz., mėvėkite pirštines), kaip nurodė jūsų įstaiga, ir nedelsdami išimkite zondą iš „trophon“ prietaiso. NELAIKYKITE zondo „trophon“ kameroje.
4. Laikykite zondą už rankenos šalia laido apsaugos nuo įsitempimo. NEKABINKITE arba nelaikykite zondo už laido, nes taip galima sugadinti zondą.

HLD zondas – „trophon® EPR“ arba „trophon2“ (tęsinys)

5. Minkšta ir švaria mažai besipūkuojančia šluoste arba servetėle nušluostykite zondą nuo akustinio lęšio iki apsaugos nuo įsitempimo, nuo zondo paviršiaus pašalindami vandenilio peroksido likučius, kurių ten galėjo likti.



PERSPĖJIMAS

NAUDOKITE neabrazyvinę šluostę arba servetėles, pvz., „Kimwipes™, Delicate Task Wipers“ arba lygiavertes. Šluostydami zondą NENAUDOKITE sukamųjų judesių. Siekdami pailginti zondo garsinio lęšio eksploataavimo trukmę, jį tik atsargiai nusauskite.

6. Jei zondas nebus naudojamas nedelsiant, laikykite zondą taip, kad apsaugotumėte jį nuo užteršimo. Papildomos informacijos žr. zondo transportavimo ir saugojimo skyriuje.

Cheminės medžiagos, naudojamos efektyvumo patvirtinimui

Toliau pateiktoje lentelėje yra išvardyti gaminiai ir patvirtinta jų naudojimo paskirtis (valymas, vidutinio lygio dezinfekavimas, aukšto lygio dezinfekavimas).

11-6 lentelė: Cheminės medžiagos, naudojamos efektyvumo patvirtinimui

Gaminio tipas	Prekės ženklas	Gamintojas	Trumpiau sąlyčio laikas	Aktyvi sudedamoji dalis
Valymas (šluostymas)	„Oxivir® Tb“	„Diversey“	Nėra	Vandenilio peroksidas
Fermentinis valiklis (mirkymui)	„Enzol®“ („Cidezyme®“)	„Advanced Sterilization Products®“(J&J)	1 minutės mirkymas	Proteolitiniai fermentai
	„MetriZyme™“	„Metrex™“		
	„Prolystica®“ 2X Koncentratas „Presoak & Cleaner“	„Steris“		
Vidutinio lygio dezinfekavimo priemonė (nušluostymas)	„Oxivir® Tb“	„Diversey“	Laikyti 10 minučių	Vandenilio peroksidas
Aukšto lygio dezinfekavimo priemonė (mirkymas)	„Cidex® OPA“	„Advanced Sterilization Products“ (J&J)	10 minučių mirkymas	Ortoftalaldehidai
	„McKesson OPA/28“	„McKesson“		

Išsamus cheminių medžiagų, kurių suderinamumas išbandytas, sąrašas pateikiamas „GE HealthCare“ zondų interneto svetainėje:

11-7 lentelė: Zondų svetainė tinkle

Ultragarso zondų svetainė tinkle
http://www.gehealthcare.com/transducers

PASTABA: Šio vadovo lentelėse nurodoma būseną tuo metu, kai šis vadovas buvo paskelbtas. Norėdami gauti naujausią informaciją, apsilankykite interneto svetainėje.

Siūstuvo apdengimas sterilia apsaugine mova



PERSPĖJIMAS

Zondų apdangalai yra vienkartiniai ir jų negalima naudoti pakartotinai.

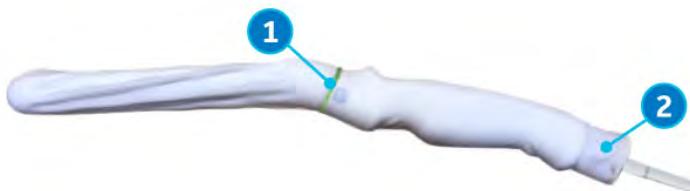


PERSPĖJIMAS

Siekiant sumažinti ligos plitimą, gali prireikti apsauginių barjerų, tačiau jų naudojimas nepakeičia valymo ir dezinfekavimo. Zondų apdangalai turi būti naudojami visose klinikinėse situacijose, kur yra infekcijos galimybė. Atliekant vidaus ertmių, operacines ir biopsijos procedūras rekomenduojama naudoti legaliai parduodamus sterilius zondų apdangalus.

PASTABA:

- Į apsauginę movą ir / arba ant daviklio paviršiaus įspauskite atitinkamą gelio kiekį.
Nenaudojant atvaizdavimo gelio bus gaunami prastos kokybės vaizdai.
- Įleiskite daviklį į movą, naudokite tinkamą sterilią techniką. Virš siūstuvo sandariai užstumkite dangtelį taip, kad neliktų raukšlių ir oro burbuliukų, elkitės atsargiai, kad movos nepradurtumėte.



11-14 pav. Movos uždėjimas

- Užfiksukite movą gumyte.
- Zondo mova turi būti išlindusi už zondo galo virš zondo laido.

PASTABA:

Šioje nuotraukoje zondas nėra padengtas geliu.

- Užfiksukite movą vietoje.

PASTABA:

Nenaudojant movos, kuri pilnai uždengtų siūstuvą iki laido apsaugos nuo įtempimo, siūstuvai gali būti užteršti.

- Apžiūrėkite movą ir įsitikinkite, kad ji nesutrūkusi ir neplyšusi. Jei mova tampa pažeista, sustabdykite procedūrą ir nedelsiant pakeiskite.
- Panaudotą įmovą išmeskite į klinikinę šiukšlinę.

Zondo valymo ir dezinfekavimo pastabos



PERSPĖJIMAS

Prieš naudojant pirmą kartą, kiekvieną zondą reikia išvalyti ir dezinfekuoti.



PAVOJUS

Ultragarso daviklius galima lengvai sugadinti netinkamai naudojant arba susilietus su tam tikromis cheminėmis medžiagomis. Nesilaikant šių atsargumo priemonių galima rimtai susižaloti arba sugadinti įrangą.

- Zondo nemerkite į skystį giliau nei specialiai nurodytas tam zondui lygis. Niekada nemerkite daviklio jungties arba zondo adapterių į jokių skystį.
- Venkite daviklio mechaninio sukrėtimo ar smūgio ir nelenkite bei netraukite laido labai didele jėga.
- Daviklio pažeidimas gali atsirasti dėl sąlyčio su netinkamomis kontaktinėmis ar valymo priemonėmis:
 - Nemerkitė daviklių į tirpalus, kurių sudėtyje yra alkoholio, baliklių, amonio chlorido junginių ar vandenilio peroksido (išskyrus „Trophon“ vandenilio peroksidą).
 - Venkite sąlyčio su tirpalais ar kontaktiniais geliais, kuriuose yra mineralinės alyvos ar lanolino
 - Venkite aukštesnių temperatūrų nei 60 °C (išskyrus „Trophon“ naudojimą patvirtintiems zondams).
- Prieš naudodami zondą patikrinkite, ar nepažeistas ir nenusidėvėjęs korpusas, apsauga nuo laidų deformavimosi, objektyvas, ir ar tinkamas sandarumas. Nenaudokite sugadinto arba defektinio zondo.
- Naudokite tik tuos produktus, kurie nurodyti daviklio interneto svetainėje arba su zonu gaunamoje zondo priežiūros kortelėje. Be to, skaitykite vietinius / nacionalinius reikalavimus.



ĮSPĖJIMAS

Negalima naudoti garo, šilumos autoklave bendro paviršiaus zondams.

Zondo valymo ir dezinfekavimo pastabos (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

KROICFELDO-JAKOBO LIGA

Nenaudoti neurologijos tikslais pacientams, sergantiems šia liga. Jei zondas užteršiamas, nėra jokių tinkamų dezinfekavimo priemonių.



PERSPĖJIMAS

NELEISKITE drėgmei ar skysčiams paveikti sistemos (zondo) jungčių.



PERSPĖJIMAS

Būkite itin atsargūs, kai apdorsite ultragarso keitiklio objektyvo paviršių. Objektyvo paviršius yra ypač jautrus ir gali būti lengvai pažeistas grubiai elgiantis. Valydami objektyvo paviršių, **NIEKADA** nespauskite jo labai stipriai.



PERSPĖJIMAS

Norint, kad skystos cheminės dezinfekavimo priemonės būtų veiksmingos, valymo proceso metu reikia pašalinti visus matomus likučius. Prieš atlikdami dezinfekavimą, atidžiai nuvalykite zondą, kaip aprašyta anksčiau.

Zondą **TURITE** atjungti nuo „LOGIQ Totus“ prieš zondą valydami / dezinfekuodami. To nepadarius, galima sugadinti sistemą.

Zondų skystose cheminėse dezinfekavimo priemonėse **NEMIRKYKITE** ilgiau, nei nurodyta dezinfekavimo priemonės naudojimo instrukcijose. Ilgai mirkant zondą galima sugadinti ir sąlygoti gaubto gedimą anksčiau laiko, dėl ko gali įvykti elektros smūgis.

Zondo valymo ir dezinfekavimo pastabos (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

Venkite užkrėtimo. Stropiai laikykitės visų personalui ir įrangai taikomų infekcijos kontrolės instrukcijų, nustatytų jūsų biuro, skyriaus ar įstaigos.



PERSPĖJIMAS

- Valydami zondą nenaudokite popierinių arba abrazyvinių gaminių. Jie sugadina minkštą zondo lęšį.
- Prieš padėdami zondus laikyti, patikrinkite, ar jie visiškai sausi. Jei po valymo reikia zondą išdžiovinti, patrinkite jį minkšta šluoste.



PERSPĖJIMAS

Prieš keičiant ar sunaikinant zondus reikia išvalyti ir dezinfekuoti.

PASTABA: Valymo priemonių PH turi būti kuo artimesnis neutraliam. Bet kuris gelis, valymo ar dezinfekavimo priemonės, kurių sudėtyje yra koncentratų, aktyviųjų paviršiaus medžiagų, metanolio, etanolio, benzilo ar metilo alkoholio, mineralinių aliejų, tepalų, losjonų iš aliejaus, acetono, amonio, anhidrito amonio, jodo ir jo junginių, rūgščių (5PH ir stipresnių), gali pažeisti jūsų zondą ar jo spalvą. „GE HealthCare“ zondams nepatvirtintas valymas ultragarsu.

PASTABA: NENAUDOKITE audeklų ar šluosčių pakartotinai. Muilas, dezinfekavimo priemonės ar fermentinės valymo priemonės turi būti naudojamos laikantis gamintojo instrukcijų. „GE HealthCare“ neatsako už žalą, kilusią valymo metu, jei nebuvo atliktas gaminių suderinamumo su medžiaga vertinimas.

Zondo dezinfekcinės medžiagos

Dezinfekavimo priemonės pasirinkimas

PASTABA: Išbandytą naujausių cheminių medžiagų suderinamumą patikrinkite „GE HealthCare“ zondų interneto svetainėje, nuorodoje, pateiktoje 11-8 lentelė.

11-8 lentelė: Zondų hipersaitas tinkle

Ultragarso zondų svetainė tinkle
http://www.gehealthcare.com/transducers

Rinkdamiesi dezinfekavimo priemonę apsvarstykite pageidaujamą dezinfekavimo lygį. Jei yra kryžminio užkrėtimo ar sąlyčio su nesveika ar pažeista oda galimybė, turi būti atlikta aukšto lygio dezinfekcija. Siekiant dar labiau sumažinti kryžminio užkrėtimo riziką, gera rankų higienos praktika primygtinai rekomenduojama.



PERSPĖJIMAS

Dezinfekuojamosios šluostės ir vietinio poveikio purškalai nėra FDA patvirtintos aukšto dezinfekcijos lygio priemonės ir nesuteikia tinkamos apsaugos, jei įvyko zondo kryžminis užkrėtimas ar sąlytis su nesveika ar pažeista oda. Tinkamai nedezinfekuojant, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



PERSPĖJIMAS

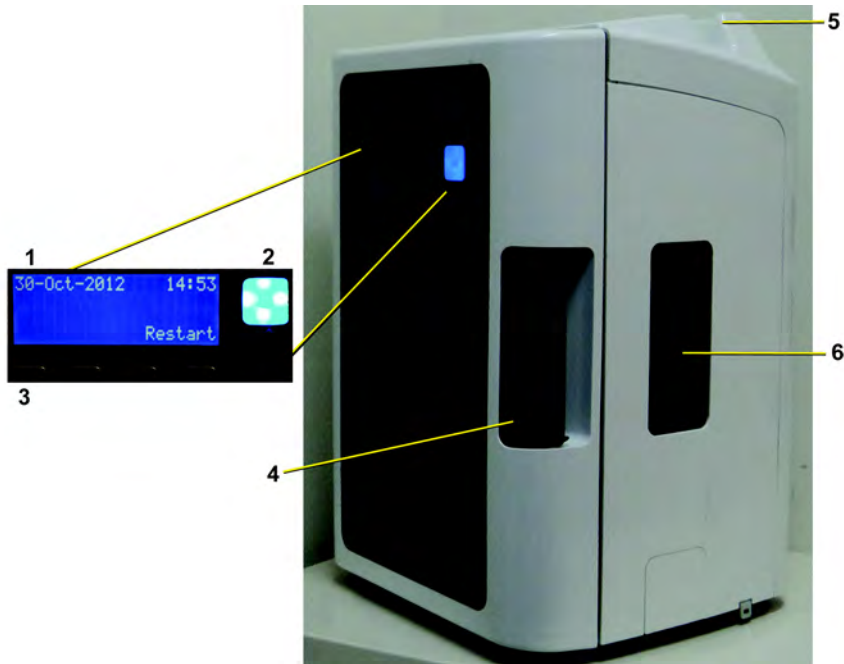
Peržiūrėkite zondo priežiūros kortelę, kuri pateikiama kartu su kiekvienu zonu.

PASTABA: Dėl papildomos informacijos apie valymą ir dezinfekavimą žr. Infekcijų kontrolės specialistų asociacijos („Association for Professionals in Infection Control“, APIC), JAV Maisto ir vaistų administracijos („Food and Drug Administration“, FDA) ir JAV Ligų kontrolės centrų („Centers for Disease Control“, CDC) rekomendacijas. Dėl jūsų šalyje taikomų dezinfekavimo reikalavimų teiraukitės vietos valstybinių ligos kontrolės įstaigų.

PASTABA: „GE HealthCare“ skelbia su medžiagomis suderinamų dezinfekavimo priemonių sąrašą (žr. toliau, taip pat žr. „GE HealthCare“ svetainėje adresu http://www3.gehealthcare.com/en/Products/Categories/Ultrasound/Ultrasound_Probes. NENAUDOKITE „GE HealthCare“ nepatvirtintų dezinfekavimo priemonių, kurių suderinamumas su medžiagomis nebuvo įvertintas „GE HealthCare“. Dėl nepatvirtintų cheminių medžiagų

naudojimo atsiradusios žalos gaminio garantija ir paslaugų teikimo sutartis neapima.

Zondo „trophon EPR“ aukšto lygio dezinfekcija



11-15 pav. „Trophon EPR“

1. Ekranas
2. Pradžios mygtukas
3. Programinių klavišų mygtukai

4. Kameros durelių rankena
5. Zondo laido spaustukas
6. Kasetės durelės



PERSPĖJIMAS

Šį įrenginį gali naudoti tik asmenys, anksčiau gerai susipažinę su „trophon EPR“ ar „trophon2“ įrenginiu. Daugiau informacijos apie patvirtintų zondų dezinfekavimą žr. „trophon EPR“ arba „trophon2“ naudotojo dokumentacijoje.

„trophon EPR“ naudojimo instrukcijos

**Dezinfekcinės
medžiagos
kasetės įdėjimas**

1. Kasetės durelės atidaro automatiškai, kai kasetę reikia pakeisti.
2. Ekrane rodomas pranešimas: „Load Cartridge“ [Įdėkite kasetę] arba „Cartridge Empty, Replace Cartridge Now“ [Kasetė tuščia, pakeiskite ją dabar].
3. Mūvėkite vienkartinės pirštines ir užsidėkite chemiškai atsparius akinius. Juos reikėtų dėvėti visą laiką, kai naudojate „trophon EPR“.
4. Paspauskite programinio klavišo mygtuką „Yes“ [Taip], kad atidarytumėte kasetės pakeitimo dureles.
5. Nuimkite kasetės dangtelį ir įdėkite buteliuką įrenginio šone.
6. Sukite kasetę, kol ji įsistatys į vietą ir jos daugiau nebebus galima pasukti.
7. Uždarykite kasetės dureles. Neuždarinėkite jų jėga. Durelės spragteli ir užsifiksuoja.

**„trophon EPR“
esantis
dezinfekavimo
zondas**

PASTABA:

8. Kai ekrane pasirodys pranešimas „Load Probe“ [Įkelkite zondą], atidarykite kameros dureles.
 9. Nuvalykite ir nuplaukite zondą. Išdžiovinkite zondą.
- Zondas turi būti valomas pagal gamintojo rekomendacijas ir prieš dezinfekciją išdžiovinamas.*
10. Įdėkite chemikalų indikatorius įrenginio kameros apačioje.
 11. Laikydami zondo rankeną, įspauskite zondo viršų į kameros sandarinimo detalę. Patikrinkite, ar zondas yra tiesus ir nesiliečia prie sienelių arba kameros apačios. Apsauga nuo deformavimosi (laido ir zondo korpuso sąsaja) turi būti uždėta ant kameros viršaus. Zondo galiukas turi būti virš kameroje pažymėtos horizontalios linijos.



PERSPĖJIMAS

Dezinfekavimo metu **NELEISKITE** zondo paviršiui ar lęšiui prisiliesti prie kameros sienos. Taip galima negrįžtamai pažeisti zondą.

„trophon EPR“ naudojimo instrukcijos (tęsinys)

12. Suspauskite zondo elektros laidą laido spaustuku, esančiu kameros viršuje.
13. Uždarykite kameros dureles. Jos užsifiksuos automatiškai.
14. Ekrane pasirodžius pranešimui: „Is the probe clean and dry?“ [Ar zondas švarus ir sausas?], pasirinkite „Yes“ [Taip].
15. Norėdami pradėti dezinfekavimo procesą, paspauskite „Start“ [Pradėti].
16. Išmeskite vienkartinės pirštines.

**Zondo išėmimas
po 7 minučių ciklo**

1. Užsimaukite naujas vienkartinės pirštines.
2. Kai ekrane rodomas pranešimas „Cycle complete“ [Ciklas užbaigtas], atidarykite kameros dureles.
3. Patikrinkite chemikalų indikatorius spalvos pasikeitimą ir žiūrėkite chemikalų indikatorių ant dėžutės.
4. Išimkite chemikalų indikatorių iš įrenginio ir jį išmeskite.
5. Ištraukite zondą iš „trophon EPR“.
6. Prieš naudodami zondą nuvalykite jį gerai sugeriančia vienkartinė sausa šluoste su mažai pūkelių.
7. Nusiimkite ir išmeskite vienkartinės pirštines.

Kontaktiniai geliai



PERSPĖJIMAS

Nenaudokite nerekomenduojamų gelių (lubrikantų). Jie gali sugadinti zondą, ir bus nutrauktas garantijos galiojimas.

11-9 lentelė: Zondų geliai

Gelis	9L-D	L3-12-D	L6-24-D	ML6-15-D	M5Sc-D	6S-D	12S-D	C1-6-D/C1-6VN-D	C2-7-D/C2-7VN-D	„Vscan Air CL“	C3-10-D	IC5-9-D	RAB6-D	RIC5-9-D	P2D	P6D
„Aquasonic 100“	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
„Clear Image“	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X				
Ultragarso gelis „EcoGel 200“	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Ultragarso gelis „EcoVue“	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X		
„Haiyin“	X	X		X		X	X	X		X		X				
„Kendall Life Trace Ultrasound Gel“	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Ultragarso gelis „Konix“	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
„MediChoice Standard“ ultragarsinio tyrimo gelis	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
„Medline“ ultragarsinio tyrimo gelis / ultragarso perdavimo gelis	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Natūralus vaizdas			X						X							
„Scan“ [Nuskaitymas]	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
„Sonogel“	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
„Wavelength Multi-Purpose Ultrasound Gel“	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		

Kontaktiniai geliai (tęsinys)

Užtepimas

Kad būtų užtikrintas optimalus galios perdavimas tarp paciento ir zondo, laidus gelis ar kontaktinė priemonė turi būti gausiai užtepti pacientui ten, kur bus vykdomas nuskaitymas.



PERSPĖJIMAS

Stenkitės, kad gelis neturėtų sąlyčio su akimis. Jei gelio pateko į akis, vandeniu kruopščiai jas išplaukite.

Atsargumo priemonės

Kontaktiniai geliai neturi turėti toliau vardijamų sudėtinių dalių, nes jos pripažintos kaip gadinančios zondą.

- Metanolio, etanolio, izopropanolio arba bet kurio alkoholio pagrindu pagaminto gaminio
- Mineralinės alyvos
- Jodas
- Vilgomieji skysčiai
- Lanolinas
- Paprastasis alijošius
- Alyvų aliejus
- Metilo ar etilo parabenai (para hidroksibenzoinė rūgštis)
- Dimetilsilikonas
- Polieterio glikolio pagrindu
- Benzinas

Sterilios ultragarso procedūros

TIK ultragarso gelis, pažymėtas, kad yra sterilus, yra iš tiesų sterilus.

Įsitikinkite, kad visada naudojate sterilių ultragarso gelį procedūroms, kurioms reikalingas sterilus ultragarso gelis.

Atidarius sterilaus ultragarso gelio talpą jis nebėra sterilus ir toliau naudojant galimas užkrėtimas.

„V Nav“ valymo reikalavimai

„V Nav“ zondo laikiklių valymas ir dezinfekavimas

Zondų laikiklių **NEGALIMA** būti sterilizuoti autoklave arba dujomis. Laikiklius galima sterilizuoti naudojant „Cidex“. Išsami informacija pateikiama CIVCO nuorodų vadove, pateikiamame kartu su laikiklio rinkiniu.

Kabelių ir siūstuvo valymas ir dezinfekavimas

Periodiškai valykite įrangą (siūstuvą, jutiklį ir laidus), nušluostydami juos šluoste, sudrėkinta valymo tirpale, pvz., iš švelnaus muilo ir vandens, izopropilo alkoholio, ar panašiam priimtinaame valymo tirpale. Jei kreipiklio dalys susiliečia su biologiniais skysčiais ar audiniais, būtinai laikykitės jūsų organizacijoje priimtų tinkamo valymo ir dezinfekavimo procedūrų. Siūstuvai ir jutikliai neskirti sterilizuoti autoklave arba gama spinduliuote. Jutikliai yra suderinami su ETO. NEMERKITE į skysčius siūstuvo, jutiklio arba laidų. Dalys nėra atsparios vandeniui.

Bendrosios paskirties jutiklio dezinfekavimas ir sterilizavimas

Bendrosios paskirties jutiklis dezinfekuojamas aukštu lygiu naudojant CIDEX OPA® ortoftalaldehido tirpalą („Johnson & Johnson“) arba lygiavertį 55 % ortoftalaldehido pagrindo tirpalą. Vadovaukitės gamintojo instrukcijomis ir rekomendacijomis dėl koncentracijos, sąlyčio trukmės ir paskesnio apdorojimo procedūros.

Bendrosios paskirties jutiklis dezinfekuojamas arba sterilizuojamas aukštu lygiu naudojant CIDEX® suaktyvinto dialdehido tirpalą („Johnson & Johnson“) arba lygiavertį 2 % glutaraldehido tirpalą, CIDEX Plus® („Johnson & Johnson“) arba lygiavertį 3,4 % glutaraldehido tirpalą arba vandenilio peroksido pagrindo tirpalą. Vadovaukitės gamintojo instrukcijomis ir rekomendacijomis dėl koncentracijos, sąlyčio trukmės ir paskesnio apdorojimo procedūros.

Bendrosios paskirties jutiklio **NEGALIMA** sterilizuoti dujomis arba autoklave.

Dangalai

Dangalus galima naudoti uždengti zondą, laikiklį, jutiklius ir siūstuvą.

Numatyti techninės priežiūros darbai

Kad būtų užtikrintas optimalus veikimas ir sauga, siūlomas šis techninės apžiūros tvarkaraštis.



PAVOJUS

Netinkamai naudojant zondas gali sugesti anksčiau laiko ir gali kilti elektros smūgio pavojus.

To nepadarius zondo garantija negalios.

LAIKYKITĖS šiame skyriuje pateiktų specialiųjų valymo ir dezinfekavimo procedūrų bei dezinfekanto gamintojo instrukcijų.

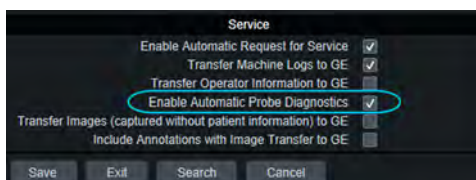
11-10 lentelė: Numatytų techninės priežiūros darbų programa

Daryti	Kiekvieną dieną	Po kiekvieno panaudojimo	Kai būtina
Patikrinti zondus	–	X	X
Išvalyti zondus	X	X	X
Dezinfekuoti zondus	–	X	X
Dezinfekuoti visų kitų tipų zondus	–	X	X

Automatinė zondo diagnostika

Automatinei zondo diagnostikai naudojamas automatinis lęšio aidų nustatymas ir patobulintas apdorojimas, skirti realiuoju laiku pateikti zondo būklės informaciją.

Ijunkite automatinę zondo diagnostiką, pasirinkdami „Enable Automatic Probe Diagnostics“ [Ijungti automatinę zondo diagnostiką] puslapyje „Utility>Admin“ [Paslaugų programa > Administratorius].



11-16 pav. „Enable Automatic Probe Diagnostics“ [Ijungti automatinę zondo diagnostiką]

Automatinė zondo diagnostika bus atliekama vieną kartą kiekvienąkart paleidžiant sistemą (tik pirmajame palaikomame zonde, sujungtame iš kairės į dešinę) ir sugeneruos antraštės

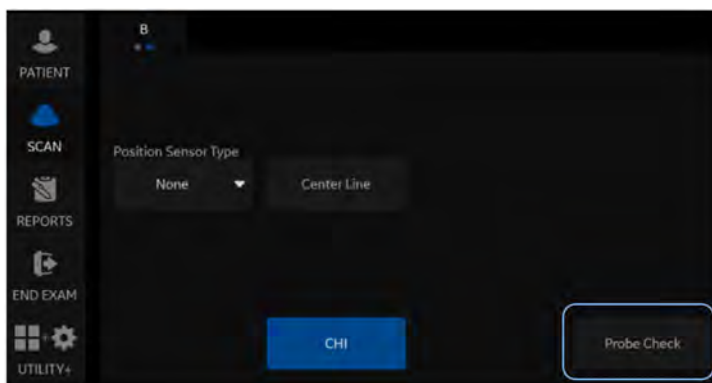
failą iš „D:\log\diags\VITA“ kataloge. Antraštės failas kiekvieną dieną bus perkeltas į „Back Office“ [Pagalbinį biurą] kartu su kitais failais, esančiais D:\log kataloge.

PASTABA: Pieštukinis zondas nepalaiko zondo patikros.

PASTABA: M5Sc-D zondo patikra palaiko tik 80 vidinės eilės elementų.

Zondo tikrinimas (ne visose šalyse)

Paslaugų programa Probe Check [Zondo tikrinimas] rodoma B režimo jutiklinio skydelio 2 puslapyje. (Zondo tikrinimo paslaugų programa nerodoma, kol veikia nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“.) Naudojant šią programą galima atlikti rankinę zondo patikrą.



11-17 pav. Zondo tikrinimas

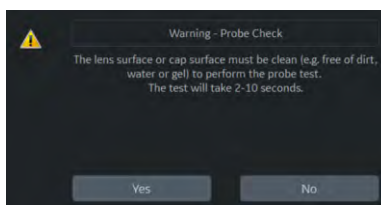
PASTABA: Pieštukinis zondas nepalaiko zondo patikros.

PASTABA: M5Sc-D zondo patikra palaiko tik 80 vidinės eilės elementų.

Zondo bandomoji patikra

Prieš pradėdami zondo patikrą, įsitikinkite, kad zondo lęšio paviršius švarus ir ant jo nėra nešvarumų, vandens ar movos gelio.

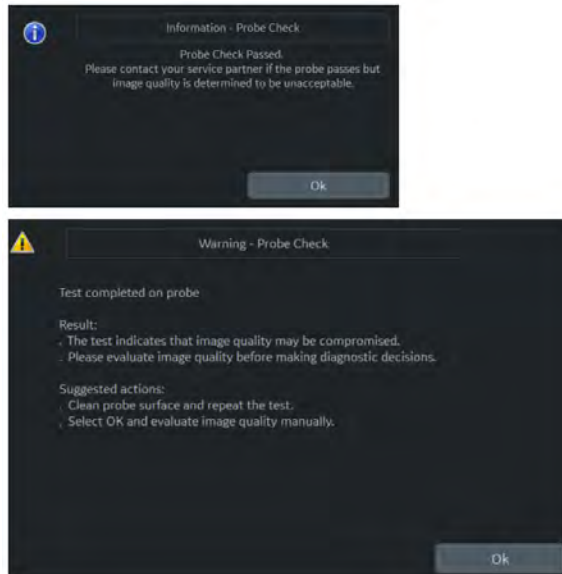
1. Paspauskite mygtuką **Probe Test** [Zondo patikrą] jutikliniame pulte (žr. 11-17 pav.).
2. Pasirodo išskylantysis langas, kuriame nurodoma užtikrinti, kad zondo lęšio paviršius būtų švarus. Jei lęšis švarus, išskylančiame lange pasirinkite **Yes** (taip) (žr. 11-18 pav.). Zondo patikra trunka apie 2–10 sekundžių.



11-18 pav. Zondo patikros išskylantysis langas

Zondo bandomoji patikra (tęsinys)

3. Baigus zondo patikrą, išskylančiame lange parodoma, ar zondo bandymas „Passed“ [Pavyko], ar „Failed“ [Nepavyko] (žr. 11-19 pav.). Jei zondo bandymas pavyko, zondą naudokite toliau. Jei zondo bandymas nepavyko, laikykitės išskylančiame lange pateiktų nurodymų.



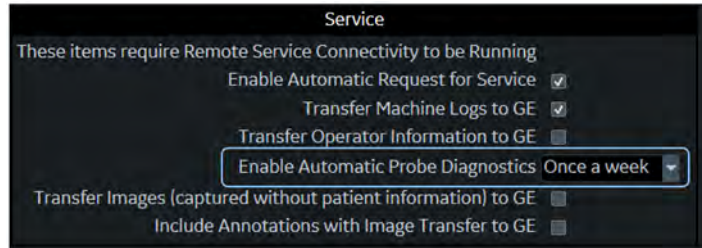
11-19 pav. Pavykusios arba nepavykusios zondo bandomosios patikros išskylantieji langai

PASTABA: Nors zondo bandomoji patikra gali padėti teisingai atskirti daugelį pažeistų zondu, pasitaiko retesnių pažeidimų, kurių zondo bandomoji patikra aptikti negali. Jei zondo bandomoji patikra atlikta sėkmingai, tačiau zondo vaizdo kokybė yra nepriimtina, kreipkitės į savo techninės priežiūros partnerį.

Automatinė zondo patikra

Automatinė zondo patikra atliekama pasirenkant zondą per laiko intervalą, nurodytą „Utility > Admin“ [Paslaugų programa > Administratorius] puslapyje „Enable Automatic Probe Diagnostics“ [Įjungti automatinę zondo diagnostiką] (žr.11-20 pav.). Galima pasirinkti šias laiko intervalo parinktis: „Every Time“ [Kiekvieną kartą], „Once a day“ [Kartą per dieną], „Once a week“ [Kartą per savaitę], „Once a month“ [Kartą per mėnesį] ir „Never“ [Niekada].

Automatinė zondo patikra atliekama visiems palaikomiems zondams su PASTABA. Automatinė zondo patikra pailgina zondo pasirinkimo laiką maždaug penkiomis sekundėmis. Jei zondo patikra nepavyksta, rodomas išskylantysis langas (žr.11-19 pav.). Jei zondo patikra nepavyksta, laikykitės išskylančiame lange pateiktų nurodymų.



11-20 pav. Automatinė zondo patikra

PASTABA: Pieštukinis zondas nepalaiko zondo patikros.

PASTABA: M5Sc-D zondo patikra palaiko tik 80 vidinės eilės elementų.

„Probe Care Card“ kortelės

Atlikti po
kiekvieno
naudojimo

Ultragarso zondai gali būti dezinfekuojami naudojant skystas chemines dezinfekavimo priemones. Dezinfekcijos lygis tiesiogiai priklauso nuo sąlyčio su dezinfekavimo priemone trukmės. Ilgesnis sąlyčio laikas garantuoja aukštesnio lygio dezinfekciją. Žr. Zondo priežiūros kortelę, kuri pateikiama su kiekvienu „LOGIQ Totus“ zonu.

11-11 lentelė: Zondo priežiūros kortelės piktogramų aprašymas

Piktograma	Aprašas
	„DĖMESIO – pasitikslinkite pateiktuose dokumentuose“ skirtas įspėti vartotoją, kad jis pasižiūrėtų operatoriaus žinyne arba kitose instrukcijose, kai lipduke negalima pateikti visos informacijos.
	„PERSPĖJIMAS – pavojinga įtampa“ (žaibas su rodykle) reiškia elektros smūgio pavojų.
	Biorizika – paciento / naudotojo infekcija dėl užkrėstos įrangos. Užtepimas • Valymo ir priežiūros instrukcijos • Apvalkalų ir pirštinių nuorodos
	Ultragarso zondai yra labai jautrūs medicininiai prietaisai, kurie gali būti lengvai pažeidžiami juos netaisyklingai eksploatuojant. Atsargiai eksploatuokite ir saugokite juos nuo pažeidimų, kai nenaudojate.
	Zondo nmerkite į skystį giliau nei specialiai nurodytas tam zondui lygis. Žr. ultragarso sistemos vartotojo vadovą.
	Kadangi yra rizika neigiamai paveikti zoną, griežtai stebėkite dezinfekavimo priemonės gamintojo nurodytą įmerkimo laiką. Nemerkite zondo į skystus chemines dezinfekavimo priemones ilgesniam laikui nei nurodyta ant priežiūros kortelės.
	„Pasitikslinkite pateiktame dokumente“ – žr. ultragarso sistemos naudotojo vadovą, kuriame rasite svarbių nurodymų apie zondo priežiūrą ir valymą.

11-11 lentelė: Zondo priežiūros kortelės piktogramų aprašymas (tęsinys)

Piktograma	Aprašas
	Simbolis nurodo naudingą informaciją
	Ji skirta parodyti suderinamus kontaktinius ultragarso gelius
	Ji skirta parodyti suderinamus valiklius arba purškiamas dezinfekavimo priemones (kuriuos reikia naudoti pagal šių produktų gamintojų nurodymus).
	Ji skirta parodyti suderinamus valiklius arba dezinfekavimo priemones, prieinamus servetėlių forma (kuriuos reikia naudoti pagal šių produktų gamintojų nurodymus).
	Ji skirta parodyti suderinamus valiklius arba dezinfekavimo priemones, prieinamus miltelių pavidalu (kuriuos reikia naudoti pagal šių produktų gamintojų nurodymus).
	Ji skirta parodyti suderinamus valiklius arba dezinfekavimo priemones, prieinamus skysta forma (kuriuos reikia naudoti pagal šių produktų gamintojų nurodymus).
	Ji skirta parodyti suderinamus automatinius apdorojimo įrenginius (kuriuos reikia naudoti pagal šių produktų gamintojų nurodymus).

Zondų ir atsarginių dalių grąžinimas / siuntimas

Remiantis JAV Transporto departamento ir bendrovės „GE HealthCare“ politika remontui grąžinama įranga PRIVALO būti švari ir nesutepta krauju ar kitomis infekcinėmis medžiagomis.

Prieš supakuodami ir išsiųsdami įrangą, remontui grąžinamą zondą ar detalę (taikoma tiek vietos inžinieriui, tiek klientui) turite ją nuvalyti ir dezinfekuoti.

Būtinai laikykitės pagrindiniame vartotojo vadove pateiktų nurodymų, kaip valyti ir dezinfekuoti zondą.

Taip užtikrinsite, kad krovinių gabenimo sektoriaus darbuotojai ir asmenys, atsiimantys siuntinį bus apsaugoti nuo bet kokio pavojaus.

Specialūs biopsijos nurodymai

Atsargumo priemonės, susijusios su biopsijos procedūrų naudojimu



ĮSPĖJIMAS

Biopsijos procedūros metu nefiksuokite vaizdo. Vaizdas turi būti rodomas tiesiogiai, kad nebūtų klaidingai nustatyta vieta.

Biopsijos kreipiamosios zonos yra skirtos padėti naudotojui nustatyti optimalią zondo vietą ir apytikslę adatos trajektoriją. Tačiau tikrasis adatos judėjimas paprastai skiriasi nuo kreipiamosios linijos. Procedūros metu visada stebėkite santykinę biopsijos adatos ir tikslinės masės padėtis, nes priešingu atveju gali reikėti pakartoti biopsiją ar gali būti sužalotas pacientas.



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA nenaudokite TR5° vienkartinių biopsijos kreipiklių priedų, vienkartinių sterilių „Ultra-Pro II“ adatų kreipiklių rinkinių arba „Verza“ adatų kreipiklių rinkinių. Nesilaikant gamintojo instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



ĮSPĖJIMAS

Naudojant biopsijos įrenginius ir priedus, kurie nėra įvertinti, ar tinkami naudoti su šia įranga, gali kilti nesuderinamumų ir jais galima susižaloti. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

Atsargumo priemonės, susijusios su biopsijos procedūrų naudojimu (tęsinys)



ĮSPĖJIMAS

Invazinio pobūdžio biopsijos procedūros reikalauja tinkamo pasiruošimo ir metodikos ir saugotis nuo infekcijų bei užkrėtimo ligų. Prieš naudojant įrangą procedūros metu, ji turi būti tinkamai išvalyta.

- Atlikite zondo valymo bei dezinfekavimo procedūras ir vykdykite atsargumo priemones, kad tinkamai paruoštumėte zondą.
- Valydami biopsijos įrenginius ir priedus, vadovaukitės gamintojo instrukcijomis.
- Naudokite apsauginius dangalus, tokius kaip pirštinės ir zondo apdangalai.
- Panaudoję, vadovaukitės tinkamomis dezinfekavimo, valymo ir atliekų išmetimo procedūromis.

Nesilaikant šių instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



PERSPĖJIMAS

Dėl netinkamų valymo būdų ir tam tikrų valymo ir dezinfekavimo priemonių naudojimo gali būti pažeisti plastikiniai komponentai, o dėl to suprastės atliekamos kompiuterinės tomografijos kokybė arba padidės elektros smūgio rizika.

Daugiau informacijos žr. „Zondo sauga“, esantį 11-11 psl.



ĮSPĖJIMAS

Apie tinkamą biopsijos adatų perdirbimą skaitykite biopsijos adatų gamintojo instrukcijose. Nesilaikant gamintojo instrukcijų, galimas infekcinių medžiagų poveikis.



PERSPĖJIMAS

Biopsijos adata ir biopsijos adatos kreipiklis (taip pat kanalas viduje) turi būti sterilūs.



PERSPĖJIMAS

Prieš pradėdami biopsijos procedūrą su 3D / 4D zonu, visada pirmiausia atlikite tūrio nuskaitymą. Tai svarbu siekiant užtikrinti tinkamą mechaninį keitiklio elemento sulgyjimą ir centravimą prieš atliekant biopsiją.

„Freehand Biopsy“ (Ranka atliekama biopsija)



PERSPĒJIMAS

Jeigu vartotojas biopsiju atlieka ranka, t. y. nenaudoja biopsijas kreipiklio, jis būtinaī turi naudoti tinkamā īrangā.



PERSPĒJIMAS

Atlikdami biopsijā ranka, visada naudokite tik pagrindinius režimus

PASTABA:

Prieš vykdant ranka atliekamas biopsijas procedūras, taip pat būtina patikrinti vandens vonelės išlygiavimą.

Biopsijos kreipiklio sterilizavimas

Sterilizavimas autoklave galimas šių zondu daugkartinio naudojimo nerūdijančio plieno biopsijos kreipikliams:

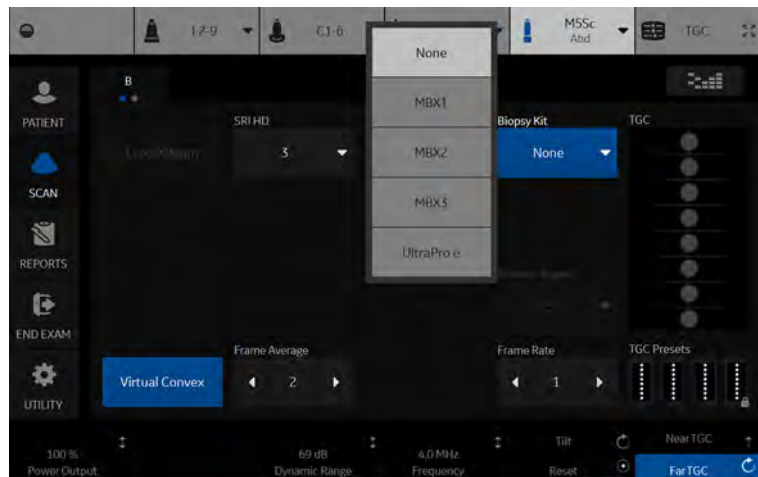
- IC5-9-D
- RIC5-9-D
- RAB6-D

Daugiau informacijos žr. „Zondu biopsijos pakartotinis apdorojimas“, esantį 11-91 psl.

Biopsijos atlikimas

Kreipiamosios zonos rodymas

Suaktyvinkite biopsijos rinkinį, pasirinkdami jį iš jutiklinio skydelio B režimo meniu.



11-21 pav. Jutiklinio skydelio B režimo meniu

Galimos parinktys atliekant biopsiją rodomos pasirinkus „Biopsijos rinkinį“. Atsižvelgiant į zondą su „LOGIQ Totus“ galima naudoti fiksuoto ir reguliuojamo kampo biopsijos rinkinius ir plastikinius / vienkartinius biopsijos kreipiklius. Pasirinkite norimą biopsijos rinkinį.



PERSPĖJIMAS

Kai kurie kampai (pavyzdžiui, už peržiūros lauko ribų) gali būti nepalaikomi visuose zonuose.

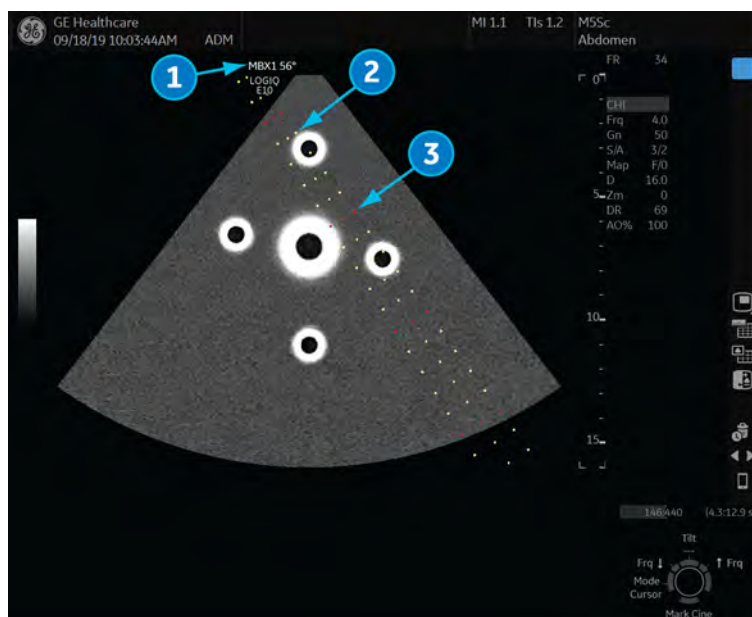
PASTABA:

Biopsijos kreipiančiąją liniją CFM vaizde galite įjungti vienaikiame režime. Įjungę spalvinį srautą galėsite matyti kraujagyslių struktūrą aplink sritį, kurioje atliekama biopsija. Ekrane „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Image“ [Sistemos vaizdas] -> „Biopsy Guide“ [Biopsijos

kreipiklis] pasirinkite „Show Biopsy Mark on CFM Simultaneous Mode“ [Rodyti biopsijos žymę CFM vienaikiu režimu].

Kreipiamosios zonos rodymas (tęsinys)

PASTABA: *Nepamirškite sulygtinti laikiklio kontakto nuostatos su sistemos biopsijos rinkinio kontakto nuostata.*



11-22 pav. Biopsijos kreipiamosios zonos M5Sc zondui

1. Biopsijos rinkinio pavadinimas ir biopsijos adatos kampas
2. 1 cm didinimo žingsnis
3. 5 cm didinimo žingsnis

Biopsijos kreipiamoji zona vaizduoja adatos kelią. Taškai, sudarantys kreipiamąsias zonas, nurodo gylio rodmenis, kur:

- Geltona nurodo 1 cm padidėjimus.
- Raudona nurodo 5 cm padidėjimus.

Reikia įdėmiai stebėti ekraną biopsijos metu, ar nėra adatos nukrypimo nuo centrinės linijos ar kreipiamosios zonos.

Prieš pradėdami nuskaityti, patikrinkite, ar adata vaizduojama vaizdo plokštumoje. Norėdami pasiekti objekto zoną, naudokite tinkamo ilgio adatą. Sureguliuokite sistemos kreipiančiąsias linijas ir įsitinkinkite, kad jos atitinka paskirties vietą, tada sulygtinkite sistemos žymas su kreipiklio žymomis.

Kreipiamosios zonos rodymas (tęsinys)

PASTABA: *Biopsijos adatos kampas apibrėžiamas atsižvelgiant į horizontalią ašį. Tai atitinka (90 laipsnių) – (CIVCO nurodytas kampas). Dėl dalies kintamumo rodomas kampas gali šiek tiek skirtis nuo CIVCO specifikacijų.*

Biopsijos kreipiamoji zona koreguojama kartu su vaizdo koregavimais, pvz., vaizdo inversija / pasukimais, mastelio keitimu ir gylio keitimais.

Adata nuo vidurio linijos arba kreipiamosios zonos gali nukrypti dėl įvairių priežasčių:

- tarpo tarp adatos cilindro ir adatos arba stiprumo,
- gamybinio laikiklio nuokrypio,
- adatos nuokrypio dėl audinio pasipriešinimo,
- pasirinkto adatos dydžio. Plonesnės adatos gali nukrypti labiau.



ĮSPĖJIMAS

Nesilaikant rodomos kreipiamosios zonos adata nukryps nuo savo trajektorijos kreipiamojoje zonoje.

Labai svarbu, kad, kai naudojami reguliuojami kampo biopsijos kreipikliai, ekrane rodomas kampas atitiktų ant kreipiklio nustatytą kampą; kitaip adata neseks nurodyta kreipiamąją zoną, dėl to gali tekti kartoti biopsijas arba tai gali sužeisti pacientą.



PERSPĖJIMAS

Naudotojas turi bent kartą patikrinti sistemos programinės įrangos numatytąsias biopsijos linijas. Procedūrą reikia pakartoti, jei pakeičiami zondai ir / arba biopsijos kreipikliai!



PERSPĖJIMAS

Atsižvelgiant į adatos standumą, storį ir įvairių biopsijos adatos kelyje pasitaikančių audinių tamprumą bei sudėtį, tikrasis adatos kelias gali skirtis nuo numatytos biopsijos linijos. Biopsijos adata gali sulinkti ir smigti ne tiesiai.

Kreipiamasis apskritimas ant biopsijos linijos

Kreipiamąjį apskritimą galite naudoti ant biopsijos linijos.

Režimas: „B/CF/PDI/Elastography/Contrast/Volume Navigation“
[B/CF/PDI/Elastografija/Kontrastas/Tūrinis naršymas]

Ekrano formatas: „Single/Dual“ [Viengubas / Dvigubas]



11-23 pav. Kreipiamasis apskritimas

- Kreipiamasis apskritimas
- Biopsijos linija
- Sistema rodo dabartinį tikslinio skersmens (apskritimo viduje) dydį ir krašto atstumą būsenos srityje.

Iš anksto nustatomas kreipiamasis apskritimas

Pažymėkite „Show Biopsy Circle“ [Rodyti biopsijos apskritimą] parinktyse „Utility“ -> „System“ -> „System Imaging“ [Paslaugų programa -> Sistema -> Sistemos atvaizdavimas], kad būtų rodomas kreipiamojo apskritimo valdiklis monitoriaus ekrane ir rutulinio valdiklio klavišas.

Biopsijos apskritimo valdymas



11-24 pav. Biopsijos apskritimo valdymas

1. Tikslinis skersmuo
2. Krašto atstumas
3. Kreipiamojo apskritimo rodymas Įjungtas / Išjungtas
4. Apskritimo padėtis (judinti rutulinį valdiklį aukštyn / žemyn)

Biopsijai atlikti skirto kreipiklio priedo paruošimas

Konvekciniai, sektoriaus ir linijiniai zondai turi pasirenkamus biopsijos kreipiklio priedus, skirtus kiekvienam zondui. Kreipiklį sudaro daugkartinio naudojimo laikiklis, skirtas zondui pritvirtinti, vienkartinis adatos spaustukas, skirtas laikikliui pritvirtinti, apdangalas, gelis (jei reikia, sterilus gelis) ir vienkartiniai adatos cilindrai.

Vienkartiniai adatos cilindrai yra galimi įvairių dydžių adatoms.



PERSPĖJIMAS

NEBANDYKITE naudoti biopsijos laikiklio ir adatos kreipiklio, kol neperskaitėte ir visiškai nesupratote gamintojo instrukcijų, pateiktų rinkinyje kartu su biopsijos laikikliu ir adatos kreipikliu. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

Laikytuvas pakuotėje yra nesterilus ir daugkartinio naudojimo. Siekiant išvengti galimo paciento užkrėtimo, užtikrinkite, kad prieš kiekvieną kartą naudojant laikytuvas būtų tinkamai valomas, sterilizuojamas arba dezinfekuojamas.

Vienkartinės sudedamosios dalys yra supakuotos steriliai ir skirtos tik vienkartiniam naudojimui. Nenaudokite, jei pakuotė pažeista arba jei tinkamumo laikas pasibaigęs.

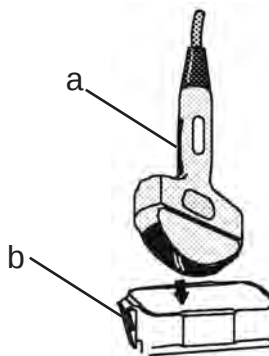
Fiksuotos adatos biopsijos kreipiklio blokas



ĮSPĖJIMAS

NEBANDYKITE naudoti biopsijos laikiklio ir adatos kreipiklio, kol neperskaitėte ir visiškai nesupratote gamintojo instrukcijų, pateiktų rinkinyje kartu su biopsijos laikikliu ir adatos kreipikliu. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

1. Nustatykite tinkamą biopsijos kreipiklio laikiklį, palyginę ant laikiklio esantį lipduką su naudojamu zondų.
2. Nukreipkite laikiklį taip, kad adatos spaustuko priedas būtų toje pačioje pusėje kaip zondo orientavimo žyma (kraštas).

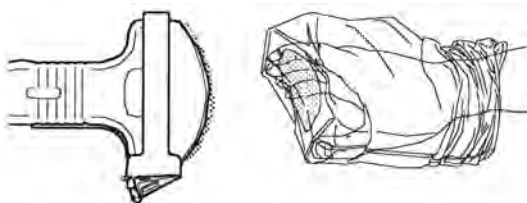


11-25 pav. Zondo / laikiklio sulygiavimas

- a. Zondo kreipimo žyma
 - b. Laikytuvas
3. Biopsijos laikytuvą pritvirtinkite prie zondo, slinkdami laikytuvą zondo galu tol, kol išgirsite spragtelėjimą, arba laikytuvas užsifiksuos savo vietoje.
 4. Ant zondo priekio uždėkite tinkamą kontaktinio gelio kiekį.

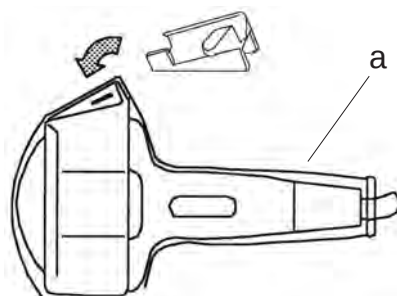
Fiksuotos adatos biopsijos kreipiklio blokas (tęsinys)

5. Laikydami sterilumo technikos tinkamą sanitarinį apdangalą uždėkite ant zondo ir biopsijos laikytuvo. Naudokite pateiktas gumines juostas, jei norite, kad apdangalas laikytųsi savo vietoje.



11-26 pav. Sanitarinio apdangalo taikymas

6. Ant biopsijos kreipiamojo laikiklio uždėkite fiksuotą arba reguliuojamą adatos spaustuką.



11-27 pav. Fiksuoto adatos spaustuko priedas

- a. Apdangalas

Fiksuotos adatos biopsijos kreipiklio blokas (tęsinys)

7. Fiksavimo mechanizmą pastumkite link laikytuvo, jei norite apsaugoti fiksatorių. Įsitikinkite, kad adatos kreipiklis tvirtai pritvirtintas prie laikiklio.



11-28 pav. Adatos spaustuko fiksavimas

PASTABA:

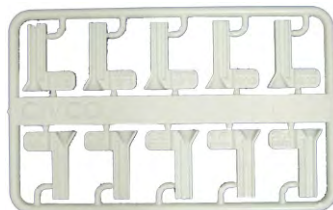
Jei naudojate adatos plokštumoje kreipiklį, adatos spaustukas atrodo taip, kaip čia parodyta. Patikrinkite, ar pasirinkote kreipiklį plokštumoje, atitinkantį naudojamos adatos daviklį. Kreipiklis plokštumoje nepalaiko jokios ekrano grafikos. Taip yra todėl, kad kreipiklis leidžia vaizduoti kintamus kampus. Kreipikliams plokštumoje netaikomi 8 ir 9 veiksmi.



11-29 pav. Adatos kreipiklio plokštumoje pavyzdys

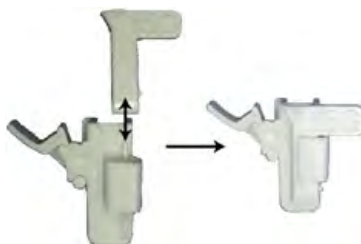
Fiksuotos adatos biopsijos kreipiklio blokas (tęsinys)

8. Pasirinkite norimo matmens (dydžio) adatos cilindą.
Pasukite jį atgal ir pirmyn, jei norite nuimti nuo plastikinio medžio.



11-30 pav. Adatos cilindro pasirinkimas

9. Adatos cilindą įdėkite į reikiamo matmens adatos spaustuką, pasukite adatos spaustuką ir įstatykite į vietą.



11-31 pav. Adatos cilindro įrengimas



ĮSPĖJIMAS

Prieš atlikdami biopsiją įsitikinkite, kad visos kreipiklio dalys įstatytos tinkamai. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

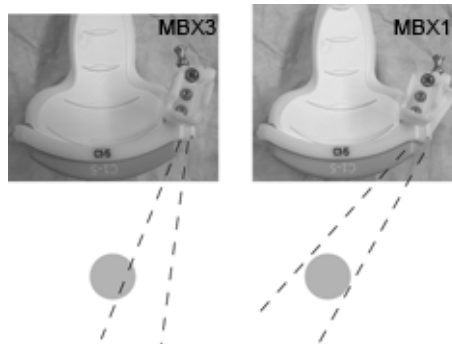
Daugiakampio biopsijos kreipiklio blokas



ĮSPĖJIMAS

NEBANDYKITE naudoti biopsijos laikiklio ir adatos kreipiklio, kol neperskaitėte ir visiškai nesupratote gamintojo instrukcijų, pateiktų rinkinyje kartu su biopsijos laikikliu ir adatos kreipikliu. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

1. Nuskaitykite pacientą ir nustatykite biopsijos objektą. Pajudinkite zondą, jei norite nustatyti objekto vietą vaizdo centre. Suaktyvinkite sistemos biopsijos kreipiamąją sritį ir pabandykite kreipiamosios srities kampus nuo MBX1 iki MBX3, jei norite nustatyti geriausią adatos trajektorijos kampo nustatymą.



11-32 pav. Pavyzdys

2. Ištraukite kaištelį (11-33 pav. a) kad adatos kreipiklio priedas galėtų laisvai judėti. Sulygiuokite kaištelį su pasirinkta adatos kreipiklio priedo padėtimi.

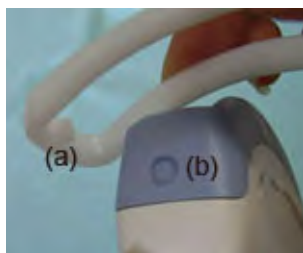
Pastumkite kaištelį žemyn (11-33 pav. b) į norimą angą, jei norite įtvirtinti adatos kreipiklio priedo kampo padėtį.



11-33 pav. Ištraukite ir pastumkite kaištelį žemyn.

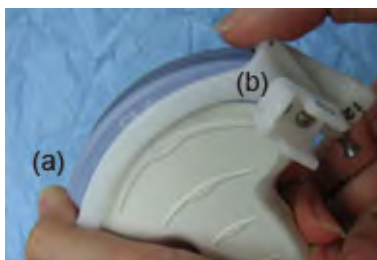
Daugiakampio biopsijos kreipiklio blokas (tęsinys)

3. Įstatykite biopsijos laikiklio išgaubtą dalį (a) į zondo įgaubtą padėtį (b).



11-34 pav. Zondo / laikiklio sulygiavimas

Laikykite šoną (a) ir įveskite adatos kreipiklį (b), kol pasigirs spragtelėjimas arba jis užsifiksuos.

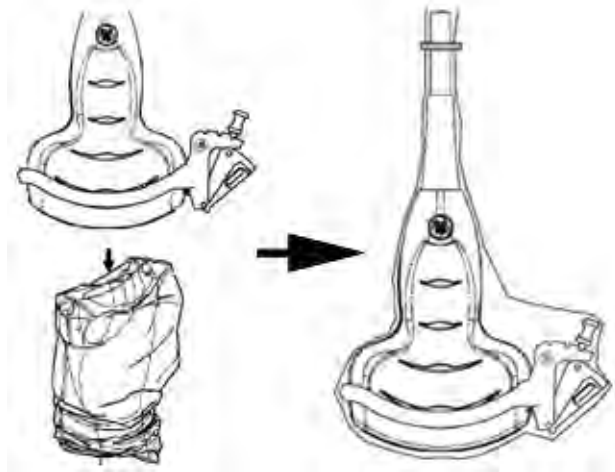


11-35 pav. Zondo / daugiakampio laikiklio sulygiavimas (2)

4. Ant zondo priekio uždėkite tinkamą kontaktinio gelio kiekį.

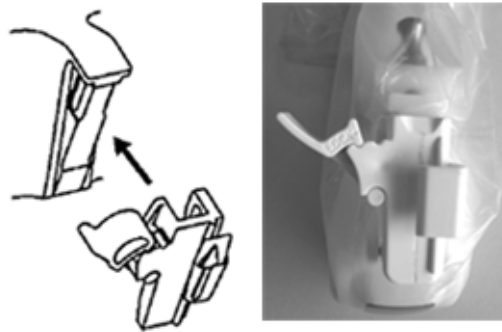
Daugiakampio biopsijos kreipiklio blokas (tęsinys)

5. Ant zondo ir biopsijos laikiklio tvirtai uždėkite tinkamą sanitarinį apdangalą. Naudokite pateiktas gumines juostas, jei norite, kad apdangalas laikytųsi savo vietoje.



11-36 pav. Sanitarinio apdangalo taikymas

6. Uždėkite adatos kreipiklį ant biopsijos kreipiklio laikiklio.



11-37 pav. Adatos kreipiklio uždėjimas

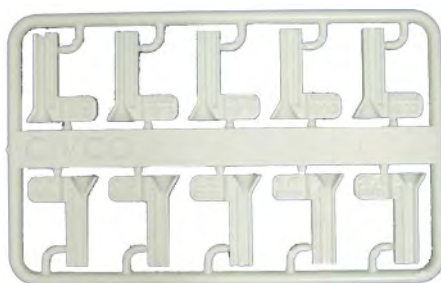
Daugiakampio biopsijos kreipiklio blokas (tęsinys)

7. Fiksavimo mechanizmą pastumkite link laikiklio, jei norite apsaugoti fiksatorių (a). Įsitikinkite, kad adatos kreipiklis tvirtai pritvirtintas prie laikiklio.



11-38 pav. Adatos kreipiklio užfiksavimas

8. Pasirinkite norimo matmens (dydžio) adatos cilindą. Pasukite jį atgal ir pirmyn, jei norite nuimti nuo plastikinio medžio.



11-39 pav. Adatos cilindras

9. Adatos cilindą įdėkite į reikiamo matmens adatos spaustuką, pasukite adatos spaustuką ir įstatykite į vietą.



11-40 pav. Adatos cilindro įrengimas

Daugiakampio biopsijos kreipiklio blokas (tęsinys)

Biopsijos kreipiklio nuėmimas

1. Laikykite už kitos pusės ir spauskite adatos spaustuko priedo pusę. Žr. 11-41 pav..



11-41 pav. Biopsijos kreipiklio nuėmimas

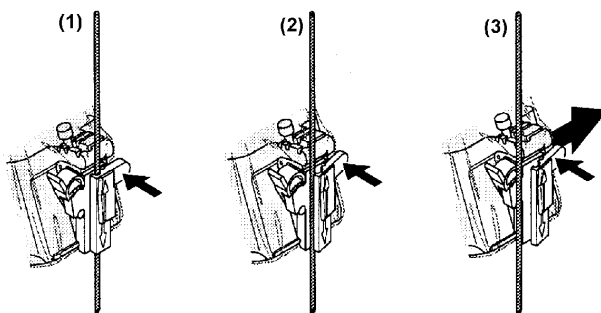


PERSPĖJIMAS

Būkite atsargūs, kad nesubraižytumėte zondo lęšio nagais.

Adatos nuėmimas

Pagal šią procedūrą, adatą iš zondo ir bloko pašalinate jos nejudindami.



11-42 pav. Nuimkite adatą nuo bloko

- a. Rankenėlės movos dalį pastumkite rodyklės kryptimi.
- b. Adata nuimta nuo bloko.
- c. Pastumkite zondą ir bloką didesnės rodyklės kryptimi, jei norite išimti adatą.

Vidinių ertmių zondo biopsijos kreipiklio blokas – įprastas pavyzdys



ĮSPĖJIMAS

NELEIDŽIAMA naudoti adatos su kateteriu (minkštu vamzdeliu). Kateteris gali sulūžti organizme.



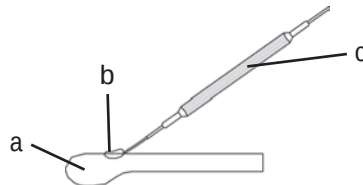
ĮSPĖJIMAS

Prieš kišdami adatą, nuskaitykite pacientą, kad nustatytumėte tikslų punktavimo gylio vietą. Adatos dūrio vietos nuskaitymo metu ant zondo turi būti tik sterilūs / sanitariniai apvalkalai ir guminės juostos. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

Pasiruošimas

Norėdami paruošti vidinių ertmių zondą naudojimui:

1. Išimkite zondą iš dėžutės ir atidžiai patikrinkite, ar jam nepadaryta žalos.
2. Jei bus tvirtinamas biopsijos kreipiklis, užpildo šalinimo įrankiu nuvalykite tvirtinimo vietą ant zondo galvutės.



11-43 pav. Tvirtinimo užpildo pašalinimas

- a. Zondo galvutė
 - b. Priedas
 - c. Užpildo šalinimo įrankis
3. Nuvalykite ir dezinfekuokite zondą.

PASTABA: *Būtinai užsidėkite apsaugines pirštines.*

Apdangalo uždėjimas

Norėdami uždėti apdangalą:

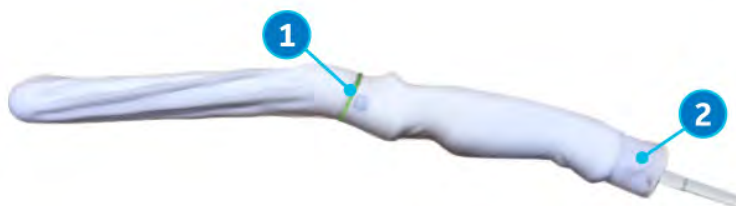
1. Išimkite apdangalą iš pakuotės. Neišvyniokite apdangalo.

PASTABA: Nepamirškite nuskalauti nuo visų sanitarinių apdangalų miltelius prieš dėdami juos ant zondo. Milteliai gali pabloginti rodomą vaizdą.

2. Apdangalo antgalyje turi būti pakankamai ultragarsinio gelio (gelis yra tarp apdangalo vidinio paviršiaus ir zondo diafragmos).

PASTABA: Šiam tikslui naudokite tik akustinį kontaktinį gelį.

3. Uždėkite apdangalo antgalį ant zondo diafragmos, tada traukite apdangalo galą zondo rankenos link.
4. Patikrinkite, ar apdangale nėra įpjovimų ar įplyšimų.



11-44 pav. Vidinių ertmių zondas su apdangalu

1. Užfiksukite movą gumyte.
2. Zondo mova turi būti išlindusi už zondo galo virš zondo laido.
5. Pirštu patrindami virš zondo antgalio pašalinkite visus oro burbuliukus.

Vidinių ertmių zondo biopsijos kreipiklio paruošimas

1. Jei atliksite biopsiją, uždėkite metalinį arba plastikinį biopsijos kreipiklį ant zondo per apdangalą.



ĮSPĖJIMAS

Prieš atlikdami biopsiją įsitikinkite, kad visos kreipiklio dalys įstatytos tinkamai. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

PASTABA:

2. Pritvirtinkite varžtą.
RIC5-9-D ir IC5-9-D zondų atveju vadovaukitės TR5 skirtais nurodymais dėl plastikinių (vienkartinių) biopsijos kreipiklių; vadovaukitės RU nurodymais dėl nerūdijančiojo plieno daugkartinių biopsijos kreipiklių.
3. Užtepkite pakankamai ultragarsinio gelio ant gelio užpildyto apdangalo antgalio išorinio paviršiaus.
4. Patikrinkite, ar kreipiklis tinkamai ir tvirtai įstatytas stumdami pirmyn kreipiklio adatos įkišimo gale, kol tvirtinimo mazgas tvirtai atsistos savo angoje.

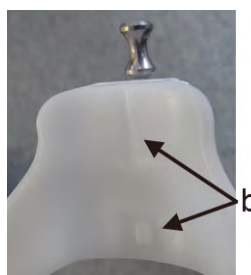
4D biopsijos kreipiklio blokas – įprastas pavyzdys

4D zondas

1. Uždėkite adatos kreipiklį ant zondo.
2. Stumkite adatą į priekį tol, kol rėmelis užslinks ant zondo korpuso atramos (a).



11-45 pav. Korpuso atrama



11-46 pav. Biopsijos adatos kreipiklis

3. Užtvirtinkite biopsijos kreipiklį užrakindami rėmelį priešingoje pusėje (b).



11-47 pav. Biopsijos adatos kreipiklio tvirtinimas prie 4D zondo

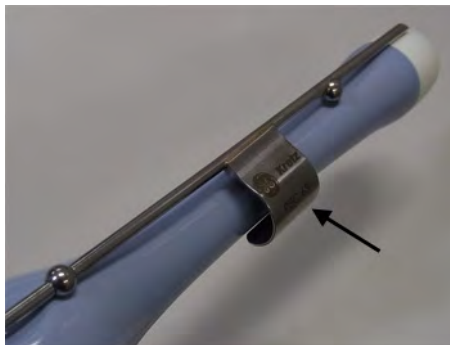
PASTABA: Galima adatos kreipiklį sterilizuoti autoklave.

4D vidinių ertmių zondas

1. Apdangalo antgalyje turi būti pakankamai ultragarsinio gelio (gelis yra tarp apdangalo vidinio paviršiaus ir zondo diafragmos).

PASTABA: Šiam tikslui naudokite tik akustinį kontaktinį gelį.

2. Uždėkite apdangalo antgalį ant zondo diafragmos, tada traukite apdangalo galą zondo rankenos link.
3. Patikrinkite, ar apdangale nėra įpjovimų ar įplyšimų.
4. Pirštu patrindami virš zondo antgalio pašalinkite visus oro burbuliukus.
5. Nustatykite nedidelę adatos kreipiklio „pūslelę“ ties įranta prie zondo antgalio. Užfiksuokite adatos kreipiklį.



11-48 pav. Montavimas (be zondo apdangalo)

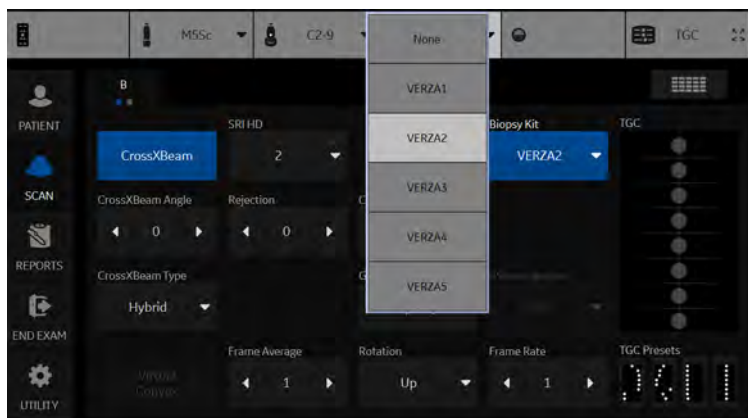
PASTABA: Medžiaga: nerūdijantis plienas

PASTABA: Galima adatos kreipiklį sterilizuoti autoklave.

„Verza“ biopsijos adatos kreipiklis

„Verza“ biopsijos adatos kreipiklį galima naudoti su C1-6-D ir C1-6VN-D zondais.

Suaktyvinkite biopsijos rinkinį, pasirinkdami jį iš jutiklinio skydelio B režimo meniu.



11-49 pav. Jutiklinio skydelio B režimo meniu

Galimos parinktys atliekant biopsiją rodomos pasirinkus „Biopsijos rinkinį“. Pasirinkite norimą biopsijos rinkinį.



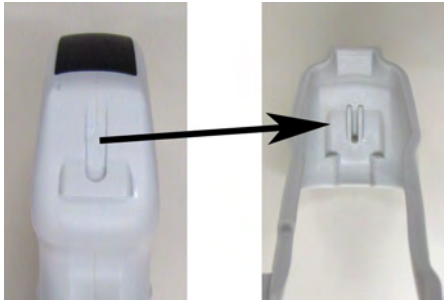
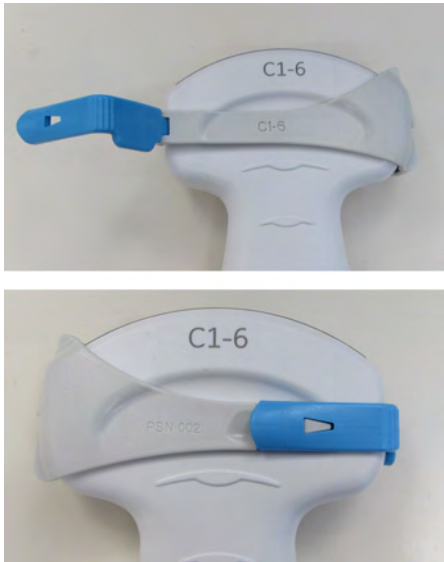
PERSPĖJIMAS

Nepamirškite sulgyinti laikiklio kontakto nuostatos su sistemos kontakto nuostata.

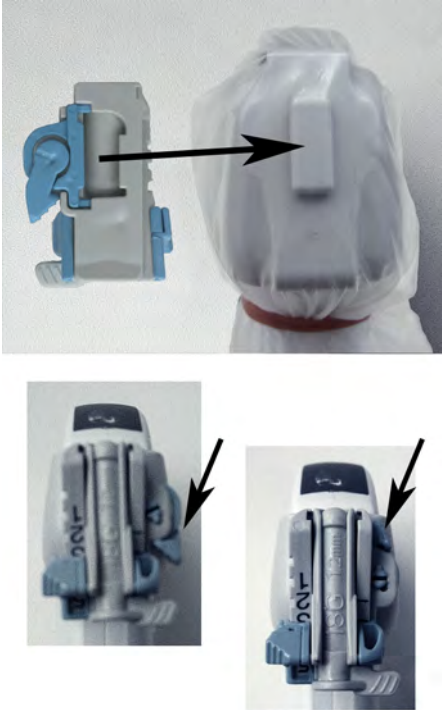
„Verza“ biopsijos kreipiklio tvirtinimo procedūra

PASTABA: Ši procedūra yra parodyta su C1-6-D zondų.

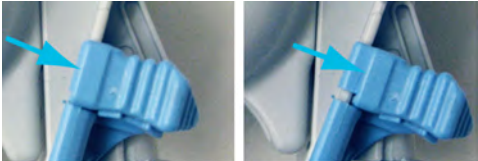
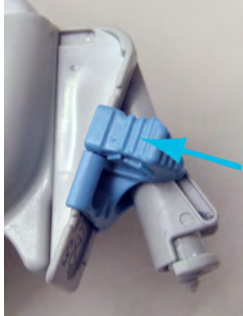
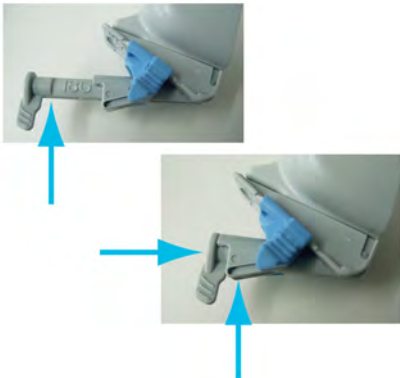
11-12 lentelė: „Verza“ biopsijos kreipiklio tvirtinimo procedūra

Veiks mas	Nurodymai	Illustracija
1.	Pritvirtinkite biopsijos kreipiklio laikiklį prie zondo. a. Sulygiuokite išpjovas ant biopsijos kreipiklio laikiklio ir zondo.	
2.	Patikimai priveržkite biopsijos kreipiklio laikiklį prie zondo. PASTABA. Įsitinkinkite, kad naudojate teisingą zondui skirtą laikiklį. Laikiklis ir zondas yra aiškiai pažymėti.	

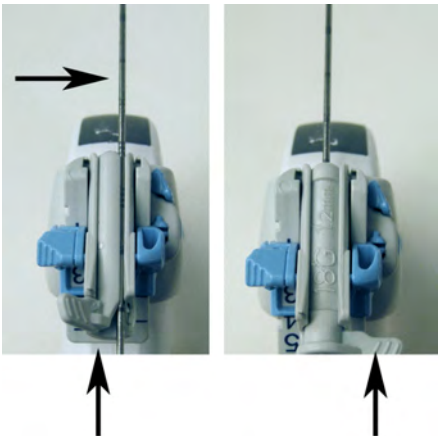
11-12 lentelė: „Verza“ biopsijos kreipiklio tvirtinimo procedūra (tęsinys)

Veiks mas	Nurodymai	Iliustracija
3.	Uždėkite zondo apvalkalą. a. Užtepkite gelio. b. Uždenkite zondą. c. Pritvirtinkite guminę juostą.	
4.	Patikimai priveržkite adatos kreipiklį prie biopsijos kreipiklio laikiklio per apdangalą.	

11-12 lentelė: „Verza“ biopsijos kreipiklio tvirtinimo procedūra (tęsinys)

Veiks mas	Nurodymai	Iliustracija
5.	Atblokuokite kampo fiksatorių, kad pareguliuotumėte adatos kreipiklio kampą; tada vėl užfiksukite.	Užfiksuoja Atlaisvina 
	Pakoreguokite adatos kreipiklio kampą 	Vėl užfiksukite 
6.	Įdėkite tinkamą adatos matuoklio laikiklį. 	

11-12 lentelė: „Verza“ biopsijos kreipiklio tvirtinimo procedūra (tęsinys)

Veiks mas	Nurodymai	Iliustracija
7.	Paspauskite greito atlaisvinimo ąselę, įdėkite biopsijos adatą į adatos kreipiklį. Uždarykite greito atlaisvinimo ąselę.	

4D zondo biopsijos adatos kelio pasirinkimas

Norėdami pasirinkti adatos kelią ir patikrinti, ar adatos kelias tiksliai nurodomas sistemos monitoriaus kreipiamojoje zonoje, prieš naudojimą atlikite tokius veiksmus:

1. Tinkamai sumontuokite laikiklį ir biopsijos kreipiklį.
2. Skenuokite inde, pripildytame vandens (47 °C).
3. Pasirinkite **Biopsijos rinkinys**. Galimos parinktys atliekant biopsiją iš valdymo skydelio.

Pasirinkite biopsijos kreipiamąją zoną, kur adatos aidas eina per kreipiamosios zonos centrą. Atlikdami biopsiją naudokite pasirinktą biopsijos kreipiamąją zoną.

Biopsijos adatos kelio patikrinimas

Jei norite patikrinti, ar adatos kelias tiksliai rodomas kreipimo srityje jūsų sistemos vaizduoklyje, atlikite tokius veiksmus:

- Tinkamai sumontuokite laikiklį ir biopsijos kreipiklį.
- Skenuokite inde, pripildytame vandens (47 °C).
- Rodykite biopsijos kreipiamąją sritį ekrane.
- Įsitikinkite, kad adatos aidas yra tarp kreipiamosios srities žymų.



PERSPĖJIMAS

Adata, kuri naudojama vandens vonelei sulygiuoti, negali būti naudojama paciento biopsijai.

Biopsijos procedūra



ĮSPĖJIMAS

Biopsijos procedūros turi būti atliekamos tik esant tiesioginiams vaizdams. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.



ĮSPĖJIMAS

Prieš atlikdami biopsiją įsitikinkite, kad visos kreipiklio dalys įstatytos tinkamai. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

1. Ant zondo / apdangalo / biopsijos kreipiklio bloko skenuojančio paviršiaus užtepkite kontaktinio gelio.
2. Sistemoje suaktyvinkite biopsijos kreipiamąją sritį per jutiklinio skydelio B režimo meniu. Kai naudojate daugiakampius kreipiklius, užtikrinkite, kad rodomas tinkamos kreipiamosios srities kampas.
3. Skenuokite, jei norite nustatyti objektą. Elektroninės kreipiamosios srities trajektorijoje objektą nustatykite per vidurį.

PASTABA:

Jjungę spalvinį srautą galėsite matyti kraujagyslių struktūrą aplink sritį, kurioje atliekama biopsija.

4. Į kreipiklį įdėkite adatą tarp adatos cilindro ir adatos spaustuko. Nukreipkite ją į reikiamą vietą, skirtą gauti mėginį.

Po biopsijos

Kai biopsija baigta, nuimkite adatos cilindą, adatos spaustuką ir zondo apdangalą. Tinkamai utilizuokite šiuos komponentus vadovaudamiesi galiojančiomis įstaigos gairėmis.

Nuvalykite ir dezinfekuokite zondą. Daugiau informacijos žr. „Zondų pakartotinis apdorojimas“, esantį 11-19 psl.

Biopsijos laikiklį galima valyti ir dezinfekuoti rekomenduojamoje dezinfekavimo priemonėje, o tada naudoti pakartotinai.



ĮSPĖJIMAS

Kai atidaromas biopsijos adatos kreipiklio rinkinys, po procedūros reikia išmesti visas dalis, nepaisant to, ar jos buvo naudojamos. Nesilaikant šių instrukcijų, gali prireikti pakartoti biopsiją arba galima sužaloti pacientą.

Zondų biopsijos pakartotinis apdorojimas

Rankinis valymas

PASTABA: Šio rankinio valymo proceso efektyvumas buvo įrodytas naudojant ENZOL fermentinį ploviklį.

1. Nuimkite nuo zondo biopsijos kreipiklį ir apsauginį (-ius) apvalkalą (-us).
2. Jei įmanoma, biopsijos kreipiklį reikia nuplauti iškart po naudojimo. Jei biopsijos kreipiklio negalima nuplauti iškart po naudojimo, palaikykite drėgmę įdėdami jį į švarią talpyklą. Uždenkite talpyklą rankšluosčiu, sudrėkintu išgrynintu vandeniu. Prietaisai gali būti tokioje būklėje ne ilgiau kaip 4 valandas.
3. Pašalinkite visus matomus nešvarumus. Nuplaukite biopsijos kreipiklį po geriamuoju vandeniu (30-40 °C) ne trumpiau nei 2 minutes.
4. Naudodami geriamąjį vandenį paruoškite fermentinį ploviklį, kurį saugu naudoti su metaliniais instrumentais pagal gamintojo rekomendacijas.
5. Panardinkite biopsijos kreipiklį į paruoštą tirpalą ir mirkykite ne mažiau kaip 2 minutes.
6. Pamirkę biopsijos kreipiklį panardintą ploviklio vandenyje 2 minutes, energingai nušveiskite prietaisą minkštu nailoninių šerių šepetėliu.
7. Biopsijos liumenai valyti naudokite apvalų nailono valymo šepetėlį. Švirkštu praplaukite liumeną naudodami ploviklio vandenį. Šveiskite prietaisą mažiausiai 2 minutes.
8. Išimkite prietaisą iš ploviklio vandens ir gerai nuplaukite tekančiu geriamuoju vandeniu (30–40 °C), rūpsetingai pašalindami matomą ploviklį. Skalaukite prietaisą mažiausiai 1 minutę.
9. Vizualiai patikrinkite, ar prietaise nėra nešvarumų ar ploviklio likučių. Pakartokite 6–8 veiksmus, kol prietaisas bus aiškiai švarus.

PASTABA: Tirpalus išmeskite ir skalaukite vandeniu laikydamiesi vietinių taisyklių



PERSPĖJIMAS

Nevalykite jokios priedo dalies metanoliu, etanoliu, izopropanoliu ar kitokiu alkoholio pagrindu valikliu. Tokios medžiagos gali negrįžtamai pažeisti priedą.

Aukšto lygio dezinfekcija

PASTABA: Aukšto lygio dezinfekavimo veiksmingumas pagal šio vadovo procesą buvo patvirtintas naudojant „Cidex OPA“.

1. Į kriauklę ar vonelę įpilkite aukšto lygio dezinfekavimo priemonės, paruoštos pagal dezinfekavimo priemonės gamintojo instrukcijas, iki tokio lygio, kad būtų galima panardinti biopsijos kreipiklį.
2. Panardinkite prietaisus į dezinfekavimo tirpalą ir maišykite, kad nuo prietaiso paviršiaus būtų pašalinti visi oro burbuliukai.
3. Palikite, kad prietaisai mirktų dezinfekavimo tirpaluose bent minimalų reikalingą kontakto laiką, nurodytą dezinfekavimo priemonės gamintojo naudojimo instrukcijoje.
4. Kruopščiai skalaukite prietaisą, panardindami jį į didelį kiekį išvalyto vandens mažiausiai 1 minutei.

PASTABA: Kritinis vanduo – tai vanduo, kuris yra valomas (paprastai taikant daugiapakopį valymo procesą, į kurį gali įeiti anglies dioksido pagrindas, minkštinimas, DI ir RO arba distiliavimas), siekiant užtikrinti, kad atitinkamas kiekis mikroorganizmų ir neorganinių bei organinių medžiaga būtų pašalintos iš vandens. (Žr. AAMI TIR34/ST108).

5. Pakartokite 4 veiksmą dar du kartus, iš viso atlikite 3 (tris) skalavimus naudodami šviežio vandens kiekį kiekvienam skalavimui.

PASTABA: Tirpalus išmeskite ir skalaukite vandeniu laikydamiesi vietinių taisyklių

6. Kruopščiai išdžiovinkite biopsijos kreipiklį naudodami sterilią šluostę be pūkelių. Apžiūrėkite biopsijos kreipiklį ir įsitikinkite, kad visi paviršiai yra sausi ir švarūs. Apžiūrėkite biopsijos zondą ir įsitikinkite, kad visi paviršiai yra sausi. Jei matosi drėgmės, džiovinimo veiksmus pakartokite.

Sterilizavimas autoklave

PASTABA: Sterilizavimo efektyvumo bandymai buvo atlikti naudojant blogiausius galimus laiko, temperatūros ir apkrovos tankio parametrus. Lentelėse išvardyti parametrai yra būtinausi, kad būtų užtikrintas 10^{-6} ar geresnis sterilumo užtikrinimo lygis (SAL).

1. Įdėkite išvalytą ir dezinfekuotą biopsijos kreipiklį į patvirtintą autoklavo maišelį.

2. Sterilizuokite autoklave naudodami šiuos parametrus:

11-13 lentelė: Autoklavo parametrai

Parametras	1 ciklo tipas	2 ciklo tipas
Sterilizatorius	Pirminis vakuumas	Pirminis vakuumas
Preliminaraus paruošimo impulsai	3	3
Temperatūra (minimali)	132 laipsniai C	134 laipsnis C
Poveikio trukmė (minimali)	4 minučių	3 minutės
Džiovinimo trukmė (minimali)	15 minučių	15 minučių
Pakuotės konfigūracija	„Tyvek“ maišelis (14 x 25 cm)	„Tyvek“ maišelis (14 x 25 cm)

12 skyrius

Vartotojo atliekama techninė prižiūra

Šiame skyriuje pateikti sistemos duomenys, informacija apie pagalbą ir nurodymai, kaip prižiūrėti ir remontuoti sistemą.

Sistemos duomenys

Funkcijos / techninės sąlygos

12-1 lentelė: Fiziniai požymiai

<u>Matmenys ir svoris (transportavimui)</u> • Aukštis Transportavimo padėtis: 1285 mm, 50,6 col. - Įprasta naudojimo padėtis (LCD monitorius): 1425 mm – 1825 mm, 56,1 col. – 71,9 col. - Įprasta naudojimo padėtis (HDU monitorius): 1465 mm – 1865 mm, 57,7 col. – 73,4 col. • „Width“ [Plotis] Pagrindo plotis: 490 mm, 19,3 col. - Monitoriaus plotis (LCD monitorius): 545 mm, 21,5 col. - Monitoriaus plotis (HDU monitorius): 565 mm, 22,2 col. • Gylis: 835 mm (32,9 col.) • Svoris: 73 kg, 160,9 sv. <u>Naudotojo sąsaja</u> • Reguluojama aukščio ir pasukimo kampo klaviatūra • Ergonomiškas mygtukų išdėstymas • Interaktyvus galinis apšvietimas • Integruotieji įrašymo klavišai, skirti nuotoliniu būdu valdyti iki 4 išorinių arba DICOM įrenginių • Integruotas gelio šildytuvas (papildomas) <u>Elektros galia</u> • 100–240 V įtampa • Dažnis: 50 / 60 Hz • Maitinimas: kartu su išoriniais įrenginiais daugiausiai 0,65 KVA <u>Jutiklinis ekranas</u> • 14 colių talpinis jutiklinis skydelis • FHD 1920 x 1080 (16:9) pikselių skiriamoji geba. • Skaisčio reguliavimas • Naudotojo konfigūruojamas išdėstymas	<u>Pulto konstrukcija</u> • 4 aktyvios zondo jungtys • Integruotas SSD (1TB) • Prijungta laikymo vieta papildomai įrangai: šiluminis spausdintuvas. • Integruotieji garsiakalbiai • Fiksuojamasis mechanizmas, užfiksuojuantis ratukus, kad jie nesisuktų ir neriedėtų • Integruotoji laidų tvarkymo sistema • Priekinės ir galinės rankenėlės • Lengvai išimami oro filtrai <u>HDU ekranas</u> • 23,8 col. plačiaekranis didelės skyros HDU ekranas • Monitoriaus pasisukimas: 350 mm (13,7 col.) horizontaliai: 120 mm vertikalčiai: 90 laipsnių pasukimas • Nulenkimo ir užfiksavimo mechanizmas, naudotinas transportuojant • Skaisčio ir kontrasto reguliavimas • Skyra – 1 920 x 1 080 • Danga nuo atspindžių • Peržiūros kampas – 89 / 89 / 89 / 89 laipsniai <u>LCD ekranas</u> • 23,8 col. plačiaekranis didelės skyros LCD ekranas • Monitoriaus pasisukimas: 350 mm (13,7 col.) horizontaliai: 120 mm vertikalčiai: 90 laipsnių pasukimas • Nulenkimo ir užfiksavimo mechanizmas, naudotinas transportuojant • Skaisčio ir kontrasto reguliavimas • Skyra – 1 920 x 1 080 • Danga nuo atspindžių • Peržiūros kampas – 89 / 89 / 89 / 89 laipsniai
---	---

12-2 lentelė: Sistemos apžvalga

<u>Naudojimo sritys</u> • Pilvo sritis • Akušerija • Ginekologija • „Breast“ [Krūtinės] • Smulkių organų sritis • Periferinių kraujagyslių • Kaukolės (suaugusių ir naujagimių) • Pediatrija ir neonatologija • Skeleto, raumenų ir jungiamojo audinio sutrikimai (bendrieji ir paviršiniai) • Urologija • Širdies (suaugusiųjų ir vaikų) <u>Veikimo režimai</u> • B režimas • M režimas • Spalvinio srauto režimas (CFM) • B srautas (pasirinktinai) • Padidintas matomumo laukas („LOGIQView“) • Power Doppler Imaging (PDI) [Galios Doplerio vaizdavimas] • PW Dopleris • CW Dopleris (pasirinktinai) • Tūrio (3D / 4D) režimas (pasirinktinai) • 3D statinio vaizdo režimas • 4D realusis laikas • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • Koduotas kontrastinis vaizdavimas (pasirinktinai) • Įtempimo elastografija • Šlyties bangos elastografija (pasirinktinai) • UGAP (pasirinktinai) <u>Nuskaitymo būdai</u> • Elektrinis sektorinis • Elektrinis išgaubimo • Elektrinis tiesinis • Mechaninis tūrio skleidimo <u>Daviklių tipai</u> • Fazinės matricos • Konvekcinių matricos • Mikrokonvekcinių matricos • Linijinės matricos • Kreivinės matricos • Tūrinis zondas (4D) • Padalytos kristalų matricos	<u>Standartinės funkcijos</u> • Automatinis optimizavimas • „CrossXBeam“ • Išplėstinis iškraipymų sumažinimo vaizdavimas • Tinkamas kampo kreipimas • Coded Harmonic Imaging [Koduotas harmoninis vaizdavimas] 5.2 • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] • Pacientų duomenų bazė • „Advanced 3D“ [Pažangus 3D] • Neapdorotų duomenų analizavimas • Tikrojo laiko automatiniai Doplerio skaičiavimai • Akušeriniai matavimai / skaičiavimai • Vaisiaus vystymosi tendencijos • Daugiavaissio nėštumo matavimai • Klubų displazijos matavimai • Ginekologiniai matavimai • Kraujagyslių skaičiavimai • Urologiniai matavimai • Inkstų skaičiavimai • Širdies skaičiavimai • „InSite“ galimybė • Įrenginyje prieinami elektroniniai dokumentai • Automatinė Doplerio pagalba • Privatumas ir sauga, įskaitant naudotojo ir teisių valdymą • LOGIQView • Išorinė USB spausdintuvo jungtis • Tinklo spausdintuvo palaikymas • HDMI išvestis galima suderinamiems prietaisams
--	---

12-2 lentelė: Sistemos apžvalga (tęsinys)

<u>„Options“ [Pasirinktiniai priedai]</u> • DICOM • „Adv. Sauga • Koduotas kontrastas • Širdies AFI • Ataskaitų rašymo įrenginys • Stresinio krūvio echoskopija • „Tricefy“ • „LOGIQ Apps“ programos • Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“ • Papildomi zondai • „AUTO IMT“ [Automatinis IMT] • „B Steer+“ [B kreipimas+] • „B-Flow“ [Kraujo tėkmė] • srauto KU • Krūtų tyrimų pagelbiklis • Akušerijos tyrimų pagelbiklis • Elastografija • Elastografijos KU • Šlyties bangos elastografija • UGAP • „Hepatic Assistant“ – SWE-UGAP • DVR programinė įranga • „Omni View“ • STIC • TUI • VCI statinis • VOCAL_II • „SonoNT“ „SonoIT“ • Pagelbiklis „Compare Assistant“ • Skydliaukės produktyvumas • Krūties produktyvumas • VITA pagal pareikalavimą (pasirinktinai regionuose, išskyrus JAV) • Automatinis išankstinių nuostatų pasirinkimas realiuoju laiku • Valdymas balsu • „KOIOS“ DIEGIMAS • „KOIOS“ skydliaukės • „KOIOS“ krūtinė • CW Dopleris • Realus laiko 4D • „Power Assistant“ ir „Scan on battery“ • Mažas akumulatorius (3 pakuotės) • Didelis akumulatorius (6 pakuotės) • Pieštukas CW • EKG parinktis • EKG KABELIS – AHA TIPO • EKG KABELIS – IEC TIPO	• TVTR zondo laikiklis • ZONDO LAIDO LAIKIKLIS • Valdymo skydelio GALINIS DĖKLAS • GALINIS KREPŠYS • GALINĖS RANKENOS KABELIO KABLYS • Ultragarso zondo stovas (tik JAV) • Eterneto apsaugos kabelis • „Vscan Air CL“ • Valdymas balsu • Automatinis išankstinių nuostatų pagelbiklis <u>Išoriniai priedai</u> • „Sony“ nespalvinis spausdintuvas • „Sony“ spalvinis spausdintuvas • USB KOJINIS JUNGIKLIS 3 MYGTUKAS • Brūkšinių kodų skaitytuvas „USBee1000A“ (tik Japonijoje) • Magnetinių kortelių skaitytuvas (tik Japonijoje ir AKA) • „Powervar144k120v MG UPS“ (tik JAV ir LATAM) • „Powervar144k 230V MG UPS“ (tik ES) • EMI filtras • Belaidis vietinis tinklas • suderinamo įrenginio S vaizdo išvesčiai, • „Digital Expert“ kabeliai ir vaizdo įrašymo įrenginys • „Digital Expert“ su planšetiniu kompiuteriu • „Microsoft Surface“ planšetinis kompiuteris su dėklu <u>Rodymo režimai</u> • Tiesioginio ir įrašytojo vaizdo rodymo formatas: viso ir perskito ekrano, abu su nejudančių vaizdų ir klipo miniatiūromis • Vaizdo peržiūros formatas: 4 x 4 su nejudančių vaizdų ir klipo miniatiūromis • „Time line Display“ [Laiko juostos rodymas] (nepriklausomas „Dual B“ [Dvigubas B] arba „CrossXBeam“ / PW rodinys); CW; rodymo formatai: iš viršaus į apačią arba nuo krašto iki krašto pasirenkamas formatas; 2 laiko juostos metodai: slinkimas arba judanti juosta • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas] • Sinchroninio veikimo funkcija [B arba „CrossXBeam“ /PW, B arba „CrossXBeam“ / CW (pasirinktinai), B arba „CrossXBeam“ / CFM arba PDI, B/M, B / „CrossXBeam“, „Realtime Triplex“ (realiojo laiko trejopas) režimas [B / „CrossXBeam“ + CFM/PDI + PW] • Pasirenkami kaitaliojami režimai [B arba „CrossXBeam“ / PW; B arba „CrossXBeam“ + CFM (PDI) / PW; B / CW (pasirinktinai)] • Kelių vaizdų režimas (pusiau / į keturias dalis padalytas ekranas) (tikrojo laiko ir (arba) sustabdytas vaizdas, B arba „CrossXBeam“ + B, arba „CrossXBeam“ / CFM, arba PDI, PW / M, nepriklausomas filmo leidimas)
--	--

12-3 lentelė: Sistemos parametrai

<u>Valdikliai, prieinami sustabdytiems ar iš atminties atkurtiems vaizdams</u> • Automatinis optimizavimas • Išplėstinė SRI-SRI, 1 tipo • „CrossXBeam“ (vienu metu pusiau padalytame ekrane rodomi nesujungtas ir sujungtas vaizdai) • 3D rekonstrukcija pagal išsaugotą filmo ciklą • B / M / „CrossXBeam“ režimas (pilko atvaizdžio optimizavimas; TGC, nuspalvinti B ir M; vidutinis kadrų skaičius [taikoma tik ciklams]; dinaminis intervalas) • Anatomical M-Mode [Anatominis M režimas] • Mastelio didinimas • Vaizdo stumdymas • Ataskaitos linijos poslinkis: • Skleidimo greitis • PW režimas (pilko atspalvių schema; stiprinimo koeficientas (po); atskaitos linijos poslinkis; skleidimo greitis; invertuota spektrinė oscilograma; glaudinimas; atmetimas, nuspalvintas spektras; rodymo formatas; kampo korekcija; sparčioji kampo korekcija, automatinė kampo korekcija, doplerio garsas) • Spalvinio srauto režimas (bendras stiprinimo koeficientas (taikoma filmuotų vaizdų ciklams ir nuotraukoms); spalvinis atvaizdis; permatomumo schema; kadrų vidurkinimas (taikoma tik ciklams); blyksnio slopinimas, CFM rodymo riba; spektrinė invertuota bangos forma spalviniam / Doplerio vaizdai) • Anatominis M režimas peržiūrint filmuotų vaizdų ciklą • 4D (pilkas atvaizdis, nuspalvinti; stiprinimo koeficientas (po); rodymo keitimas: po vieną vaizdą arba kaip pateikta) <u>Tikrojo laiko vaizdus peržiūrint prieinami valdikliai</u> • „Magnification Zoom“ [Mastelio didinimas] padidina visą vaizdą ekrane ne tiriamosios srities mastelio pakeitimo • „Pan Zoom“ [Vaizdo mastelis]: rodinys rodo tiriamosios srities duomenis • „HD Zoom“ [HD mastelis]: priartintą tiriamosios srities vaizdą galima padidinti su didesne erdvine raiška nei originalūs vaizdai • B / M / „CrossXBeam“ režimas (stiprinimo koeficientas; TGC; dinaminis intervalas; akustinė išvestis; kadrų dažnio valdiklis, skleidimo greitis M režimui; kampų skaičius režimui „CrossXBeam“) • PW režimas (stiprinimo koeficientas; dinaminis intervalas; akustinė išeinamoji galia; perdavimo dažnis; PRF; sienelės filtras; spektrinis vidurkinimas; tiriamojo tūrio vartai PW režimui; ilgis ir gylis; greičio skalė) • Spalvinis srautas (CFM stiprinimo koeficientas; CFM greičio intervalas; akustinė išeinamoji galia; sienelės echoskopijos filtras; kadrų dažnio valdiklis; CFM erdvinis filtras; CFM kadrų vidurkinimas; CFM linijų skyra; dažnis / greitis, atskaitos linijos poslinkis)	<u>Prisijungimo galimybė</u> • Eterneto tinklo ryšys • Belaidis LAN 802.11ac/a/b/g/n (pasirinktinai) • DICOM 3.0 (pasirinktinai) su tikrinimo, spausdinimo, saugojimo, modalumo darbų sąrašo, atminties priskyrimo, modulio atlikto procedūrinio veiksmo [MPPS], mainų tarp laikmenų, išsaugotųjų duomenų eilės atsijungus nuo tinklo / prisijungus prie mobiliojo tinklo, užklauso / gavimo funkcijomis • Viešasis SR šablonas • Struktūruotų ataskaitų teikimo funkcija (suderinama su kraujagyslių, akušerijos, širdies ir krūtų tyrimams taikomais standartais) • „Insite“ galimybė • Papildomas privatumas ir saugumas (pasirinktinai) <u>Nuskaitymo parametrai</u> • Rodomo vaizdo gylis: 0–100 cm [mažiausias: 0–2 cm (padidinus); didžiausias: 0–100 cm] • Nuolatinio dinaminio priėmimo židinis / nuolatinio dinaminio priėmimo diafragma • Reguliuojamas dinaminis intervalas • Reguliuojamas matymo laukas (FOV) • Vaizdo apgrėžimas: į dešinę / į kairę • Vaizdo pasukimas: 0, 90, 180, 270 laipsnių <u>Vaizdo išsaugojimas</u> • Integruota senesnių pacientų tyrimų duomenų bazė • Duomenų saugojimo formatas: DICOM (suglaudintas / nesuglaudintas, vieno / kelių kadrų, sustiprintas [3D / 4D], įrašant / neįrašant neapdorotus duomenis), JPEG eksportavimas ir WMV. • Saugojimo įrenginiai: USB atmintinė (64 MB – 64 GB, skirta atskiriems vaizdams / vaizdo įrašams eksportuoti); kietojo disko vaizdo saugykla (~730 GB) • Ankstesnio tyrimo vaizdų lyginimas su esamo tyrimo vaizdais • Pakartotinis suarchyvuotų duomenų rinkinių įkėlimas <u>Filmuotų kadrų atmintis / vaizdų atmintis</u> • 1 GB filmuotų kadrų atminties • Pasirenkama filmuotų kadrų seka peržiūrai • Numatoma CINE (filmas) žyma • Matavimai / skaičiavimai ir komentarai leidžiant filmuotus kadrus • Laiko skalės atminties slinktis • Dviejų filmuotų kadrų rodymas • Keturių filmuotų kadrų rodymas • Filmuotų kadrų matuoklio ir skaičiaus rodymas • Filmuotų kadrų peržiūros ciklas • Filmuotų kadrų peržiūros greitis
---	--

12-4 lentelė: Matavimai ir skaičiavimai

<u>B režimas</u> • Gylis ir atstumas • Perimetro ir ploto (elipsės / trajektorijos) matavimas • Tūris (elipsoidas) • Kampas tarp dviejų linijų • Stenozė, % (plotas arba skersmuo) • Dvigubo B režimo galimybės <u>M režimas</u> • M gylis ir atstumas • Time“ [Gavimo laikas] • Tilt [Pakreipimas] • „Heart Rate“ [Širdies ritmas] <u>Doplerio matavimai/skaičiavimai</u> • Greitis • Time“ [Gavimo laikas] • Viršūnė (sistolė) • Pabaiga (diastolė) • Pagreitis • Pagreičio laikas • Santykis • A / B santykis (greičių / dažnio santykis) • Viršūnė (sistolė) / pabaiga (diastolė) (PS/ED santykis) • Pabaiga (diastolė) / viršūnė (sistolė) (ED/PS santykis) • „Heart Rate“ [Širdies ritmas] • TAMAX (vidutinis didžiausias leistinas greitis pagal laiką) • Tūrio srautas (TAMEAN ir kraujagyslės plotas) • PI (pulsavimo indeksas) • RI (varžos indeksas) <u>Skersinės bangos matavimai / skaičiavimai</u> • Tankis • Greitis <u>Kraujagyslių matavimai / skaičiavimai</u> • Miego arterijos, slankstelių, poraktinės arterijos matavimai, automatinis IMT • Santraukos darbalapis • Trumpa ataskaita <u>Smulkių organų matavimo analizė</u> • „Kaios“ DS krūties pažeidimo sprendimo palaikymas • „Kaios“ DS skydliaukės pažeidimo sprendimo palaikymas	<u>Akušerijos matavimai / skaičiavimai</u> • Nėštumo trukmės skaičiavimas • Skaičiavimai ir santykiai • EFW skaičiavimas • Augimas procentiliais • Kelių vaisių nėštumo skaičiavimas • Vaisiaus kokybinis aprašas (anatominė apžvalga) • Vaisiaus aplinkos aprašas (biofizinis apibūdinimas) • Programuojamosios akušerijos tyrimų lentelės • Vaisiaus tendencijų grafinių pavidalu fiksavimas • Matavimus / skaičiavimus atliko: ASUM, ASUM 2001, Alexander, Bahlmann, Baschat, Berkowitz, Bertagnoli, Brenner, Campbell, CFEF, Chervenak, Chitty, Doubilet, Ebbing, Eik-Nes, Ericksen, Goldstein, Hadlock, Hansmann, Hellman, Hill, Hohler, Jeanty, JSUM, Kurmanavicius, Kurtz, Mari, Mayden, Mercer, Merz, Moore, Nelson, Osakos universitetas, Paris, Pexsters, Rempen, Robinson, Shepard, Shepard/Warsoff, Sonek, Tokijo universitetas, Tokyo/Shinozuka, PSO, Yarkoni • Virš 20 pasirinktinių akušerijos skaičiavimų • Santraukos darbalapis • Trumpa ataskaita <u>Ginekologiniai matavimai / skaičiavimai</u> • Kiaušidžių, gimdos, dubens dugno, gimdos gleivinės, folikulų, gimdos kaklelio matavimai • Santraukos darbalapis • Trumpa ataskaita • Kokybinis aprašas (anatominė apžvalga) <u>Urologiniai matavimai / skaičiavimai</u> • Šlapimo pūslės, prostatos, inkstų, generiniai, tuščios šlapimo pūslės matavimai • Santraukos darbalapis • Trumpa ataskaita <u>Kardiologijos matavimai / skaičiavimai</u> • Kardiologijos matavimai ir skaičiavimai • Santraukos darbalapis • Trumpa ataskaita
--	--

12-5 lentelė: Biopsijos kreipikliai

• Vieno kampo, vienkartinio naudojimo, su daugkartinio naudojimo laikikliu • Daugiakampis, vienkartinio naudojimo, su daugkartinio naudojimo laikikliu	• Vieno kampo, vienkartinio naudojimo su vienkartinio naudojimo laikikliu
---	---

12-6 lentelė: Įvesčių ir išvesčių signalas

• HDMI (su stereo garsu) • S vaizdo įvestis	• Eternetas • Daugybinių USB 3.0 jungtys
--	---

Klinikinių matavimų tikslumas

Pagrindiniai matavimai

Ši informacija skirta padėti naudotojui nustatyti variacijų dydį arba matavimo klaidą, kurią reikia apsvarstyti atliekant klinikinius matavimus su šia įranga. Klaida gali būti susijusi su įrangos apribojimais ir netinkama naudotojo metodika. Įsitikinkite, kad laikotės visų matavimo instrukcijų, ir naudokite vienodas matavimo metodikas tarp visų naudotojų, jei norite sumažinti galimos vartotojo klaidos tikimybę. Taip pat, kad galėtumėte aptikti galimus įrangos gedimus, kurie galėjo daryti neigiamą įtaką matavimo tikslumui, turite sudaryti kokybės užtikrinimo (KU) planą, kuris būtų skirtas įrangai, kuria atliekami įprasti tikslumo patikrinimai, naudojant audinį imituojančius fantomus.

Pasitarkite, ar visi su atstumu ir Dopleriu susiję audinio matavimai priklauso nuo garso sklidimo audiniu greičio. Sklidimo greitis paprastai kinta priklausomai nuo audinio tipo, bet naudojamas vidutinis minkštųjų audinių greitis. Ši įranga yra skirta numatomam vidutiniam greičiui 1540 m/s ir pateikti tikslumo teiginiai yra pagrįsti šiuo greičiu. Kai nurodomas procentinis tikslumas, jis taikomas gautiems matavimams (ne visas skalės diapazonas). Kur tikslumas nustatytas procentais su fiksuota reikšme, numatomas netikslumas yra didesnis nei du.

Pagrindiniai matavimai (tęsinys)

12-7 lentelė: Sistemos matavimai ir tikslumai

Matavimas	Matavimo vienetai	Naudingas diapazonas	Tikslumas	Apribojimai arba sąlygos
„Depth“ [Gylis]	mm	Visas ekranas	$\pm 20 \%$	
Atstumas:				
Ašinis (lygus 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 3 \%$ arba ± 1 mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	
Šoninis (lygus 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 5 \%$ arba ± 1 mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	Linijiniai zondai
Šoninis (lygus 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 6,5 \%$ arba $\pm 3,5$ mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	Kreiviniai (konvekciniai) zondai
Šoninis (lygus 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 5 \%$ arba ± 1 mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	Sektoriaus zondai
Ašinis / šoninis (nelygus 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 7,5 \%$ arba $\pm 5,0$ mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	Visi zondai nelygūs 1 540 m/s
Perimetras:				
Trajektorija (lygi 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 5 \%$ arba ± 1 mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	
Elipsė (lygi 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 5 \%$ arba ± 1 mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	
Trajektorija (nelygi 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 7,5 \%$ arba ± 5 mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	Visi zondai nelygūs 1 540 m/s
Elipsė (nelygi 1 540 m/s)	mm	Visas ekranas	$\pm 7,5 \%$ arba ± 5 mm, žiūrint, kuri reikšmė didesnė	Visi zondai nelygūs 1 540 m/s
Plotas:				
Trajektorija (lygi 1 540 m/s)	mm ²	Visas ekranas	$\pm 10 \%$ arba ± 5 mm ² , priklausomai nuo to, kuris yra didesnis	
Elipsė (lygi 1 540 m/s)	mm ²	Visas ekranas	$\pm 10 \%$ arba ± 5 mm ² , priklausomai nuo to, kuris yra didesnis	

12-7 lentelė: Sistemos matavimai ir tikslumai (tęsinys)

Matavimas	Matavimo vienetai	Naudingas diapazonas	Tikslumas	Apribojimai arba sąlygos
Trajektorija (nelygi 1 540 m/s)	mm ²	Visas ekranas	±20 % arba ±20 mm ² , priklausomai nuo to, kuris yra didesnis	Visi zondai nelygūs 1 540 m/s
Elipsė (nelygi 1 540 m/s)	mm ²	Visas ekranas	±20 % arba ±20 mm ² , priklausomai nuo to, kuris yra didesnis	Visi zondai nelygūs 1 540 m/s
Time“ [Gavimo laikas]	s	Laiko linijos rodinys	± 5 %, neviršija 10 msek.	M arba Doplerio režimas
Tilt [Pakreipimas]	mm/s	Laiko linijos rodinys	± 5 %, neviršija 1 mm/sek.	Tik M režimas
Doplerio tiriamojo tūrio gylis (SVD)	mm	Visas ekranas	2 mm (0,2 cm) bet kuria kryptimi	Kai SVD yra mažiausiai pusė vaizdo gylio
Greitis	cm/s	Visas diapazonas	10 %	PW ir CW Doplerio režimas
Doplerio kampo koregavimas	laipsniai	Nuo 0–59 ° Nuo 60–90 °	± 1 % ± 2 %	
Šlyties bangos greičio kitimas ir tikslumas priklausomai nuo gylio				
Greitis	m/s	Skersinės bangos tiriamoji sritis	Absoliutusias intervalas ≤ 0,5 m/s arba santykinis intervalas ≤ 15 %, priklausomai nuo to, kuri vertė didesnė, taikant C1-6-D ir C1-6VN-D. Absoliutusias intervalas ≤ 0,5 m/s arba santykinis intervalas ≤ 10 %, priklausomai nuo to, kuri vertė didesnė, taikant visiems kitiems zondams su šlyties bangos elastografija.	Normalizuotas SD mažesnis ar lygus 5 % daugybinių kartotinių matavimų lyginant gylio diapazoną, pagal kurį galima atlikti matavimus, ribojamus pagal skersinės bangos skvarbą.

12-7 lentelė: Sistemos matavimai ir tikslumai (tęsinys)

Matavimas	Matavim o vienetai	Naudingas diapazonas	Tikslumas	Apribojimai arba sąlygos
Tankio apskaičiavimo formulė: $E = 3 \cdot \rho \cdot c^2$ kur E = Youngo audinio indeksas ρ = audinio tankis (numanomas tankis – 1 g/cc) c = skersinės bangos greitis m/s <i>Pastaba. Iš skersinės bangos greičio (m/s) konvertuojama į Youngo indeksą darant prielaidą, kad pagrindo medžiaga, kurioje sklinda skersinė banga, yra linijinė, izotropinė, nesusispaudžianti ir homogeniška.</i> <i>Pastaba. Santykinis intervalas = (absoliutusias intervalas / faktinis greitis).</i> <i>Pastaba. Normalizuotas SD = (SD) / vidutinis greitis.</i>				

Klinikinio skaičiavimo tikslumas

Apskaičiuokite bendrą sujungto matavimo ir skaičiavimo tikslumą įtraukdami netikslumo, nustatyto atliekant bazinius matavimo tikslumo skaičiavimus, vertę.

Skaičiavimo formulės ir duomenų bazės yra pateikiamos naudotojui kaip pagalbinis įrankis, bet nustatant klinikinę diagnozę nereikėtų jų laikyti neginčijamomis. Naudotojas raginamas studijuoti atitinkamą literatūrą ir nuolat vertinti įrangos kaip klinikinio įrankio pajėgumus.

„V Nav“ magnetinio lauko duomenys

Pacientui



PAVOJUS

NENAUDOKITE tūrinio naršymo funkcijos pacientams, priklausomiems nuo gyvybės palaikymo elektroninės įrangos, pvz., širdies stimulatoriaus ar defibriliatoriaus. Nesilaikant šios instrukcijos, gali būti sutrikdytas (-i) paciento elektroninis (-iai) prietaisas (-ai).



ĮSPĖJIMAS

Kreipiklio magnetiniai laukai gali trukdyti netoliese esančioms elektrinėms sistemoms, pvz., EKG. Naudotojo atsakomybė yra nustatyti šalia esančius įrenginius ir užtikrinti, kad jų veikimas nepablogėtų, kai tuo pat metu naudojamas tūrinis naršymas.

Elektromagnetinio lauko stiprumas matuojamas vienetais, vadinamais tesla, o mažesni laukai – militesla (mT). Pagal šį Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) straipsnį <https://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs299/en/> žmonės su širdies stimulatoriais turėtų vengti laukų, viršijančių 0,5 mT.

Tūriniame naršyme siųstuvo sukuriamas elektromagnetinis laukas yra 0,5 mT, kai esate 7,5 cm atstumu nuo siųstuvo priekio, ir greitai silpnėja (pvz., 0,1 mT 18 cm atstumu). Nepaisant to, rekomenduojame nenaudoti „V Nav“ pacientams, turintiems širdies stimuliatorių ar defibriliatorių.

„V Nav“ magnetinio lauko duomenys (tęsinys)

Operatoriui

Pasaulio sveikatos organizacijos tinklalapyje pateikiama daug klausimų, susijusių su elektromagnetinių (EM) laukų poveikiu: <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatIsEMF/en/index.html> (žr. toliau pateiktą ištrauką).

Ištrauka iš Pasaulio sveikatos organizacijos parengto teksto:

„Daugelis žmonių nustemba sužinoję, kad įvairius įrenginius supa įvairūs magnetiniai laukai. Lauko stiprumas nepriklauso nuo to, ar prietaisas yra didelis, sudėtingas, galingas ar triukšmingas. Be to, net iš pažiūros panašių prietaisų magnetinio lauko stiprumas gali labai skirtis. Pavyzdžiui, nors kai kuriuos plaukų džiovintuvus supa labai stiprūs laukai, kiti beveik neskleidžia jokio magnetinio lauko. Šie magnetinio lauko stiprumo skirtumai yra susiję su gaminio dizainu. Toliau pateiktoje lentelėje parodytos tipiškos daugelio namuose ir darbo vietose dažniausiai naudojamų elektrinių prietaisų vertės. Matavimai buvo atlikti Vokietijoje, o visi prietaisai veikia su elektra 50 Hz dažniu. Reikia pažymėti, kad faktinis poveikio lygis labai skiriasi priklausomai nuo prietaiso modelio ir atstumo nuo jo.“

Atsižvelgiant į tai, „VNav“ siųstuvo EM lauko stiprumas įvairiais atstumais nuo siųstuvo paviršiaus yra toks:

- 928 μ T, kai atstumas 5,1 cm (2 col.)
- 287 μ T, kai atstumas 10,2 cm (4 col.)
- 64 μ T, kai atstumas 20,3 cm (8 col.)
- 11 μ T, kai atstumas 40,6 cm (16 col.)
- 2,4 μ T, kai atstumas 71 cm (28 col.)

PASTABA: *Atminkite, kad laukas aktyvus tik tada, kai žaliai šviečia padėtį juntantis elektroninis įrenginys. Tai tas pats prietaisas, į kurį jungiamas siųstuvas.*

„V Nav“ magnetinio lauko duomenys (tęsinys)**Tipiški magnetinio lauko stiprumo duomenys**

Tipiškas magnetinio lauko stiprumas, dažniausiai pasitaikantis
jūsų namuose, parodytas toliau:

12-8 lentelė: Tipiškas buitinių prietaisų magnetinio lauko stiprumas įvairiais atstumais

Elektrinis prietaisas	3 cm atstumas (μT)	30 cm atstumas (μT)	1 m atstumas (μT)
Plaukų džiovintuvas	6–2000	0,01–7	0,01–0,03
Dulkių siurblys	200–800	2–20	0,13–2
Nešiojamas radijas	16–56	1	< 0,01
Mikrobangų krosnelė	73–200	4–8	0,25–0,6
Fluorescencinė šviesa	40–400	0,5–2	0,02–0,25
Elektrinė orkaitė	1–50	0,15–0,5	0,01–0,04

Privatumas ir sauga

Įvadas

Privatumo ir saugumo aspektai, „LOGIQ Totus“ ultragarso sistemos galimybės ir konfigūracija aprašyti „LOGIQ Totus“ privatumo ir saugumo vadove, kuris yra „GE HealthCare“ gaminių saugumo portale „GE HealthCare“ dokumentų bibliotekos svetainėje adresu:

<https://www.gehealthcare.com/support/documentation>

Privatumo ir saugumo aplinka

„GE HealthCare“ „LOGIQ Totus“ ultragarso sistema buvo sukurta naudoti pagal paskirtį su šiais lūkesčiais dėl privatumo ir saugumo apsaugos funkcijų, įtrauktų į aplinką, kurioje šis gaminytis bus naudojamas:

- Sistema turi būti prijungta prie apsaugoto LAN arba VLAN, sukonfigūruoto ir segmentuoto pagal atitinkamus tinklų gerosios praktikos metodus, neatvira nenumatytiems naudotojams arba bendrai prijungta prie WAN.
- „LOGIQ Totus“ ultragarso sistema turėtų būti fiziškai apsaugota taip, kad nebūtų prieinama nenumatytiems naudotojams.
- Numatytuosius programos naudotojus ir slaptažodžius reikia pakeisti individualizuotais naudotojais ir slaptažodžiais.
- Turėtų būti apsaugos išorinė laikmena, kurioje yra vaizdai, pacientų duomenys, ataskaitos ir žurnalai. Kai duomenys nebenaudojami, jie turėtų būti saugiai ištrinti ir (arba) turėtų būti saugiai pašalinta laikmena.
- „LOGIQ Totus“ ultragarso sistemos monitoriai turėtų būti įrengti taip, kad ekrano turinys būtų matomas tik naudotojui.

Kaip susisiekti su „GE HealthCare“

Dėl privatumo ir saugumo problemų, susijusių su „GE HealthCare“ gaminiais, apsilankykite: <https://www.gehealthcare.com/security>.

Tapatybės pateikimas

Naudotojų paskyrų pateikimas apima paskyros sukūrimo, priežiūros ir sustabdymo veiksmus, kai ji tampa nebereikalinga. Naudotojo paskyra sukuriamą naudoti konkrečiam asmeniui. Ji yra susieta su prieigos teisėmis.

Naudotojų paskyrų tvarkymas

Naudotojų paskyras kuria, prižiūri ir jų galiojimą sustabdo naudotojai, turintys administratoriaus teises. Iš gamyklos sistema pristatoma su trim iš anksto nustatytomis naudotojų paskyromis:

- „ADM“ : administratoriaus teises turinčio naudotojo paskyra;
- „USR“: įprastas naudotojo šablonas be administratoriaus teisių;
- „EUSR“: avarinės naudotojo paskyros šablonas su ribotomis teisėmis.

Gavus „LOGIQ Totus“ ultragarso sistemą, rekomenduojama atlikti toliau nurodytus veiksmus, užtikrinant sistemos naudotojų paskyrų valdymą:

- Pakeisti „ADM“ paskyros slaptažodį.
- Pakeisti „USR“ naudotojo paskyros slaptažodį.
- Sukurti vietinių arba LDAP naudotojų grupes ir atitinkamai nustatyti jų teises / privilegijas dėl jūsų darbų eigos ir darbinės aplinkos.
- Sukurti naudotojo paskyras kiekvienam sistemos naudotojui:
 - Suteikti kiekvienam naudotojui reikiamą grupės narystę / teises.
 - Įsitikinkite, kad suteikėte administratoriaus teises tik tiems naudotojams, kurie ketina atlikti sistemos administravimo užduotis, pvz., konfigūruoti duomenų srautus, tvarkyti sistemos naudotojus, tikrinti audito žurnalus ir kt. Kadangi administratoriaus teisės suteikia naudotojui prieigą prie su privatumu ir saugumu susijusių sistemos konfigūracijų, šias teises turėtų turėti ribotas naudotojų skaičius.
 - Rekomenduojama kiekvienam naudojančiam sistemą asmeniui sukurti atskirą naudotoją. Audito žurnalui labai svarbu, kad sistemoje atlikti veiksmai būtų susieti su konkrečiais asmenimis.

Tapatybės pateikimas (tęsinys)

Naudotojų paskyrų priežiūra

Rekomenduojama nustatyti administracines procedūras, taikomas nebenaudojamoms naudotojų paskyroms pašalinti.

Sistemoje saugoma naudotojo informacija

Sistemoje nurodytam naudotojui gali būti įvesta ši informacija:

- Naudotojo ID / Naudotojo vardas (privalomas)
- Ekranų ID (neprivalomas)
- Naudotojo pavardė (privaloma)
- Vardas (neprivalomas)
- Pavadinimas (neprivalomas)
- Telefono numeris (neprivalomas)
- El. pašto adresas (neprivalomas)
- Adresas (neprivalomas)

Naudotojo slaptažodis yra užšifruotas ir sistemoje neprieinamas.

Naudotojo vardo ir slaptažodžio apribojimai

Naudotojo vardų ir slaptažodžių apribojimai yra šie:

- Naudotojo vardą gali sudaryti 1–32 simboliai.
- Slaptažodį gali sudaryti 0–256 simboliai.

Rekomenduojama įjungti ir sukonfigūruoti naudotojų vardų ir slaptažodžių politiką, kaip apibūdinta toliau.

Tapatybės pateikimas naudojant atsarginės kopijos / atkūrimo funkcijas

Sistemoje nurodyti naudotojai gali būti nukopijuojami iš vienos sistemos į kitą, naudojantis sistemoje integruotomis atsarginės kopijos / atkūrimo funkcijomis.

Tinklo infrastruktūra

Tinklo, kuriame yra prijungta „LOGIQ Totus“ ultragarso sistema, infrastruktūrą reikia sukonfigūruoti taip, kad būtų leidžiamas srautas. Daugiau informacijos apie įeinančio ir išeinančio srauto ugniasienės konfigūraciją žr. „LOGIQ“ privatumo ir saugumo vadove, kurį galite rasti „GE Healthcare“ produktų saugumo portale adresu:

<https://www.gehealthcare.com/en-US/security>

Informacija apie antivirusinę programinę įrangą

„LOGIQ Totus“ sauga

Kadangi LOGIQ sistemos yra integruotos į jūsų IT tinklą, „GE HealthCare“ siekia užtikrinti, kad būtumėte informuoti apie veiksniąsias priemones, kurių ėmėmės užtikrindami sistemos saugumą. Toliau nurodytos priemonės, kurias įgyvendinome siekdami užtikrinti LOGIQ sistemų saugumą.

- „Windows* Embedded Standard 10“, komponentizuotos „Windows 10“ versijos, specialiai pagamintos įterptosioms sistemoms, naudojimas. Naudojami tik LOGIQ skaitytuvams reikalingi komponentai, taip sumažinant galimų bandymų pažeisti OS apsaugą sritį. Atkreipkite dėmesį, kad „Windows 10 IoT Enterprise“ yra NE tokia pati operacinė sistema kaip „Windows 10“.
- Išjungta naudotojo galimybė naudotis internetu ir „Windows“ darbalaukiu.
- Išjungtos arba padarytos neprieinamos funkcijos, kurios paprastai naudojamos kaip priemonės virusams platinti (pvz., elektroninio pašto paslaugos, interneto naršyklės).
- Išjungta išimamų laikmenų automatinio paleidimo funkcija.
- Uždaryti tinklo prieigos taškai, kurių nenaudoja LOGIQ skaitytuvo programinė įranga, taikant griežtą užkardos konfigūraciją ir išjungiant paslaugas. Vienintelis reikalingas interneto ryšys yra išeinančio ryšio prievadas į „GE HealthCare“ nuotolinės techninės priežiūros platformą („Insite™ ExC“), kuris atidaromas tik paprąšius naudotojui ir per saugų HTTPS ryšį (443 prievadas), ir įeinantys bei išeinantys ryšiai per 104 prievadą DICOM ryšiui palaikyti.

„LOGIQ Totus“ sauga (tęsinys)

- Sistemoje pateikiami naudotojo prieigos valdikliai, kuriuos tvarko klientas, kad nustatytų prieigą prie skaitytuvo.
- Naudojama saugi integracija ir komunikacija tarp sistemų (skaitytuvai, darbo stotys ir serveriai).
- Stebėti viešojo saugumo biuletenius iš programinės įrangos gamintojų ir naujienų tarnybų, analizuoti, ar jie taikomi LOGIQ skaitytuvui, ir pagal poreikį įtraukti trečiųjų šalių programinės įrangos saugumo pataisas į „GE HealthCare“ programinę įrangą.
- Išleisti patvirtintą GEHC ultragarso sistemos programinę įrangą arba pagal poreikį naudoti kitas priemones, kurių reikia siekiant išspręsti arba sušvelninti produktų pažeidžiamumus.
- Įvertinti galimą mūsų sistemų pažeidžiamumą, naudojant naujausius komerciškai prieinamus pažeidžiamumo nuskaitymo įrankius. Identifikuoti pažeidžiamumai atitinkamai sušvelninami remiantis produkto rizikos vertinimu.

„GE HealthCare“ mano, kad ši daugiasluoksnės gynybos strategija naudojant pirmiau nurodytų apsaugos priemonių derinį ir „Microsoft Windows 10 IoT Enterprise“ saugumo standartus užtikrins saugumą nuo kenkėjiškų programų, ypač sistemai, naudojamai profesionalioje, ligoninei pritaikytoje tinklo aplinkoje, kuri pati turėtų teikti aukšto lygio saugumo priemones.

Keletas dalykų, kodėl „GE HealthCare“ (kaip ir visi kiti PC pagrįstų ultragarso įrenginių gamintojai) nenaudoja antivirusinės programinės įrangos: komercinė antivirusinė programinė įranga dažniausiai naudojama bendrosios paskirties kompiuteriuose, kad aptiktų kenkėjišką programinę įrangą (pvz., virusus, Trojos arklius, kirminus). Antivirusinės programos yra naudingos bendrosios paskirties kompiuteriuose, nes jų paprastai neįmanoma pakankamai apsaugoti nuo kenkėjiškos programinės įrangos priemonių, kurios naudojamos apsaugai pažeisti.

„LOGIQ Totus“ sauga (tęsinys)

Tačiau LOGIQ ultragarso sistemos yra vienos paskirties (specialios paskirties), kurių numatytasis naudojimas yra valdomas, taigi jie yra gerai apsaugoti. LOGIQ ultragarso sistemų atveju, galima rizika pacientų saugai ir saugumui naudojant komercinę antivirusinę programinę įrangą būtų didesnė už teikiamą saugumo naudą. Tokia rizika yra:

- Realus laiko antivirusinės įrangos atliekamas nuskaitymas gali paveikti ultragarso sistemos veikimą.
- Antivirusinės programos efektyvumas priklauso nuo reguliarių virusų apibrėžimų failų atnaujinimo. Dėl to ultragarso sistema paprastai turėtų užmegzti interneto ryšį.
- Pati antivirusinė programinė įranga dažnai naudojama kaip priemonė apsaugai pažeisti.
- Ardomas antivirusinės programinės įrangos palaikymo pobūdis per medicinos įrenginio gyvavimo ciklą. Medicininės ultragarso sistemos operacinė sistema yra medicinos įrenginio dalis, kuriai reikia specialaus ir valdomo leidimo proceso. Bet koks antivirusinės programinės įrangos atnaujinimas reikalautų, kad būtų pakeista sistemos programinė įranga.

Dėl nurodytų rizikos rūšių, komercinės antivirusinės programinės įrangos naudojimas nėra LOGIQ sistemų produkto saugumo strategijos dalis.

*„Microsoft“ ir „Windows“ yra „Microsoft Corporation“ prekių ženklai.

„Windows“ pataisų įkėlimas

„Windows“ pataisų įkėlimas

Vykdydama produkto gyvavimo ciklo valdymą, „GE HealthCare“ reguliariai analizuoja ir integruoja trečiųjų šalių tiekėjų programinės įrangos atnaujinimus į mūsų produktus. Paprastai jie yra išleidžiami kaip reguliarių atnaujinimų ar programinės įrangos leidimų dalis.

Norėdami įkelti „Windows“ pataisą į „LOGIQ Totus“, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Išjunkite „LOGIQ Totus“ ir įdėkite „Windows“ pataisos USB atmintinę į galinį USB prievadą.

PASTABA:

Įsitikinkite, kad sistemoje yra įgalintas USB įrenginys (patikrinkite „System Admin Utility“ [Sistemos administravimo paslaugų priemonės] puslapio nustatymus).

2. Įjunkite „LOGIQ Totus“. „Windows“ pataisos failai bus įkelti į „LOGIQ Totus“ automatiškai, atlikus keletą paraginimų ekrane:

- a. Ekrane „Start Application“ [Pradėti programą] pasirinkite **Install SW...** [Įdiegti programinę įrangą...].
- b. Pirmajame „StartLoader“ ekrane pasirinkite „OK“ [Gera].
- c. Pasirinkite paketą, tada antrajame „StartLoader“ ekrane pasirinkite Install [Įdiegti]; bus pradėtos diegti programinės įrangos pataisos.

PASTABA:

Pataisos paketas įdiegiamas šakniniame aplanke arba „SWLoad“ kataloge USB šakniniame aplanke.

Programinės įrangos performatavimo metu pasirodo keletas ekranų. **NEPERTRAUKITE** šio proceso **IR** laikykitės ekrane pateikiamų nurodymų.

- d. Baigus diegimą, rodomas pranešimas, kuriame teigiama, kad „Software Installation completed successfully. System will reboot soon.“ [Programinės įrangos diegimas sėkmingai baigtas. Netrukus sistema bus paleista iš naujo]. „LOGIQ Totus“ paleidžiamas iš naujo.

3. Paleidus sistemą po to, kai buvo įdiegta programinė įranga, rodomas dialogo langas, kuriame pateikiamas naujosios programinės įrangos kontrolinis sąrašas.

Programinės įrangos pataisos tikrinimas

Programinės įrangos pataisos tikrinimo dialogo langas yra **labai svarbus**. Atsisiuntus ir įdiegus programinės įrangos naujinį, **PRIVALU** atlikti programinės įrangos patikrą.

- a. Jei galite sėkmingai atlikti kiekvieną funkciją, tada „Pass“ [Perduokite] visus elementus ir įveskite savo vardą į langą „Signature“ [Parašas] ir paspauskite „OK“ [Gera]. Jei turite klausimų, kaip atlikti šią užduotį, paspauskite klausimo ženklą.



PERSPĖJIMAS

Atlikite visų surašytų funkcijų patikrą. **PRIVALU** patikrinti sistemą pagal kiekvieną naujosios programinės įrangos patikros kontroliniame sąraše nurodytą kategoriją ir įsitikinti, kad ji veikia kaip įprastai.

Šie patikros rezultatai sekami priežiūros tikslams. Jie turi būti pasirašyti ir grąžinti bendrovei „GE HealthCare“, kad ji galėtų šiuos rezultatus sekti.

- b. Patikrinę, ar visos funkcijos veikia tinkamai, paspauskite „Passed“ (praėjo patikrą). Jeigu visos funkcijos veikia tinkamai ir kiekvienai iš jų įrašyta „Passed“ (praėjo patikrą), suaktyvinamas parašo laukelis, esantis naujosios programinės įrangos patikros kontrolinio sąrašo lango apačioje.

Įveskite parašą (jį turi sudaryti mažiausiai 3 simboliai) ir spustelėkite **OK** (gerai). Dabar sistema yra parengta naudoti.

Component	Passed	Failed	?
2D Mode	☒	☐	?
M Mode	☒	☐	?
CF Mode	☒	☐	?
PW / CW Doppler Mode	☒	☐	?
Probes	☒	☐	?
Patient Archive	☒	☐	?
Presets	☒	☐	?
Peripherals	☒	☐	?

Signature:

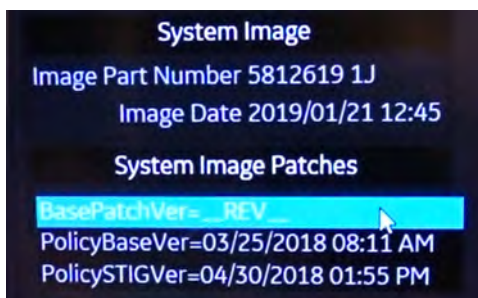
Programinės įrangos pataisos tikrinimas (tęsinys)



PERSPĖJIMAS

Tačiau jeigu kuri nors funkcija **NEVEIKIA**, kaip numatyta, prie šios tinkamai neveikiančios funkcijos reikia pasirinkti „Failed“ [Nepaėjo patikros]. Įveskite parašą (jį turi sudaryti mažiausiai 3 simboliai) ir spustelėkite **Reload** (perkrauti).

Įdiegtos pataisos versija rodoma „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „About“ [Apie] puslapyje.



Programinės įrangos pataisos tikrinimas (tęsinys)

- c. Jei nepavyksta atlikti vieno iš veiksmų, tada pažymėkite elementą (-us) kaip „Fail“ [Nepavyko].

New Software Verification

New software is installed. Functional checks are required to verify that the product works as intended. Please check the following:

2D Mode	☒ Passed	☐ Failed	?
M Mode	☒ Passed	☐ Failed	?
CF Mode	☒ Passed	☐ Failed	?
PW / CW Doppler Mode	☐ Passed	☒ Failed	?
Probes	☒ Passed	☐ Failed	?
Patient Archive	☒ Passed	☐ Failed	?
Presets	☒ Passed	☐ Failed	?
Peripherals	☒ Passed	☐ Failed	?

Signature: MySignature Reload

- d. Įveskite savo **Signature** [Parašą], tada paspauskite **Reload** [Įkelti iš naujo]. Ankstesnė programinės įrangos versija bus automatiškai iš naujo įkelta į sistemą.
- e. Įkelkite naujausią sistemos pataisą, kuri turėtų būti laikoma su programine įranga, esančia po „LOGIQ Totus“ gaubtais.

Pataisų diegimo pastabos

Jei atsitiktinai bandote įkelti pataisą, kuri nėra suderinama su programine įranga „LOGIQ Totus“, klaidos pranešimas informuos jus apie šį nesuderinamumą.

Jei yra problemų dėl laikmenos, klaidos pranešime bus parodyta „The package cannot be installed. The package is not compatible or has been tampered. Please contact GE Service.“ [Nepavyko pakartotinai įkelti programinės įrangos. Prašome susisiekti su „GE HealthCare“ techninės priežiūros tarnyba.]

Pataisos / programinės įrangos atnaujinimo metu sistema gali būti paleista iš naujo kelis kartus.

Jei nepavyksta atlikti pakartotinio programinės įrangos įkėlimo, parodomas klaidos pranešimas „Software Reload operation failed. Please contact GE Service.“ [Nepavyko pakartotinai įkelti programinės įrangos. Prašome susisiekti su „GE HealthCare“ techninės priežiūros tarnyba.]

Programinės įrangos įkėlimas iš naujo

Kai iš naujo įkeliate programinę įrangą, turėsite iš naujo įkelti naujausias sistemos pataisas, kurios turėtų būti laikomos su programine įranga, esančia po „LOGIQ Totus“ gaubtais.

Programinės įrangos atsisiuntimas

Apžvalga

„LOGIQ Totus“ skirtas programinės įrangos naujiniams atsisiųsti, kai jie yra pateikiami. Programinės įrangos atsisiuntimo funkcija stebi, praneša, pateikia ir įdiegia esamus sistemos programinės įrangos naujinius. Šiai funkcijai reikalingas aktyvus „InSite ExC“ jungiamumas.

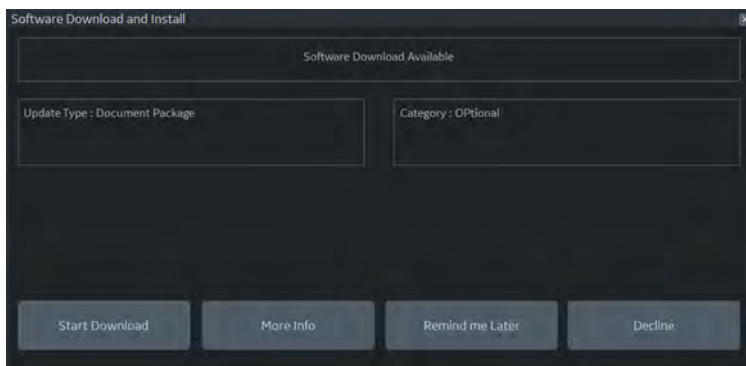
Kai programinę įrangą galima atsisiųsti, sistemos būsenos juostoje ekrano apačioje rodoma programinės įrangos atsisiuntimo piktograma.

12-9 lentelė: Programinės įrangos atsisiuntimo piktogramos

	Galimo programinės įrangos atsisiuntimo piktograma
	Vykstančio programinės įrangos atsisiuntimo piktograma
	Pristabdyto programinės įrangos atsisiuntimo piktograma
	Baigto programinės įrangos atsisiuntimo / parengimo įdiegti piktograma
	Programinės įrangos atsisiuntimo informacijos piktograma

Galimas programinės įrangos atsisiuntimas

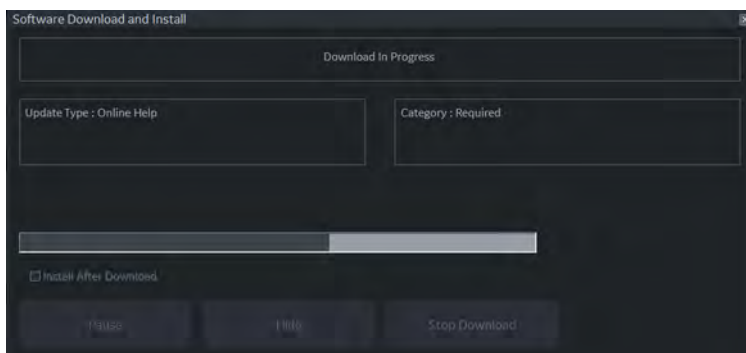
Kai būsenos juostoje rodoma galimo programinės įrangos atsisiuntimo piktograma, pasirinkite piktogramą, kad įjungtumėte toliau nurodytą programinės įrangos atsisiuntimo ir diegimo meniu. Pasirinkite norimą parinktį.



12-1 pav. Programinės įrangos atsisiuntimo ir diegimo meniu

Programinės įrangos atsisiuntimas ir diegimas

1. Pasirinkite **Start** (pradėti), kad pradėtumėte atsisiųsti programinę įrangą. Meniu rodoma programinės įrangos atsisiuntimo būseną, o vykstančio programinės įrangos atsisiuntimo piktograma pateikiama ekrano apačioje, sistemos būsenos juostoje.



12-2 pav. Vykstantis programinės įrangos atsisiuntimas

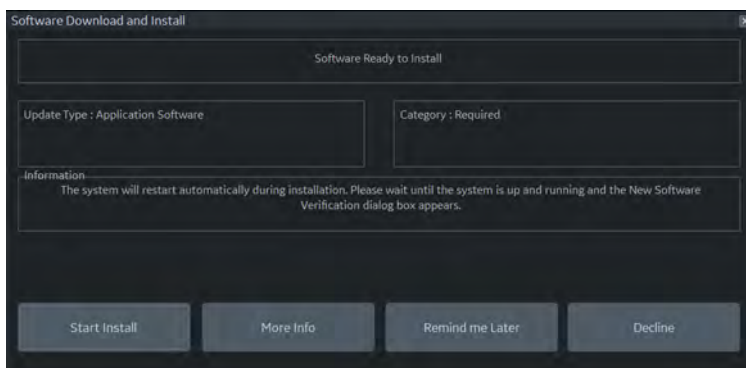
Kai programinė įranga yra siunčiama, galima pasirinkti siuntimą pristabdyti, slėpti programinės įrangos atsisiuntimo ir diegimo meniu ar sustabdyti siuntimą.

- Pasirinkite **Pause** (pristabdyti), kad laikinai pristabdytumėte atsisiuntimą. Sistemos būsenos juostoje rodoma pristabdyto programinės įrangos

atsisiuntimo piktograma. Vėl pasirinkite piktogramą, kad įjungtumėte programinės įrangos atsisiuntimo meniu, ir spauskite **Resume** (tęsti), kad tęstumėte atsisiuntimą nuo ankstesniojo atsisiuntimo taško.

Programinės įrangos atsisiuntimas ir diegimas (tęsinys)

- Pasirinkite **Hide** (slėpti), kad slėptumėte programinės įrangos atsisiuntimo meniu (atsisiuntimas tęsiamas fone). Programinės įrangos atsisiuntimo piktograma rodoma sistemos būsenos juostoje. Vėl pasirinkite piktogramą, kad įjungtumėte programinės įrangos atsisiuntimo meniu.
 - Pasirinkite **Stop Download** (stabdyti atsisiuntimą), kad nutrauktumėte atsisiuntimo procesą. Atsisiųsta dalis nėra išsaugoma ir būtina pasirinkti galimo programinės įrangos atsisiuntimo piktogramą, kad vėl būtų įjungtas programinės įrangos atsisiuntimo meniu ir vėl įjungtas programinės įrangos atsisiuntimo procesas.
2. Baigus siųsti, programinės įrangos atsisiuntimo ir diegimo meniu praneša, kad programinė įranga parengta įdiegti.

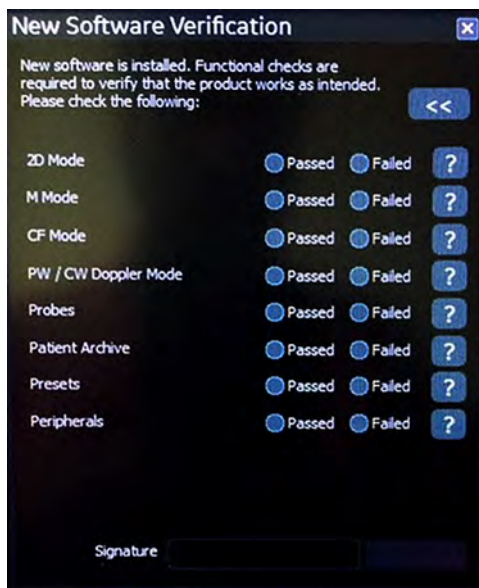


12-3 pav. Parengimo diegti programinę įrangą meniu

Pasirinkite **Start** (pradėti), kad pradėtumėte diegti. Pradedama diegti ir rodoma programinės įrangos diegimo ir progreso būseną.

Programinės įrangos atsisiuntimas ir diegimas (tęsinys)

3. **New Software Verification** (naujos programinės įrangos tikrinimas) – kai baigiamas diegti programinės įrangos paketas, sistema išjungžiama ir pakartotinai paleidžiama. Pakartotinai paleidus sistemą, rodomas naujos programinės įrangos tikrinimo kontrolinio sąrašo dialogo langas. **PRIVALOTE** patikrinti naują programinę įrangą.



12-4 pav. Naujos programinės įrangos tikrinimo dialogo langas



PERSPĖJIMAS

Atlikite visų surašytų funkcijų patikrą. PRIVALU patikrinti sistemą pagal kiekvieną naujosios programinės įrangos patikros kontroliniame sąraše nurodytą kategoriją ir įsitikinti, kad ji veikia kaip įprastai.

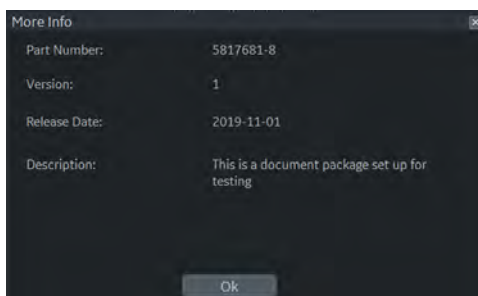
Patikrinę, ar visos funkcijos veikia tinkamai, paspauskite „Passed“ (praėjo patikrą). Jeigu visos funkcijos veikia tinkamai ir kiekvienai iš jų įrašyta „Passed“ (praėjo patikrą), suaktyvinamas parašo laukelis, esantis naujosios programinės įrangos patikros kontrolinio sąrašo lango apačioje. Įveskite parašą (jį turi sudaryti mažiausiai 3 simboliai) ir spustelėkite OK (gerai). Dabar sistema yra parengta naudoti.

Tačiau jeigu kuri nors funkcija **NEVEIKIA**, kaip numatyta, prie šios tinkamai neveikiančios funkcijos reikia pasirinkti „Failed“ [Nepaėjo patikros]. Įveskite parašą (jį turi sudaryti mažiausiai 3 simboliai) ir spustelėkite Reload (perkrauti).

Kreipkitės pagalbos į „GE HealthCare“ priežiūros tarnybos specialistą.

Daugiau informacijos

Pasirinkite **More Info** (daugiau informacijos) programinės įrangos atsisiuntimo ir diegimo meniu, kad būtų rodoma daugiau informacijos apie galimą atsisiųsti programinę įrangą.



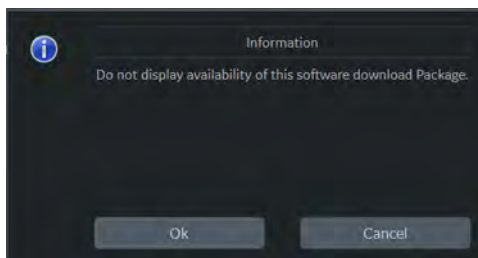
12-5 pav. Daugiau informacijos

Priminti vėliau

Pasirinkite **Remind Me Later** (priminti vėliau), kad išjungtumėte programinės įrangos atsisiuntimo ir diegimo meniu, ir vėliau atsisiųstumėte programinę įrangą. Galimo programinės įrangos atsisiuntimo piktograma išlieka ekrano apačioje, sistemos būsenos juostoje.

Atmesti

Pasirinkite **Decline** (atmesti), kad atmestumėte programinės įrangos paketo atsisiuntimą. Rodomas iššokantysis langelis.



12-6 pav. Programinės įrangos paketo atsisiuntimo atmetimo iššokantysis langelis.

Galite pasirinkti **OK** ar **Cancel** (atšaukti).

- Pasirinkite **OK**, kad atmestumėte paketą. Turite įvesti parašą, kurį sudarytų trys ar daugiau simbolių.
ARBA
- Pasirinkite **Cancel** (atšaukti), kad sugrįžtumėte į programinės įrangos atsisiuntimo ir diegimo meniu.

Pagrindinio vaizdo ir programinės įrangos įkėlimas

Pagrindinio vaizdo ir programinės įrangos įkėlimo procedūra

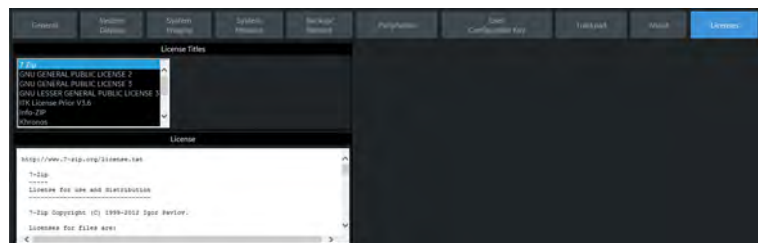
Apie pagrindinio vaizdo ir programinės įrangos įkėlimo procedūrą žr. „LOGIQ Totus“ pagrindinį techninės priežiūros vadovą.

Autorių teisių saugoma medžiaga

Informacijos apie autorių teisėmis apsaugotos trečiųjų šalių programinės įrangos licencijas peržiūra

Sistemoje „LOGIQ Totus“ yra autorių teisių saugomos medžiagos. Daugiau informacijos rasite paslaugų platformoje peržiūrėję autorių teisėmis apsaugotos trečiųjų šalių programinės įrangos licencijas puslapyje „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Licenses“ [Licencijos].

- Pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Licenses“ [Licencijos].
- Licencijos pavadinimo skiltyje pažymėkite licenciją, kurią norite peržiūrėti. Paspauskite „Set“ [Nustatyti].



12-7 pav. Trečiųjų šalių programinės įrangos licencijos informacija

- Pasirinkta programinės įrangos licencija rodoma licencijos lange. Per licencijas slinkite naudodami „Set“ [Nustatyti] ir rutulinį valdiklį.

Sistemos priežiūra ir techninė apžiūra

Apžvalga

Daugiau informacijos apie techninę priežiūrą ieškokite „LOGIQ Totus“ techninės priežiūros instrukcijos 10 skyriuje.

Naudotojas turi užtikrinti, kad saugos patikrinimai būtų atliekami mažiausiai kas 12 mėnesių pagal pacientų saugos standarto IEC 60601-1 reikalavimus. Žr. techninės priežiūros vadovo 10 skyrių.

Tik kvalifikuoti asmenys gali atlikti pirmiau nurodytas saugos patikras.

Techninius aprašus galima gauti pateikus prašymą.

Siekiant užtikrinti, kad įrenginys nuolat veiktų maksimaliu efektyvumu, rekomenduojame, kad šios procedūros būtų atliekamos kaip kliento vidaus įprastinės techninės priežiūros programos dalis.

Dėl dalių arba periodinės techninės apžiūros kreipkitės į vietinį techninės priežiūros atstovą.

Numatomo tinkamumo naudoti laiko aprašymas

Numatomas sistemos „LOGIQ Totus“ ir zondų tinkamumo naudoti laikas pateikiamas lentelėje toliau.

12-10 lentelė: Numatytas naudojimo laikas

Įrenginys / priedai	Numatytas naudojimo laikas
Sistema „LOGIQ Totus“	Numatytas „LOGIQ Totus“ naudojimo laikas yra ne trumpesnis kaip septyneri (7) metai nuo pagaminimo datos, reguliariai techniškai prižiūrint įgaliotam priežiūros personalui.

12-10 lentelė: Numatytas naudojimo laikas

Įrenginys / priedai	Numatytas naudojimo laikas
Sistemos „LOGIQ Totus“ zondai	Numatomas sistemos „LOGIQ Totus“ zondų tinkamumo naudoti laikas yra penkeri (5) ar daugiau metų nuo tos dienos, kai zondas buvo pradėtas naudoti, jei pirkėjas laikosi priežiūros reikalavimų, pateikiamų zondo priežiūros kortelėje / papildomoje sistemos „LOGIQ Totus“ naudojimo instrukcijoje.

Techninės priežiūros grafikas

Kad palaikytumėte optimalų sistemos veikimą ir pacientų priežiūrą, laikykitės šio techninės priežiūros grafiko.

12-11 lentelė: „LOGIQ Totus“ techninės priežiūros grafikas

Kas mėnesį	Kas savaitę	Kiekvieną dieną	Po kiekvieno paciento
Kas mėnesį apžiūrėkite toliau išvardytus dalykus: - Laidų jungtis, ar nėra kokių nors mechaninių defektų. - Visą elektros ir maitinimo laidų ilgį, ar nėra įpjovimų ar nudilimo žymių. - Įrangą, ar nėra atsilaisvinusios ar trūkstamos įrangos. - Valdymo pultą ir klaviatūrą, ar nėra defektų. - Ratukus, ar jie tinkamai juda ir užsifiksuoja.	Kas savaitę valykite toliau išvardytus dalykus: - Pultas - Sistemos korpusas - Nuimamas rutulinis valdiklis - Oro filtrus (kas savaitę arba pagal poreikį) - Kojinis jungiklis - Nespalvinis spausdintuvas - Monitorius ir monitoriaus rėmas - Operatoriaus valdikliai ir jutiklinis pultas	Valykite ir dezinfekuokite sritis, kuriose gali atsirasti kryžminis užterštumas: - Operatoriaus pultas ir jutiklinis pultas - Monitoriaus rėmelis - Priekinės ir galinės rankenėlės	Valykite ir dezinfekuokite šiuos dalykus po kiekvieno paciento: - Zondas - Biopsijos laikiklį, jei taikoma Be to, valykite ir dezinfekuokite visas sistemos sritis, kuriose po ankstesnio tyrimo matomas užterštumas. Pastaba. Po kiekvieno paciento biopsijos priedus reikia išvalyti, dezinfekuoti arba išmesti. Skaitykite skyriaus „Zondai“ skiltį apie zondų valymą ir dezinfekavimą.



PAVOJUS

Nenuimkite nuo konsolės skydelių ar dangtelių, kad išvengtumėte elektros smūgio pavojaus. Šį aptarnavimą turi atlikti kvalifikuotas personalas. To nepadarius, galima sunkiai susižaloti.

Jei buvo pastebėta defektų arba įrenginys veikia blogai, nedirbkite su įranga ir informuokite kvalifikuotą priežiūros specialistą. Informacijos kreipkitės į techninės priežiūros atstovą.

Sistemos valymas ir dezinfekavimas



ĮSPĖJIMAS

Visi valikliai ir dezinfekavimo priemonės, kurių **NĖRA** šiame sąrašė, nėra **patvirtinti** „GE HealthCare“. Jei nesilaikoma instrukcijų, galima apgadinti įrenginį.



PERSPĖJIMAS

Pakartotinai apdorodami operatoriaus valdymo pultą nepilkite ir nepurkškite jokio skysčio ant valdymo elementų, į sistemos korpusą ar į zondo jungties lizdą.



PERSPĖJIMAS

Norint išvengti skysčių patekimo į produktą, **NEPURKŠKITE** jokių skysčių tiesiai ant paviršių. **VISADA** naudokite šluostę arba servetėlę.



PERSPĖJIMAS

Nenaudokite ALKOHOLIO (IZOPROPANOLIO) 70 % valiklio rutuliniame valdiklyje. ALKOHOLIO (IZOPROPANOLIO) 70 % valiklis taip pat gali pakenkti dažų, naudojamų ant konsolės valdiklių, patvarumui.



PERSPĖJIMAS

„Oxivir TB“ servetėlės gali pakenkti dažų, naudojamų ant konsolės rankenėlių ir valdiklių, patvarumui. Venkite naudoti vandenilio peroksido (H₂O₂) pagrindu pagamintas dezinfekcines medžiagas HDU monitoriuje, nes tai gali pakenkti ekranui.

Šiais valikliais / dezinfekcinėmis medžiagomis galima apdoroti visus valdymo pulto elementus (operatoriaus skydą, monitorių, zondų laikiklius ir kt.), išskyrus zondus. Zondo dezinfekavimo priemonių ir interneto nuorodų žr. „Zondo dezinfekcinės medžiagos“, esantis 11-41 psl..

Visada žiūrėkite valiklio arba dezinfekcinės medžiagos gamintojo instrukcijas, kaip tinkamai naudoti jo gaminį. Dėvėkite tinkamas asmens apsaugos priemones (AAP), kaip nurodė gamintojas.

Sistemos valymas ir dezinfekavimas (tęsinys)

Toliau pateikiami konsolėi tinkami valikliai / dezinfekcinės medžiagos, kurių suderinamumas buvo patikrintas:

12-12 lentelė: Tinkami valikliai / dezinfekavimo priemonės

„Product“ [Produktas]	Gamintojas	Pastabos	Cheminės savybės	Vieta	Valiklis / dezinfekavi mo priemonė
Servetėlės „Acryl-Des“	„Schulke & Mayr GmbH“	Taip pat kaip ir „Mikrozid“ jautrios servetėlės, kurias taip pat pateikė „Schulke“	„Quat“	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Alkoholis (izopropanolis) 70 %	Bendrasis		Alkoholis	Pasaulio mastu	Dezinfekcinė medžiaga
Šluostės „Cleanisept“	„Dr. „Schumacher GMBH“	Tokios pat kaip ir „GE HealthCare“ prekės ženklo „Septiwipes“ servetėlės	„Quat“	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Šluostės „Clinell Clorox“	„GAMA HealthCare“	Ta pati formulė kaip ir JAV parduodamų „Clorox Healthcare Bleach Germicidal Wipes“ servetėlių	Baliklis	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Šluostės „Clinell Universal Sanitizing“	„GAMA HealthCare“		QUAT + poliheksanidas (PHMB)	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Servetėlės „Clorox HealthCare Bleach Germicidal“	„Clorox Professional“	Tokia pat formulė, kaip „Clinell Clorox“ servetėlių	Baliklis	JAV, Kanada, Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
„Easy Screen Cleaning Wipes“ servetėlės	„Professional Disposables Inc.“ (PDI)	Šis produktas yra 70 % IPA	Alkoholis	JAV	Dezinfekcinė medžiaga
„Mikrobac Tissues“	„BODE Chemie GmbH“		„Quat“	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė

12-12 lentelė: Tinkami valikliai / dezinfekavimo priemonės (tęsinys)

„Product“ [Produktas]	Gamintojas	Pastabos	Cheminės savybės	Vieta	Valiklis / dezinfekavi mo priemonė
Šluostės „Mikrozid Sensitive“	„Schulke & Mayr GmbH“	Tokia pat formulė, kaip „Acryl-Des“ servetėlių	„Quat“	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
„Oxivir TB“ servetėlės	„Sealed Air“		H2O2	JAV, Kanada	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Šluostės „Protex Ultra“	„Parker Laboratories“	Ta pati formulė kaip ir SONO servetėlės	„Quat“	JAV	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Vienkartinė germicidų servetėlė „Sani-Cloth HB“	„Professional Disposables Inc.“ (PDI)		„Quat“	JAV	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Vienkartinė germicidų šluostė „Sani-Cloth Plus“	„Professional Disposables Inc.“ (PDI)	Tokia pat formulė, kai „Asepti Wipes II“	„Quat“ + alkoholis	JAV	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Vienkartinė germicidų šluostė „Sani-Cloth Prime“	„Professional Disposables Inc.“ (PDI)		„Quat“ + alkoholis	JAV	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
„Septiwipes“	„EDM Medical Imaging“	Ta pati formulė kaip „Cleanisept“ servetėlės	„Quat“	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Natrio hipochloritas, 5,25 % (baliklis), atskiestas santykiu 10:1	Bendrasis	Ta pati formulė kaip ir JAV parduodamų „Clorox Healthcare Bleach Germicidal Wipes“ servetėlių	Baliklis	Tarptautini s	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
„SONO ULTRASOUND “ SERVETĖLĖS	„Advanced Ultrasound Solutions, Inc.“		„Quat“	JAV	Valiklis / dezinfekavimo priemonė

12-12 lentelė: Tinkami valikliai / dezinfekavimo priemonės (tęsinys)

„Product“ [Produktas]	Gamintojas	Pastabos	Cheminės savybės	Vieta	Valiklis / dezinfekavi mo priemonė
Vienkartinės germicidų servetėlės „Super Sani-Cloth“	„Professional Disposables Inc.“ (PDI)		„Quat“ + alkoholis	JAV	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
„Tristel Distel“	„Tristel“		„Quat+PHMB“	Europa	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Valomosios šluostės „Trophon Companion“	„Nanosonics“	Ta pati formulė kaip ir SONO servetėlės	„Quat“	JAV	Valiklis / dezinfekavimo priemonė
Servetėlės „Virox Accel TB“	„Virrox Technologies Inc.“ (priklausanti „Sealed Air“)	Ta pati formulė kaip ir „Oxivir TB“ servetėlės	H202	CAN	Valiklis / dezinfekavimo priemonė

Pultas

„LOGIQ Totus“ konsolės valymas

„LOGIQ Totus“ konsolę sudaro sistemos korpusas, monitorius, monitoriaus rėmas, operatoriaus pultas, jutiklinis pultas ir zondo laikikliai. Dėl zondų pakartotinio apdorojimo žr. „Zondų pakartotinis apdorojimas“, esantis 11-19 psl..

Prieš dezinfekuodami konsolę visada nuvalykite nuo paviršių matomus nešvarumus.

Laikykitės „Techninės priežiūros grafikas“, esantis 12-39 psl. rekomenduojamo valymo / dezinfekavimo dažnio.

Norėdami nuvalyti sistemą, atlikite toliau pateikiamus veiksmus.

1. Švelnią, nebraižančią sulenktą šluostę sudrėkinkite švelnaus, universalaus, nebraižančio muilo ir vandens tirpalu arba patvirtinta valymo / dezinfekavimo priemone.

PASTABA: *Šluostė / servetėlė turėtų būti drėgna, bet ne šlapia ir varvanti. Drėgmė neturėtų lašėti į konsolės tarpelius.*

PASTABA: *Tirpalų, tinkamų naudoti pultui, sąrašą žr. 12-12 lentelė, esanti 12-41 psl.*

2. Švelniai valykite bet kokią konsolės paviršių.



PATARIMAI

Gali prireikti patrinti šluoste, kad nuo paviršiaus būtų pašalinti prilipę nešvarumai. Tačiau atsargiai trinkite virš paviršiuje esančių plyšių ir tarpų, kad skystis neatsiskirtų nuo šluostės ir nepatektų į gaminį.

3. Nušluostykite valymo priemonių likučius.

PASTABA: *Jokio skysčio nepurškite tiesiogiai ant įrenginio.*

PASTABA: *NEBRAIŽYKITE ir nespauskite LCD ekrano aštriais daiktais, pvz., pieštukais ar rašikliais, nes taip galite jį sugadinti.*

„LOGIQ Totus“ konsolės dezinfekavimas

Tam, kad dezinfekcinės medžiagos būtų veiksmingos, paviršius turi būti švarus. Žr. „LOGIQ Totus“ konsolės valymas“, esantis 12-44 psl.

VISADA laikykitės gamintojo nurodymų, taikomų dezinfekcinių medžiagų naudojimui, ir išlaikykite sąlytį nurodytą laiką, kad būtumėte tikri, jog dezinfekcinių medžiagų veikimas buvo veiksmingas.

Laikykitės „Techninės priežiūros grafikas“, esantis 12-39 psl. rekomenduojamo valymo / dezinfekavimo dažnio.

Nuvalykite reikiamus konsolės paviršius. Siekiant išvengti kryžminio užteršimo, tyrimų metu dažniausiai liečiamus paviršius reikia dezinfekuoti po kiekvieno paciento. Norėdami dezinfekuoti sistemą,

1. Sudrėkinkite sterilią šluostę skysta dezinfekcine medžiaga arba ištraukite iš talpyklos dezinfekcine medžiaga iš anksto sudrėkintą servetėlę.



PERSPĖJIMAS

Jei buvo atliktas šluostymas valymo ar dezinfekavimo priemone, nuvalant matomus nešvarumus, kaip nurodyta pirmiau pateiktame skyriuje, dezinfekavimo etapu reikia naudoti naują valymo ar dezinfekavimo priemonę.

2. Sudrėkinkite paviršius, švelniai valydami šluoste arba servetėle. Venkite didelio spaudimo ir nesugniaužkite šluostės, kad skystis nepatektų į konsolės tarpus ir plyšius. Dezinfekavimo etapu gremžti nebūtina; užtenka tolygiai paskirstyti skystį.
3. Palikite paviršių drėgną reikalingą sąlyčio su medžiaga laiką.
4. Jei paviršius neišlieka drėgnas visą sąlyčio laiką, pridėkite papildomai dezinfekcinės medžiagos tiek, kiek reikia, kad ji veiktų nurodytą laiką.
5. Pasibaigus sąlyčio laikui, nušluostykite skysčio perteklių sausa sterilia šluoste.
6. Norint išvengti dezinfekcinių medžiagų sankaupos arba pašalinti dezinfekcinių medžiagų likučius, galinčius sukelti odos dirginimą, nuvalykite sterilia šlapia šluoste.

Zondo valymo pastabos

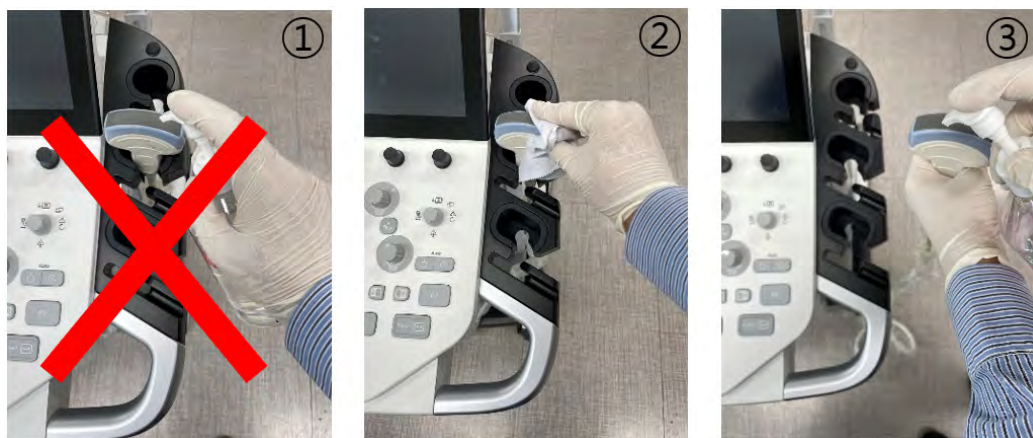
Valydami / dezinfekuodami zondus pasirūpinkite, kad **NESUGADINTUMĖTE** pulto tirpalu, kuris yra patvirtintas zondui, bet **NĖRA PATVIRTINTAS** pultui. Tirpalų, tinkamų naudoti pultui, sąrašą žr. „Zondo dezinfekcinės medžiagos“, esantis 11-41 psl. Skaitykite skyriaus „Zondai“ skiltį apie zondų valymą ir dezinfekavimą.



PERSPĖJIMAS

NIEKADA nenaudokite valymo ar dezinfekavimo priemonės, kurios sudėtyje yra alkoholio.

Jeigu valydami ir (arba) dezinfekuodami zondus naudojate puršiamąją valymo ar dezinfekavimo priemonę, **NEPURKŠKITE** jos zondui esant ultragarso sistemos laikiklyje,



12-8 pav. **NEPURKŠKITE** priemonės, zondui esant laikiklyje.

1. Purškiant zondą, kai zondas yra įdėtas į zondo laikiklį, galima pažeisti valdymo skydelį.
2. Jeigu ketinate valyti ir (arba) dezinfekuoti zondą, jam esant ultragarso sistemos laikiklyje, naudokite valymo ir (arba) dezinfekavimo šluostes.
3. Naudodami puršiamąjį valiklį laikykitės atokiau nuo ultragarso sistemos.

Monitorius ir monitoriaus rėmas

Monitorius

Norėdami nuvalyti monitorių, atlikite toliau pateikiamus veiksmus.

1. Švelniu, bendros paskirties neabrazyvinio muilo ir vandens tirpalu sudrėkinkite minkštą, nebraižančią, perlenktą šluostę ar kempinę.

PASTABA: *Šluostė turi būti drėgna, ne šlapia.*

2. Nušluostykite monitoriaus viršų, priekį, galinę pusę ir abu šonus.
3. Nušluostykite valymo priemonių likučius.

PASTABA: *Niekada nenaudokite skiediklio, benzolo, alkoholio (etanolio, metanolio arba izopropilo alkoholio), abrazyvinių valiklių arba kitų didelės koncentracijos tirpiklių, nes jie gali pažeisti LCD monitorių.*

Monitoriaus rėmelis

Norėdami nuvalyti monitoriaus rėmą, atlikite toliau pateikiamus veiksmus.

1. Švelniu, bendros paskirties neabrazyvinio muilo ir vandens tirpalu sudrėkinkite minkštą, nebraižančią, perlenktą šluostę ar kempinę.

PASTABA: *Šluostė turi būti drėgna, ne šlapia.*

2. Nušluostykite monitoriaus rėmo viršų, priekį, galinę pusę ir abu šonus.
3. Nušluostykite valymo priemonių likučius.

Kitos leidžiamos valymo priemonės:

- Amoniaką
- Baliklį (10 : 1 santykiu su vandeniu, naudojant 5 proc. stiprumo buitinį baliklį),
- Vandenilio peroksidą / vandenilio peroksido šluostes.

PASTABA: *NEBRAIŽYKITE ir nespauskite LCD ekrano aštriais daiktais, pvz., pieštukais ar rašikliais, nes taip galite jį sugadinti.*

Operatoriaus valdikliai ir jutiklinis pultas

NAUDOKITE TIKTAI šias „LOGIQ Totus“ operatoriaus pulto valymo priemones:

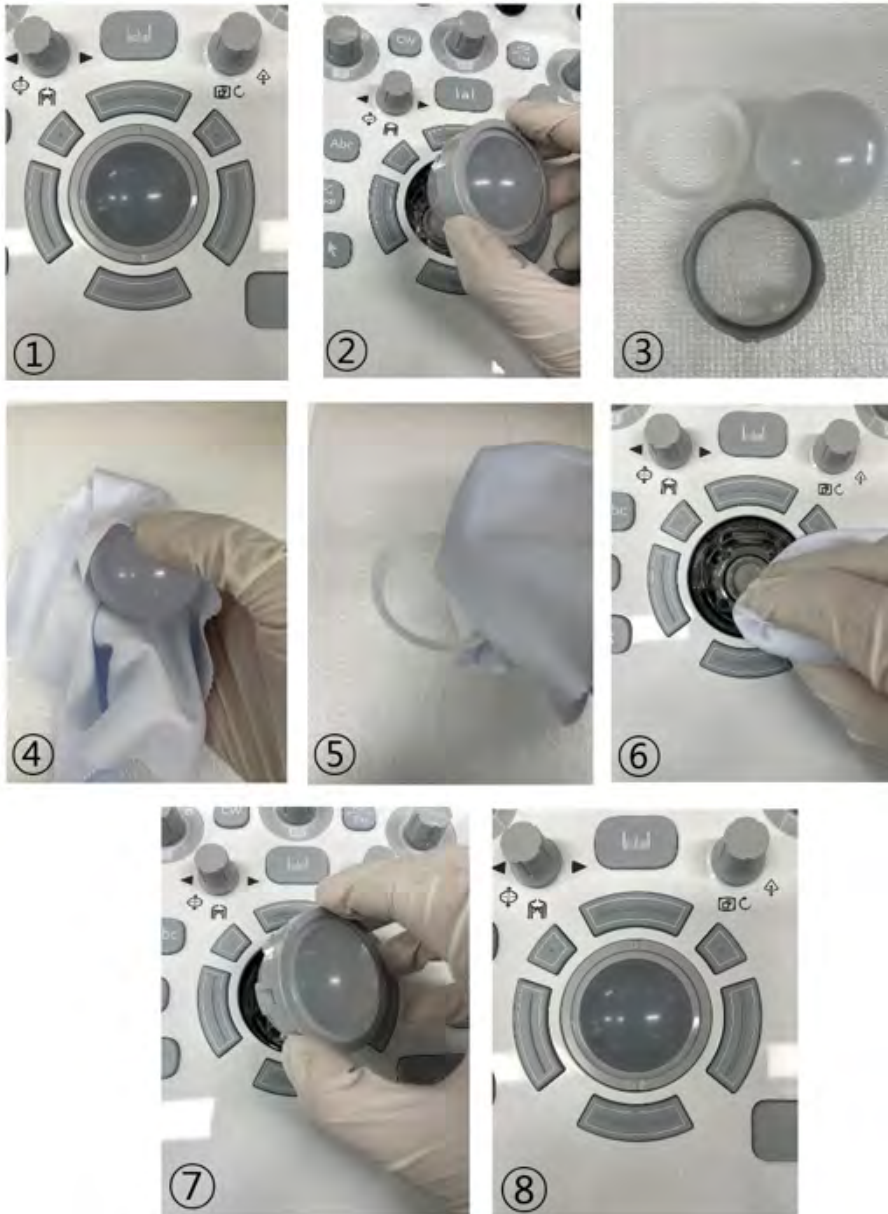
- „Palmolive“ indų plovimo skystį (gam. „Colgate-Palmolive“, www.colgatepalmolive.com)
- „Sani-Cloth® HB“ žaliu dangteliu (gam. „Professional Disposables International“, www.wearepdi.com). *PASTABA. Gali sukelti operatoriaus pulto ir zondo kabelių pageltimą.*
- „Super Sani-Cloth®“ violetiniu dangteliu (gam. „Professional Disposables International“, www.wearepdi.com)
- „Sani-Cloth® Prime“ tamsiai violetiniu dangteliu (gam. „Professional Disposables International“, www.wearepdi.com)
- „Sono® Ultrasound Wipes“ servetėlės (gam. „Advanced Ultrasound Solutions, Inc“, www.UltrasoundWipes.com)
- Baliklį (10 : 1 santykiu su vandeniu, naudojant 5 proc. stiprumo buitinį baliklį),
- Vandenilio peroksida / vandenilio peroksido šluostes.

NENAUDOKITE:

- Valymo ar dezinfekavimo priemonių, kurios **NĖRA** įtrauktos į aukščiau pateiktą sąrašą.

Rutulinio valdiklio valymas

Norėdami išvalyti rutulinį valdiklį, atlikite toliau aprašytus veiksmus.



1. Prieš valydami rutulinį valdiklį ir jo korpusą, rutulinį valdiklį pasukite ir ištraukite. (1–3)
2. Rutulinį valdiklį ir rutulinio valdiklio korpusą valykite sausa, minkšta šluoste. (4–6)
3. Išvalę rutulinį valdiklį, vėl įdėkite rutulinį valdiklį į jo korpusą ir pasukite. (7–8)

Kita techninė priežiūra

Oro filtro valymas

Išvalykite sistemos oro filtrus, siekdami užtikrinti, kad dėl užsikimšusio filtro neperkaistų sistema, nesumažėtų sistemos efektyvumas ir patikimumas. Filtrus rekomenduojama valyti kas dvi savaites, bet reikalavimai gali keistis dėl sistemos naudojimo.



PERSPĖJIMAS

Prieš valydami oro filtrus, būtinai užfiksuokite ratukus, kad netikėtai pajudėjusi sistema nesužalotų.

NEDIRBKITE prietaisu be oro filtrų.

Leiskite oro filtrams gerai išdžiūti prieš pakartotinai įdedant juos į prietaisą.

Galinio dangčio oro filtro valymas

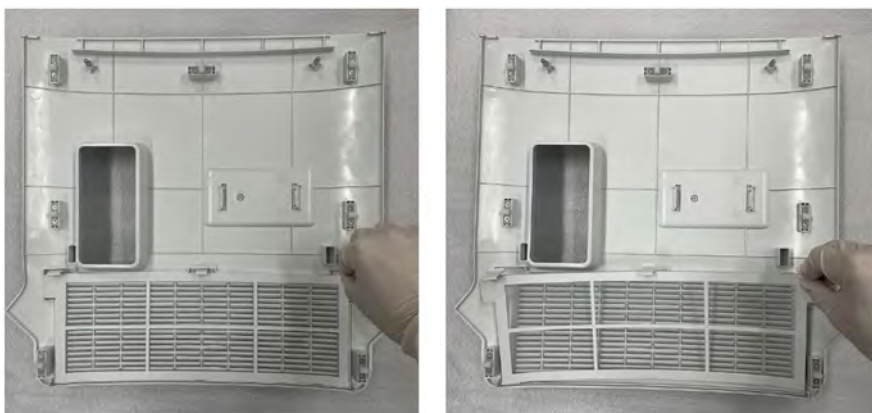
1. Patraukite galinį dangtį.



12-9 pav. Nuimkite galinį dangtį

Galinio dangčio oro filtro valymas (tęsinys)

2. Atfiksukite oro filtrą ir ištraukite jį iš galinio dangčio.



12-10 pav. Išimkite oro filtrą.

3. Nuvalykite dulkes iš filtro dulkių siurbliu ir / arba jį nuplaukite švelniu muiluotu tirpalu.
Jeigu plausite, išskalaukite ir išdžiovinkite filtrą prieš pakartotinį įrengimą.
4. Įdėkite oro filtrą atgal į galinį dangtį ir sumontuokite galinį dangtį.

Šoninio dangčio kairiojo / dešiniojo oro filtro valymas

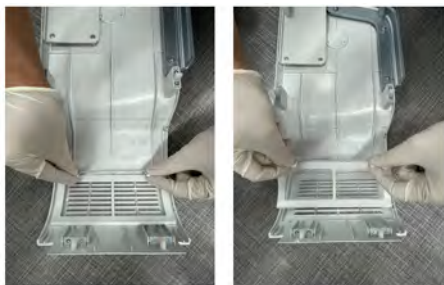
1. Ištraukite šoninį dangtį į kairę arba į dešinę.



12-11 pav. Nuimkite šoninį dangtį iš kairės arba iš dešinės

Galinio dangčio oro filtro valymas (tęsinys)

2. Atkabinkite oro filtrą ir ištraukite jį iš rėmo.



12-12 pav. Išimkite oro filtrą.

3. Nuvalykite dulkes iš filtro dulkių siurbliu ir / arba jį nuplaukite švelniu muiluotu tirpalu.

Jeigu plausite, išskalaukite ir išdžiovinkite filtrą prieš pakartotinį įrengimą.

4. Įdėkite oro filtrą atgal į šoninį dangtį kairėje arba dešinėje ir sumontuokite galinį dangtį.

Valymo laikymo dėklas ir TVTR zondo laikiklis

Pagrindo dėklo valymas

1. Išstumkite pagrindo dėklą iš apačios ir išmontuokite jį iš sistemos.
2. Nuplaukite dėklą švelniu plovikliu.
3. Kruopščiai nusausinkite dėklą švaria, pūkų nepaliekančia šluoste arba servetėle.
4. Pritvirtinkite dėklą prie sistemos.



12-13 pav. Išardykite pagrindo dėklą

Valdymo skydelio galinio dėklo valymas (pasirinktinai)

1. Atkabinkite 3 kabliukus, esančius dėklo apačioje.
2. Traukite dėklą rodyklės kryptimi.
3. Nuplaukite dėklą švelniu plovikliu.
4. Kruopščiai nusausinkite dėklą švaria, pūkų nepaliekančia šluoste arba servetėle.
5. Pritvirtinkite dėklą prie sistemos.



12-14 pav. Valdymo skydelio galinio dėklo išmontavimas

Valdymo skydelio galinio dėklo valymas (pasirinktinai)

1. Dviem rankomis paimkite galinį krepšį ir traukite į viršų, kad išmontuotumėte.
2. Nuplaukite dėklą švelniu plovikliu.
3. Kruopščiai nusausinkite dėklą švaria, pūkų nepaliekiančia šluoste arba servetėle.
4. Pritvirtinkite dėklą prie sistemos, kol pasigirs spragtelėjimas.



12-15 pav. Galinio krepšio išmontavimas

Valymo laikymo dėklas ir TVTR zondo laikiklis (tęsinys)

TVTR zondo laikiklio valymas

1. Patraukite kabliuką, kad išmontuotumėte zondo laikiklį iš sistemos.
2. Zondo laikiklį nuplaukite švelniu plovikliu.
3. Kruopščiai nusausinkite zondo laikiklį švaria, pūkų nepaliekančia šluoste arba servetėle.
4. Įdėkite zondo laikiklį į pradinę padėtį.



12-16 pav. Patraukite kabliuką, kad išardytumėte zondo laikiklį

Klavišų dangtelių keitimas

Kai jums reikės pakeisti klavišų dangtelius, susisieki su vietiniu techninės priežiūros atstovu.

Funkcijų klavišus naudotojas gali pertvarkyti, jei pageidauja. Daugiau informacijos apie tai, kaip pašalinti ir pakeisti šiuos funkcijų klavišus, žr. „Sistemos / naudotojo konfigūruojami klavišai“, esantis 10-35 psl..

Kojinis jungiklis

Kojinio jungiklio valymas:

1. Atjunkite kojįnį jungiklį nuo sistemos „LOGIQ Totus“.
2. Švelniu, bendros paskirties neabrazyvinio muilo ir vandens tirpalu sudrėkinkite minkštą, nebraižančią, perlenktą šluostę ar kempinę.

PASTABA:

Šluostė turi būti drėgna, ne šlapia.

3. Nušluostykite išorinius įrenginio paviršius, po to sausai nušluostykite minkštu švriu audiniu.

Kokybės užtikrinimas

Įvadas

Gera kokybės užtikrinimo vertinimo programa apima nuolat sistemingai atliekamus veiksmus, kurie vartotojui atitinkamai leidžia būti užtikrintam, kad diagnostinė ultragarso sistema pastoviai generuos aukštos kokybės vaizdus ir kiekybinę informaciją.

Todėl kiekvienas ultragarso sistemos vartotojas turėtų būti suinteresuotas reguliariai tikrinti, kaip veikia įranga.

Tai, kaip dažnai turėtų būti atliekamas kokybės užtikrinimo vertinimas priklauso nuo konkrečių vartotojo poreikių ir klinikinės praktikos.

Sistemą būtina periodiškai tikrinti tam, kad pastebėtumėte veikimo pokyčius dėl įprasto sistemos komponentų senėjimo. Reguliariai atliekant įrangos vertinimą galima sumažinti tyrimų trukmę, pakartotinių tyrimų skaičių ir priežiūros darbų trukmę.

PASTABA: *Kaip nustatyti vaizdo kokybės patikrą, žr. Vaizdo kokybės patikra .*

Išsamesnės informacijos apie sistemą ir išorinių įtaisų profilaktinės techninės priežiūros nurodymus rasite Daugiau informacijos žr. „Sistemos priežiūra ir techninė apžiūra“, esantį 12-37 psl.

Įprastiniai patikrinimai, kuriuos būtina atlikti

Atliekant kokybės užtikrinimo matavimus gaunami rezultatai, susiję su sistemos veikimu. Paprastai tai yra:

- ašinio matavimo tikslumas;
- šoninio matavimo tikslumas;
- ašinė ir šoninė skyra;
- Prasiskverbimas
- funkcinė ir kontrasto skyra;
- pilkio skalės fotografija.

Remiantis šių tyrimų rezultatais, montuojant sistemą ir naudojant Jūsų skyriuje esantį fantomą galima nustatyti jos našumo atskaitos ribą. Siekiant išsaugoti įrašus apie sistemos veikimo tendencijas, vėliau atliekamų tikrinimų rezultatus galima lyginti su šia atskaitos riba.

Parodytas fantomas rodomas kaip tipinis fantomo pavyzdys. Galite pasirinkti bet kurį rinkoje prieinamą fantomą.

Patikrinimų dažnumas

Patikrinimai kokybės užtikrinimo tikslu atliekami siekiant nustatyti, ar skaitytuvas kasdien veikia taip pat našiai.

Patikrinimų dažnumas priklauso nuo to, kiek naudojama sistema ir kokiais režimais veikiant ją reikia tikrinti. Patikrinimus kokybės užtikrinimo tikslu vartotojui rekomenduojama atlikti bent kas tris mėnesius ar kaskart atlikus 400 pacientų tyrimų. Be to, tikrinti būtina ir tuomet, kai iškyla klausimas dėl sistemos veikimo.

Nešiojamąją sistemą gali prireikti tikrinti dažniau.

Po šių įvykių reikėtų nedelsiant patikrinti ir vaizdo kokybę:

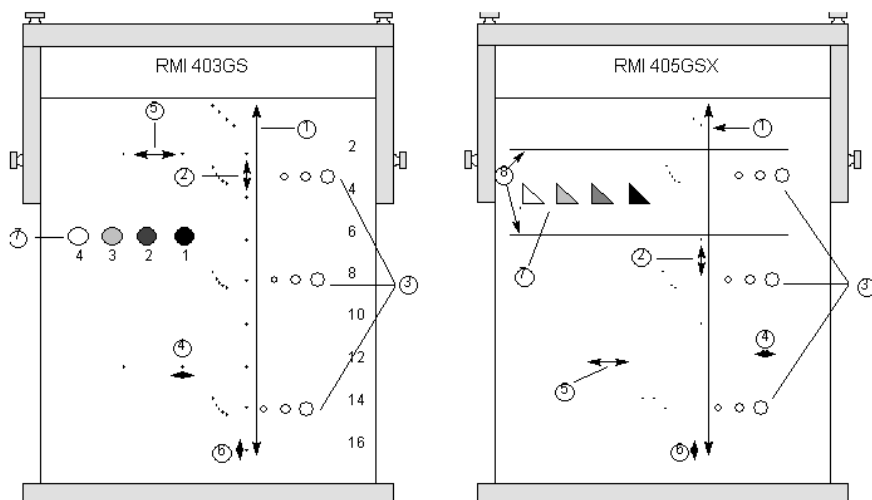
- paskambinus į techninės priežiūros centrą;
- atlikus sistemos naujinimą / pakeitimus;
- numetus zondą, kilus viršįtampiui ir pan.

Fantomai

Kokybės užtikrinimo vertinimą galima atlikti naudojant fantomus ar tyrimo objektus, kurie atitinka vertintinus parametrus ar naudotojui būdingą klinikinę praktiką.

Paprastai fantomai būna pagaminti iš medžiagos, kurie akustiniu požiūriu yra žmogaus audinio imitacija. Siekiant gauti informacijos įvairių patikrinimų metu yra realiai naudojami smeigtukai ir objektai, kurie silpnai arba stipriai atspindi garsą.

Toliau esančioje iliustracijoje parodytas RMI 403GS fantomas pateikiamas kaip tipinis fantomo pavyzdys.



12-17 pav. Tipinis fantomo pavyzdys

1. Prasiskverbimas
2. Ašinis atstumo matavimas
3. Funkcinė skyra
4. Šoninė skyra
5. Šoninis atstumo matavimas
6. Ašinė skyra
7. Kontrasto skyra ir pilkio skalės fotografija
8. Pilkio skalės paviršiaus objektai

Atskaitos ribos

Vykdamat kokybės užtikrinimo programą kiekvienam patikrinimui privalu nustatyti atskaitos ribą. Atskaitos ribos nustatomos patvirtinus, kad sumontuota ar suremontuota sistema veikia gerai. Jei keičiamas zondas ar pagrindinis įrenginys, reikia nustatyti naujas atskaitos ribas.

Atskaitos ribos gaunamos nustačius nurodyto lygio sistemos arba pagal geriausios įmanomos kokybės vaizdą. Svarbus atmintinas faktorius yra atkuriamumas. Kiekvienam reguliariai atliekamam patikrinimui būtina atkurti tokias pat sąlygas.

Visus vaizduoklyje nerodomus sistemos parametrus reikėtų įrašyti visam laikui.

Reguliarūs patikrinimai

Reguliarus patikrinimus reikia atlikti remiantis Jūsų įstaigos kokybės užtikrinimo nurodymais. Siekiant gauti svarius duomenis reguliarių patikrinimų metu turi būti atkartoti atskaitos ribų nustatymo parametrai.

Vaizdą, gaunamą skenuojant fantomą tiksliai taip, kaip ir anksčiau, reikia įrašyti ir palyginti su atskaitos riba. Gavus tapatų vaizdą galima manyti, kad atskaitos ribos atžvilgiu sistemos našumas nesumažėjo.

Pastebėję žymų skirtumą tarp atskaitos ribos ir reguliariai atliekamo patikrinimo rezultatų dar kartą patikrinkite sistemos sąranką ir vėl atlikite patikrinimą. Jei skirtumas tarp atskaitos ribos ir reguliariai atliekamo patikrinimo rezultatų išlieka, kreipkitės į vietos techninės priežiūros centro atstovą.

Pagal atskaitos ribas neatkartojus kontrolinių nuostatų duomenys gali būti klaidingi, o rezultatai – nepilnaverčiai.

Rezultatai

Dirbant nestandartizuotais patikrinimui skirtais įrankiais, esant dideliame priimtumo kriterijų diapazonui ir ne iki galo suvokiant tam tikrų našumo parametrų svarbą šių patikrinimų metu neįmanoma nustatyti absoliučių našumo kriterijų.

Kokybės užtikrinimo vertinimo rezultatus reikia lyginti su anksčiau įrašytais rezultatais.

Veikimo tendencijos, kurias galima pastebėti. Nustačius, kad sistema veikia nepriimtina arba pasireiškia vis prastesnio veikimo tendencija, reikia atlikti techninės priežiūros ar remonto darbus, kol ji nesugedo ar nebuvo neteisingai nustatyta diagnozė.

Vartotojas turi nuspręsti, koks yra geriausias būdas įrašyti ir archyvuoti atskaitos ribos duomenis ir reguliarių patikrinimų rezultatus. Dažniausiai pasirenkama spausdintinė kopija.

Dėl galimų patikrinimų ateityje ar norint nustatyti sistemos veikimo tendencijas svarbu saugoti tvarkingus ir nuoseklius įrašus.

Sistemos sąranka

Vartotojas pagal savo poreikius turi pasirinkti, kuriuos patikrinimus atlikti. Nėra būtina atlikti visus patikrinimus naudojant visus zondus. Tipinis pavyzdys – sistemos veikimo tendencijoms įvertinti pakanka atlikti patikrinimą su kliento dažniausiai naudojamais zondais.

Patikrinimams kaip nuskaitymo objektą naudokite pilkio skalės fantomą. Komerciniai fantomai pristatomi kartu su jiems skirtais vartotojo vadovais. Prieš naudodami fantomą, kad atliktumėte kokybės užtikrinimo vertinimą, paskaitykite apie tinkamas naudojimo procedūras.

1. Sureguliuokite vaizdo ekraną. Reikia nustatyti įprastą pilkos spalvos vaizdo šviesumą ir kontrastą.
2. Patikrinkite visus įrašymo prietaisus, ar jie paruošti tinkamai atkartoti ekrane rodomą vaizdą. Pasirūpinkite, kad būtų įrašyta tai, kas rodoma.
3. Pakomentuokite nerodomo vaizdo apdorojimo valdiklius.
4. Nustatykite TGC slenkamąsias taures į centrinę (atraminę) padėtį.
5. Norėdami matyti optimalų vaizdą, Jus dominančioje vietoje uždėkite židinio sritį nurodantį (-ančius) žymeklį (-ius).

Patikrinimo procedūros

Toliau pateiktos rekomendacijos dėl kokybės užtikrinimo patikrinimų. Trumpas patikrinimo aprašas, išdėstant jo naudingumą ir atliktinus veiksmus.

Nuskaitymo parametrų įrašymo ir nuoseklių įrašų saugojimo svarba negali būti nepakankamai akcentuojama. Atliekant kokybės užtikrinimo vertinimą, kai nustatomos sistemos veikimo tendencijos, svarbiausia yra atkartoti sąlygas.

Dažnai labai patogu naudoti sistemos dvigubo vaizdo formatą ir galima sutaupyti įrašams naudojamas laikmenas.

Ašiniai atstumo matavimai

Aprašas

Ašiniai matavimai – tai atstumo palei garso spindulių pluoštą matavimai. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Nauda

Tiksliai išmatuojamas struktūros dydis, gylis ir tūris, o tai labai svarbu nustatant tinkamą diagnozę. Daugelyje vaizdavimo sistemų šiam tikslui naudojami gylio žymekliai ir (arba) elektroniniai slankmačiai.

Metodas

Ašinį atstumą reikia matuoti artimajame, viduriniame, tolimajame laukelyje, taip pat keičiant mastelį. Prireikus galima tikrinti esant skirtingam gyliui ar matymo laukui.

Procedūra

Norėdami išmatuoti ašinį atstumą:

1. Skenuokite patikrinimui skirtą fantomą su tiksliais tarpais vertikaliai išdėstytais smeigtukais pažymėtais objektais. Prireikus sureguliuokite visus skenavimui skirtus valdiklius taip, kad smeigtukais pažymėti objektai būtų kuo geriau matomi ir tokiam gylyje, kuris įprastai nustatomas naudojamam zondui.
2. Paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti] užfiksuoti vaizdai ir atlikite įprastinį atstumo tarp smeigtukų, esančių skirtingose vaizdo vietose, matavimą. Įrašykite visus vaizdus į archyvą.
3. Nuskenaukite vertikalius smeigtukus keisdami mastelį arba taikydami skirtingus gylio / skalės faktorius.
4. Paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti] užfiksuoti vaizdai; pakartotinai išmatuokite atstumą tarp smeigtukų ir įrašykite vaizdus į archyvą.
5. Įrašykite matavimus dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus ateityje.

Jei vertikalaus atstumo matavimai nuo tikrojo atstumo skiriasi daugiau kaip 1,50 %, susisieki su techninės priežiūros inžinieriumi.

Šoninio atstumo matavimai

Aprašas

Šoninio atstumo matavimai gaunami išmatavus atstumą statmenai garso spindulių pluošto ašiai. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Nauda

Jų tikslas – toks pat, kaip ir vertikalaus atstumo matavimų. Skenuojami tiksliais tarpais horizontaliai išdėstytais smeigtukais pažymėti objektai ir gauti rezultatai lyginami su žinomu atstumu fantome.

Metodas

Šoninį atstumą reikia matuoti artimajame, viduriniame, tolimajame laukelyje, taip pat keičiant mastelį. Prireikus galima tikrinti esant skirtingam matymo lauko gyliui.

Procedūra

Norėdami išmatuoti atstumą:

1. Skenuokite patikrinimui skirtą fantomą su tiksliais tarpais horizontaliai išdėstytais smeigtukais pažymėtais objektais. Prireikus sureguliuokite visus skenavimui skirtus valdiklius taip, kad smeigtukais pažymėti objektai būtų kuo geriau matomi iš vieno šono į kitą.
2. Paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti] užfiksuoti vaizdai ir atlikite įprastinį atstumo tarp smeigtukų, esančių skirtingose vaizdo vietose, matavimą. Įrašykite visus vaizdus į archyvą.
3. Nuskenaukite horizontalius smeigtukus keisdami mastelį arba taikydami skirtingus gylį / skalės faktorius.
4. Paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti] užfiksuoti vaizdai; pakartotinai išmatuokite atstumą tarp smeigtukų ir įrašykite vaizdus į archyvą.
5. Įrašykite matavimus dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus ateityje.

Jei horizontalaus atstumo matavimai nuo to atstumo skiriasi daugiau kaip 3 mm arba 3 %, susisieki su techninės priežiūros inžinieriumi.

Ašinė skyra

Aprašas

Ašinė skyra yra minimalus dviejų arti vienas kito esančių objektų atspindžių atskyrimas, skirtas išgauti pavienius atšvaitus palei garso spindulių pluošto ašį. Be to, ją galima stebėti tikrinant vertikalų smeigtukais pažymėtų objektų dydį. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Ašinei skyrui turi įtakos sistemos ir zondo signalų perdavimo dalis.

Nauda

Gaunant klinikinius vaizdus, jei ašinė skiriamoji geba yra silpna, mažos, viena šalia kitos esančios struktūros rodomos kaip vienas taškelis. Dėl to gali būti neteisingai interpretuojamas ultragarso vaizdas.

Procedūra

Norėdami išmatuoti ašinę skyrą:

1. Skenuokite patikrinimui skirtą fantomą su tiksliais tarpais vertikaliai išdėstytais smeigtukais pažymėtais objektais.
2. Prireikus sureguliuokite visus skenavimui skirtus valdiklius taip, kad smeigtukais pažymėti objektai būtų kuo geriau matomi ir tokiame gylyje, kuris įprastai nustatomas naudojamam zondui.
3. Norėdami nutraukti vaizdo gavimą paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti].
4. Atlikite įprastinį atstumo matavimą, išmatuodami smeigtukų, esančių vertikaloje padėtyje skirtingose vaizdo vietose, storį. Įrašykite visus vaizdus į archyvą.
5. Nuskenaukite vertikalius smeigtukus keisdami mastelį arba taikydami skirtingus gylio / skalės faktorius.
6. Paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti] užfiksuoti vaizdai; pakartotinai atlikite vertikalų smeigtukų storio matavimus ir įrašykite vaizdus į archyvą.
7. Įrašykite matavimus dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus ateityje.

Laikui bėgant ašinė skyra neturėtų kisti. Pastebėję pakitimus susisieki su techninės priežiūros inžinieriumi.

Šoninė skyra

Aprašas

Šoninė skyra yra minimalus dviejų arti vienas kito esančių objektų atspindžių atskyrimas, skirtas išgauti pavienius atšvaitus statmenai garso spindulių pluošto ašiai. Be to, ją galima stebėti tikrinant horizontalų smeigtukais pažymėtų objektų dydį. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Šoninė skyra priklauso nuo zondo išgaunamo spindulių pluošto pločio. Kuo spindulių pluoštas, tuo geresnė šoninė skyra.

Spindulių pluošto plotį veikia dažnis, fokusavimo laipsnis ir objekto atstumas nuo zondo priekinės pusės.

Nauda

Klinikinėje praktikoje, jei šoninė skyra yra prasta, mažos, viena šalia kitos esančios struktūros rodomos kaip vienas taškelis. Dėl to gali būti neteisingai interpretuojamas ultragarso vaizdas.

Procedūra

Norėdami išmatuoti šoninę skyrą:

1. Skenuokite patikrinimui skirtą fantomą su tiksliais tarpais horizontaliai išdėstytais smeigtukais pažymėtais objektais.
2. Prireikus sureguliuokite visus skenavimui skirtus valdiklius taip, kad smeigtukais pažymėti objektai būtų kuo geriau matomi iš vieno šono į kitą.
3. Paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti] užfiksuoti vaizdai ir atlikite įprastinį atstumo matavimą išmatuodami smeigtukų, esančių horizontalioje padėtyje skirtingose vaizdo vietose, storį. Įrašykite visus vaizdus į archyvą.
4. Nuskenaukite horizontalius smeigtukus keisdami mastelį arba taikydami skirtingus gylį / skalės faktorius.
5. Paspauskite klavišą **Freeze** [Fiksuoti] užfiksuoti vaizdai; pakartotinai atlikite horizontalių smeigtukų storio matavimus ir įrašykite vaizdus į archyvą.
6. Įrašykite matavimus dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus ateityje.

Smeigtuko plotis laikui bėgant turėtų išlikti sąlyginai pastovus (1mm). Jei žymiai pakinta smeigtuko plotis, gali būti sutrikęs signalų apdorojimas. Jei atlikę 2–3 reguliarius patikrinimus pastebėsite, kad spindulių pluošto plotis nuosekliai kinta, susiekite su techninės priežiūros inžinieriumi.

Prasiskverbimas

Aprašas

Skvarba – tai vaizdavimo sistemos gebėjimas užfiksuoti ir ekrane rodyti mažų objektų, esančių dideliame gylyje, silpną aidą. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Skvarbai įtakos turi sistemos:

- siųstuvas / gaviklis;
- zondo fokusavimo lygis;
- terpės silpimas;
- atsispindinčio objekto gylis ir forma;
- elektromagnetiniai trikdžiai iš vietos aplinkos.

Nauda

Silpną aidą paprastai sukelia organų vidaus struktūra. Interpretuojant ultragarso tyrimo rezultatus svarbu apibūdinti audinio struktūrą.

Metodas

Norėdami įsitikinti, kaip didinant gylį silpnėja aidas, skenuokite fantomą. Didžiausias leistinas skverbimosi gylis yra ties tašku, kuriame fantomo homogeniška medžiaga pradeda netekti ryškumo.

Procedūra

Norėdami išmatuoti skverbimosi gylį:

1. Nustatykite priekinio pulto TGC slenkamąsias taures į centrinę (atraminę) padėtį.
2. Prireikus galima nustatyti stiprinimo ir akustinės išėjimo galios reikšmes, nes jos rodomos vaizduoklyje.
3. Skenuokite patikrinimui skirtą fantomą palei vertikaliais smeigtukais pažymėtus objektus įprastame naudojamame zondo gylyje.
4. Atlikite įprastinį atstumo nuo vaizdo viršaus iki to taško, kuriame fantomo homogeniška medžiaga pradeda netekti ryškumo, matavimą.
5. Įrašykite gylio matavimus dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus ateityje.

Jei, naudojant tą patį zondą ir pasirinkus tuos pačius sistemos nustatymus, skverbimosi gylis pasikeičia daugiau nei vienu centimetru (1 cm), susisieki su techninės priežiūros inžinieriumi.

Funkcinė skyra

Aprašas

Funkcinė skyra yra vaizdavimo sistemos gebėjimas užfiksuoti ir ekrane rodyti beaidės struktūros dydį ir formą, lyginant su smeigtuku pažymėtu objektu. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Geriausia galima vaizdo kokybė nėra tokia svarbi kaip ilgalaikis atkuriamumas ir stabilumas. Esant vienodoms nuostatoms įprastinių patikrinimų rezultatai turėtų sutapti.

Nauda

Pagal gautus duomenis galima spręsti, kokią mažiausią struktūrą sistema gali atpažinti nustatytame gylyje.

Procedūra

Norėdami išmatuoti funkcinę skiriamąją gebą:

1. Nustatykite priekinio pulto TGC slenkamąsias taures į centrinę (atraminę) padėtį.
2. Prireikus galima nustatyti stiprinimo ir akustinės išėjimo galios reikšmes, nes jos rodomos vaizduoklyje.
3. Skenuokite patikrinimui skirtą fantomą, kuriame beaidžiai cistų objektai išdėstyti vertikalia eile įprastame naudojamame zondo gylyje.
4. Įvertinkite, ar skirtingame gylyje cistos yra geros (apvalios) formos, aiškiai matomais kraštais ir nepripildytos. Atminkite, kad TGC slenkamosios taurės yra nustatomos centre ir turėtų likti užfiksuotos. Tai NEGALI užtikrinti optimalaus cistų nustatymo.
5. Visus rezultatus įrašykite dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus.

Jei rodomas itin iškreiptas vaizdas, susisiekite su techninės priežiūros inžinieriumi.

Kontrasto skyra

Aprašas

Kontrasto skyra yra vaizdavimo sistemos gebėjimas užfiksuoti ir ekrane rodyti struktūros formą bei echogenines savybes. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Konkrečios reikšmės, gautos atlikus matavimus, nėra tokios svarbios kaip ilgalaikis stabilumas. Esant vienodoms nuostatomis įprastinių patikrinimų rezultatai turėtų sutapti.

Nauda

Teisinga diagnozė priklauso nuo vaizdavimo sistemos gebėjimo atpažinti skirtumą tarp cistos ar kietosios struktūros, palyginti su aidu, kurį skleidžia paprastas aplink esantis audinys, struktūra.

Metodas

Naudokite fantomą su echogeniškais skirtingo dydžio ir gylio objektais.

Procedūra

Norėdami išmatuoti kontrasto skyrą:

1. Nustatykite priekinio pulto TGC slenkausias taures į centrinę (atraminę) padėtį. Nustatykite dinaminį diapazoną į 54 db.
2. Prireikus galima nustatyti stiprinimo ir akustinės išėjimo galios reikšmes, nes jos rodomos vaizduoklyje.
3. Skenuokite fantomą su echogeniškais objektais visuose galimuose gyliuose.
4. Įvertinkite, koks kontrastas yra tarp pačių echogeniškų objektų bei tarp echogeniškų objektų ir juos supančios fantomo medžiagos. Atminkite, kad TGC slenkamosios taurės yra nustatomos centre ir turėtų likti užfiksuotos. Tai NEGALI užtikrinti optimalaus nuskaitymo vaizdo.
5. Visus rezultatus įrašykite dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus.

Jei objektų formos ar echogeninės savybės atrodo iškreiptos, susisiekite su techninės priežiūros inžinieriumi.

Pilnio skalės fotografija

Aprašas

Dėl prastos fotografijos kokybės blogai atsispindės žemo lygio aidai ir bus mažas didelės amplitudės aidų kontrastas. Daugiau informacijos rasite 12-17 pav..

Nauda

Kai fotografijos valdikliai ir filmo procesoriai yra tinkamai sureguliuoti, silpni aidai bei stiprūs aidai yra tiksliai įrašomi į filmą.

Procedūra

1. Sureguliuokite kamerą pagal gamintojo nurodymus, kol spausdintinės kopijos ar vaizdo įrašo rodiniai bus lygūs.
2. Nuskaitykite fantomą ir jo aidą sukeliančius kontrasto tikslinius objektus.
3. Padarykite spausdintinės ekrano kopijos nuotrauką ir palyginkite ją su vaizdu vaizdo įrašo monitoriuje, kad įvertintumėte kontrasto ir silpno aido rodymą.
4. Visus rezultatus įrašykite dokumentuose, kad turėtumėte atskaitos tašką ir galėtumėte palyginti rezultatus.

Susisiekitė su techninės priežiūros inžinieriumi, jei kamera negali dubliuoti to, kas rodoma vaizdo monitoriuje.

PASTABA: *Būtina optimizuoti ryškumo / kontrasto valdiklius rodinio monitoriuje, kad įsitikintumėte, jog spausdintinė kopija ir vaizdas ekrane atrodo vienodai.*

Pirmiausia reguliuojamas rodinio monitorius. Spausdintinės kopijos kamera ar spausdintuvas yra reguliuojami tam, kad atitiktų rodinio monitoriuje pateikiamą vaizdą.

Įrašų saugojimo sistemos nustatymas

Pasiruošimas

Būtina turėti šiuos dalykus:

- kokybės užtikrinimo segtuvą;
- vaizdų kopiją spausdintiniu ar elektroninės rinkmenos pavidalu;
- kokybės užtikrinimo kontrolinius sąrašus;
- tikrinant kokybę ekrane turi būti rodoma ši informacija:
 - „Acoustic Output“ [Akustinė galia]
 - „Gain“ [Stiprinimas]
 - „Depth“ [Gylis]
 - Zondas
 - „Dynamic Range“ [Dinaminis diapazonas]
 - Būsimam naujam pacientui sukurkite patikrinimo pavadinimą.
- pakomentuokite:
 - valdiklius, kurių reikšmė **NĖRA** rodoma;
 - svarbius duomenis apie fantomą.

Įrašų saugojimas

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Kaip numatyta, užpildykite kiekvieno zondo ultragarso tyrimo kokybės užtikrinimo kontrolinį sąrašą.
2. Atspausdinkite kopiją arba išsaugokite vaizdą archyve.
3. Palyginkite vaizdus su vaizdais, kuriems nustatytos atskaitos ribos ir priimtinos reikšmės.
4. Įvertinkite tendencijas, kurios vyravo per pastaruosius tikrinimo laikotarpius.
5. Kontrolinį sąrašą ir vaizdų kopijas spausdintiniu arba elektroninės rinkmenos pavidalu įdėkite į kokybės užtikrinimo segtuvą.

Ultragarso tyrimo kokybės užtikrinimo kontrolinis sąrašas

12-13 lentelė: Ultragarso tyrimo kokybės užtikrinimo kontrolinis sąrašas (1 dalis)

Atliko	Data	
Sistema	„Serial Number“ [Serijos numeris]	
Zondo tipas	„Probe Model“ [Zondo modelis]	„Serial Number“ [Serijos numeris]
Fantomo modelis	„Serial Number“ [Serijos numeris]	Patalpos temperatūra
„Acoustic Output“ [Akustinė galia]	„Gain“ [Stiprinimas]	Židinio sritis
„Gray Map“ [Pilko schema]	TGC	„Depth“ [Gylis]
Vaizduoklio nustatymas		
Išorinių įtaisų nuostatos		
Kitų vaizdo apdorojimo valdiklių nuostatos		

12-14 lentelė: Ultragarso tyrimo kokybės užtikrinimo kontrolinis sąrašas (2 dalis)

Patikrinimas	Atskaitytos linijos verčių intervalas	Reikšmė tikrinant	„Kopija spausdintiniu pavidalu / vaizdas išsaugotas archyve“	Priimtina? Taip / ne	Skambinta į techninės priežiūros centrą (data)	Sprendimo data
Vertikaliojo matavimo tikslumas						
Horizontaliojo matavimo tikslumas						
Ašinė skyra						

12-14 lentelė: Ultragarso tyrimo kokybės užtikrinimo kontrolinis sąrašas (2 dalis)

Patikrinimas	Atskaitos linijos verčių intervalas	Reikšmė tikrinant	„Kopija spausdintiniu pavidalu / vaizdas išsaugotas archyve“	Priimtina? Taip / ne	Skambinta į techninės priežiūros centrą (data)	Sprendimo data
Šoninė skyra						
Prasiskverbimas						
Funkcinė skyra						
Kontrasto skyra						
Pilgio skalės fotografija						

Vaizdo kokybės patikra

Vaizdo kokybės patikra

Vaizdo kokybės patikra skirta palengvinti vaizdo kokybės patikras atliekant kokybės užtikrinimo vertinimus. Patikrinimai kokybės užtikrinimo tikslu atliekami siekiant nustatyti, ar skaitytuvas kasdien veikia taip pat našiai.

Kai duomenys yra perduoti naudojant funkciją „USB Quick Save“ [USB greitas išsaugojimas], paciento ID vaizdų katalogo kelyje yra „test-123“.

Ši funkcija veikia tik skaitymo režimu. Pasirinkus PV visi pasirinkti parametrai išjungiami.

Kokybės patikros (KP) vaizdai

1. Prie išankstinių kontrastinio vaizdavimo nuostatų galima prieiti per skirtukus „Utility“ [Paslaugos] -> „Imaging“ [Atvaizdavimas] -> „Ref“ [Atskaita] arba „Con“ [Kontrastas].
2. Jei norite atverti knygą, spustelėkite pliuso (+) ženklą, esantį šalia žodžio MANUAL (instrukcija).
3. Spalvų plokštumą galima paslėpti jutikliniame pulte naudojantis dešiniuoju pelės meniu.
4. Susiekite IQC su norima jos rodymo vietą.
5. Zondų pasirinkimas Tada pasirinkite GERAL.

Eksploatacinės medžiagos / priedai

Ne visos čia paminėtos savybės ar produktai yra parduotuvėse pardavimui.

Informacijos apie patvirtintus išorinius įtaisus kreipkitės į platintoją, „GE HealthCare“ filialą ar prekybos atstovą. Dėl HCAT susisiekite su pardavimų atstovu. Apie techninės priežiūros atsarginių dalių numerius (FRU), kurie yra techninės priežiūros keičiamų dalių, kurios gali būti naujos arba atnaujintos, numeriai, skaitykite pagrindiniame techninės priežiūros vadove. Norėdami jas užsakyti, susiekite su CARES JAV arba paskambinkite į techninę priežiūrą Europoje arba Azijoje.

Šios eksploatacinės medžiagos / priedai patvirtinti kaip suderinami su sistema:

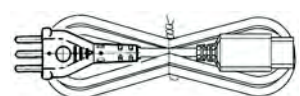
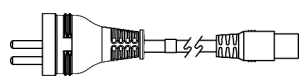
Papildomi įrenginiai

12-15 lentelė: Papildoma įranga ir priedai

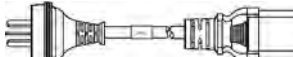
Priedas	Iliustracija / nuotrauka
Integruoto spausdintuvo montavimo komplektas (UP-D898DC)	
„Sony UP-D25M“ spalvinis spausdintuvas	
Kojinis jungiklis, USB	
Powervar144k120v MG UPS UPS	Nėra
Powervar144k 230V MG UPS	Nėra
Magstripe kortelių skaitytuvas	
ASUS Z380M-A2-GR „ZenPad 8“ planšetinis kompiuteris	Nėra
„Digital Expert“ („Microsoft-Surface“)	Nėra
Eterneto apsauginis laidas (GES.2203369.01)	Nėra

Pultas

12-16 lentelė: Pulto priedai

Priedas	Iliustracija / nuotrauka
AN klaviatūra anglų kalba	
AN klaviatūra vokiečių kalba	
AN klaviatūra prancūzų kalba	
AN klaviatūra graikų kalba	
AN klaviatūra norvegų kalba	
AN klaviatūra rusų kalba	
AN klaviatūra švedų kalba	
Maitinimo laidas – Šiaurės Amerika	
Maitinimo laidas – Argentina	
Maitinimo laidas – Europa	
Maitinimo laidas – Jungtinė Karalystė–Airija	
Maitinimo laidas – Šveicarija	
Maitinimo laidas – Danija	
Maitinimo laidas – Italija	
Maitinimo laidas – Izraelis	

12-16 lentelė: Pulto priedai (tęsinys)

Priedas	Iliustracija / nuotrauka
Maitinimo laidas – Japonija	
Maitinimo laidas – Kinija	
Maitinimo laidas – Australija / Naujoji Zelandija	
Maitinimo laidas – Indija	
Maitinimo laidas – Pietų Afrika	
Maitinimo laidas – Brazilija	
Maitinimo laidas – Taivanas	
TVTR zondo laikiklio blokas	
Zondo laido laikiklis	
Galinis krepšys	

12-16 lentelė: Pulto priedai (tęsinys)

Priedas	Iliustracija / nuotrauka
Stalčiukas	
Galinės rankenos kabelio kablys	
Gelio šildytuvas	
OPIO galinis dėklas	

Tūrinis naršymas

12-17 lentelė: Tūrinis naršymas

Priedas
„V Nav“ aktyvaus kreipiklio („Omni TRAX“) pradžios rinkinys
„V Nav“ adatos kreipiklio laikymo įdėklas
„V Nav eTRAX“ • 18/20 g pradžios rinkinys • 14 g pradžios rinkinys • 12 g pradžios rinkinys
„V Nav“zondo jutiklis
Zondo laikiklio įdėklas
Tūrio naršymo stendas
„V Nav“ adatos kreipiklio pradžios rinkinys
„V Nav“ virtualaus kreipiklio pradžios rinkinys („VirtuTRAX“)
Virtualaus kreipiklio jutiklis
Tūrio naršymo rėmelio pradinis komplektas
„V Nav“ adatos kreipiklio rinkinio priedai

„V Nav“ lentynos apkrovos aprašymas

„V Nav“ laidui skirtos „V Nav“ stovo lentynos apkrova yra 10 sv.

Techninės įrangos parinktys

12-18 lentelė: Aparatinės įrangos priedai

Priedas
CW Doplerio parinktis
Realaus laiko 4D
EKG parinktis
Akumuliatoriaus parinktis
Tūrinis naršymas
WLAN (AX210)
UVSC parinktis
Pieštuko CW aparatūros komplektas
EMI filtras (TNC, BF-10A)
Gelio šildytuvas
„Vscan“ oro įkroviklis
HDU monitorius

EKG priedai

12-19 lentelė: EKG priedai

Priedas
EKG kabeliai, IEC, AHA stilius, skirta Amerikos žemynui
EKG kabeliai IEC stilius – trumpi
EKG kabelių rinkinys

Zondai

12-20 lentelė: Zondai ir priedai

Zondas	Biopsijos kreipiklis	Galimas tūrio naršymas
C1-6-D Konveksinis	„Verza“ pradžios rinkinys Pastaba: palaikomas TIK „Verza“ pradžios rinkinys.	Ne
	Biopsijos pradinis rinkinys	
C1-6VN-D Konveksinis	„Verza“ pradžios rinkinys Pastaba: palaikomas TIK „Verza“ pradžios rinkinys.	Taip
C2-7-D Konveksinis	Daugiakampis, vienkartinio naudojimo, su daugkartinio naudojimo laikikliu Daugiakampis daugkartinio naudojimo nerūdijančiojo plieno laikiklis	Ne
C2-7VN-D Konveksinis	Daugiakampis, vienkartinio naudojimo, su daugkartinio naudojimo laikikliu Daugiakampis daugkartinio naudojimo nerūdijančiojo plieno laikiklis	Taip
„Vscan Air CL“	Nėra	Ne
C3-10-D Konveksinis	Nėra	Taip
IC5-9-D Mikrokonveksiniai vidinių ertmių	Vieno kampo Vienkartinio naudojimo, su plastikiniu laikikliu arba Daugkartinio naudojimo, su nerūdijančio plieno laikikliu	Taip
9L-D Linijinis	Kelių kampų	Taip
L3-12-D	Kelių kampų	Ne
L6-24-D Linijinės matricos	Nėra	Ne
M5Sc-D „XDclear Active Matrix Single Crystal“ fazinės matricos daviklis	Daugiakampis, vienkartinio naudojimo, su daugkartinio naudojimo laikikliu	Taip
ML6-15-D Kreivinės matricos linijiniai	Kelių kampų	Taip

12-20 lentelė: Zondai ir priedai (tęsinys)

Zondas	Biopsijos kreipiklis	Galimas tūrio naršymas
RIC5-9-D 4D konveksinio tūrio vidinių ertmių	Vieno kampo, daugkartinio naudojimo Biopsijos rinkinys, skirtas „RAB Light“, arba vienkartinio naudojimo, su plastikiniu laikikliu	Nėra
RAB6-D 4D tūris	Pradžios nukreipiklių rinkinys	Nėra
	RAB biopsijos pradinis rinkinys	
6S-D	Nėra	Ne
12S-D	Nėra	Ne
P2D Pieštukinis zondas	Nėra	Nėra
P6D Pieštukinis zondas	Nėra	Nėra

„Options“ [Pasirinktiniai priedai]

PASTABA: Ne visos parinktys teikiamos visose šalyse.

12-21 lentelė: Pasirinktiniai priedai

Parinktis
Išplėstinis saugumas
*Koduojamas kontrastas – AM
Automatizuotas širdies funkcinis vaizdavimas (AFI)
Ataskaitų rašymo įrenginys
Stresinio krūvio echoskopija
„Tricefy“
„LOGIQ Apps“ programos
KOIOS SW
„Thyroid Assistant“, „Koios DS“ platforma
Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“
Papildomi zondai
„Auto IMT“ [Automatinis IMT]
„B-Steer+“
„B-Flow“ [Kraujo tėkmė]
Pagelbiklis „Compare Assistant“
DICOM
Srauto skaičiavimas („Q-Analysis“)
„Breast Measure Assist“
Akušerijos tyrimų pagelbiklis
Elastografija
Elastografijos KU
Šlyties bangos elastografija
Ultragarsu kreipiamas slopinimo parametras (UGAP)
„Hepatic Assistant“
„SonoNT“/„SonoIT“
DVR
SRI HD Type2

12-21 lentelė: Pasirinktiniai priedai (tęsinys)

Parinktis
„OmniView“
STIC
TUI
VCI statinis
VOCAL II
Skydliaukės produktyvumas
Krūties produktyvumas
„VITA On Demand“
„Vscan Air CL“
Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklis
Valdymas balsu
*„LOGIQ Totus“ sukurta naudoti kartu ultragarso kontrastinėmis medžiagomis. Kadangi šių priemonių naudojimas priklauso nuo valdžios nuostatų ir patvirtinimo, produktų funkcijos, naudojamos su šiomis medžiagomis, negali būti parduodamos ir įsigyjamose, kol nepatvirtintas kontrastinių medžiagų naudojimas. Su kontrastinėmis medžiagomis susijusios produkto funkcijos prieinamos tik sistemose, tiekiamose į įgalioto naudojimo šalis ir regionus.

Gelis

12-22 lentelė: Gelis – žr. priedų kataloge

Priedas	Matavimo vienetai
Gelio šildytuvas „Thermasonic“	Telpa trys plastikiniai buteliukai (250 ml arba 8 uncijos)
Ultragarso tyrimo gelis „Aquasonic 100“	5 litrų indas 250 ml plastikiniai buteliukai (12 dėžėje)
Ultragarso tyrimo gelis	8 uncijų plastikiniai buteliukai (12 dėžėje) 1 galono plastikinis indas Keturi 1 galono plastikiniai indai

Dezinfekcinė medžiaga

12-23 lentelė: Dezinfekcinė medžiaga – žr. priedų kataloge

Priedas	Matavimo vienetai
„Cidex“ suaktyvintas dialdehidais	16/1 kvortos buteliukai 4/1 galono buteliukai 2/2,5 galono buteliukai

Ultragarso zondas ir laido apvaskalų rinkiniai

12-24 lentelė: Zondo ir laido apvaskalų rinkiniai – žr. priedų kataloge

Priedas	Matavimo vienetai
Sterilių ultragarsinio zondo apvaskalų rinkinys	20 rinkinyje
Sterilių ultragarsinio laido apvaskalų rinkinys	20 rinkinyje
Sanitarinis rektalinis / vaginalinis zondo uždangalas	20 rinkinyje
Sterilus kombinuotas zondo ir laido uždangalų rinkinys	12 rinkinyje
Sterilių ultragarsinio zondo apvaskalų rinkinys platiems (2,5 ir 3,5) diafragmos sektoriaus zondams	20 rinkinyje

13 skyrius

Papildomos funkcijos

Apibūdina išplėstinės sistemos funkcijas ir parinktis.

„4D naudojimas“, esantis 13-4 psl.
„Kontrastinis vaizdavimas“, esantis 13-57 psl.
„Įtempimo elastografija“, esantis 13-104 psl.
„Elastografijos analizė“, esantis 13-110 psl.
„Šlyties bangos elastografija“, esantis 13-116 psl.
„Ultragarsu kreipiamo slopinimo parametro (UGAP) parinktis“, esantis 13-147 psl.
„Nuolatinės bangos Dopleris (CWD)“, esantis 13-153 psl.
„Audinio greičio vaizdavimas (TVI)“, esantis 13-155 psl.
„Kiekybinė analizė („QAnalysis“)“, esantis 13-159 psl.
„Stresinio krūvio echoskopija“, esantis 13-180 psl.
„Automatizuotas širdies funkcijos vaizdavimas („Cardiac Strain“)“, esantis 13-217 psl.
„„Auto EF““, esantis 13-241 psl.
„EKG“, esantis 13-249 psl.
„Tūrinis naršymas“, esantis 13-255 psl.
„Paketas „Breast Productivity““, esantis 13-314 psl.
„Paketas „Thyroid Productivity““, esantis 13-321 psl.
„„Start Assistant““, esantis 13-328 psl.
„Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant““, esantis 13-333 psl.
„Pagelbiklis „Compare Assistant““, esantis 13-375 psl.
„Akušerijos tyrimų pagelbiklis“, esantis 13-386 psl.
„„Hepatic Assistant““, esantis 13-388 psl.
„Vscan AirTM CL“ (pasirinktinai)“, esantis 13-395 psl.
„EZ vaizdavimas“, esantis 13-412 psl.
„Sucentruoti pacientą“, esantis 13-421 psl.
„Ataskaitų rašymo įrenginys“, esantis 13-423 psl.

- „DICOM konfigūravimas.“, esantis 13-482 psl.
- „Belaidžio ryšio tinklo konfigūravimas“, esantis 13-487 psl.
- „„Tricefy Uplink““, esantis 13-501 psl.
- „„Device Mgmt““, esantis 13-507 psl.
- „Receptinio įrenginio etiketė“, esantis 13-525 psl.
- „„Digital Expert““, esantis 13-535 psl.
- „Techninės priežiūros ir taikomųjų programų palaikymas“, esantis 13-536 psl.
- „„Service Desktop“ (techninės priežiūros darbalaukis):“, esantis 13-546 psl.
- „Baterijos galios režimas“, esantis 13-548 psl.
- „Magstripe kortelių skaitytuvas“, esantis 13-559 psl.
- „Kojinis jungiklis“, esantis 13-560 psl.
- „DVR“, esantis 13-561 psl.
- „Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklis“, esantis 13-567 psl.
- „Valdymas balsu“, esantis 13-579 psl.
- „„Data Share“ [Dalijimasis duomenimis] (pasirinktinai)“, esantis 13-588 psl.

4D naudojimas

4D pristatymas

4D režimu užtikrinamas nuolatinis, didelio kiekio 3D vaizdų gavimas. 4D prideda 3D vaizdai judėjimo matmenį, užtikrindamas nenutrūkstamą vaizdo rodymą realiu laiku. Su 4D galite naudoti vaizdavimo metodus anatomicinei struktūrai, pvz., kūdikio stuburui, sušvelninti.

Taip pat galite atlikti šio tipo tūrio vaizdavimus su 4D funkcija:

13-1 lentelė: 4D paketų parinktys

4D tipas	Aprašas	Gavimo režimas
4D	Nuolatiniam 3D vaizdo tūrio gavimui.	B, 4D
Statinis 3D	Pavieniam 3D vaizdo tūrio gavimui.	B, 3D

4D režimu palaikomos funkcijos

4D režimu palaikomos šios funkcijos:

- dauguma B režimo valdiklių;
- Pastabos
- Matavimai ir skaičiavimai

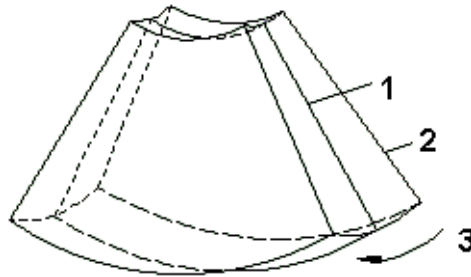
Su 4D galimi šie vėlesnio apdorojimo valdikliai:

- „CINE“ [Filmas]
- „Zoom“ [Mastelio keitimas]

4D veikimo principai

Tūrio gavimas pradedamas nuo 2D vaizdo naudojant specialius zondus, skirtus atlikti 3D tūrio skleidimą ir 4D vaizdo skenavimus. Tūrio langelis apibrėžia dominančią sritį, kuri bus naudojama tūrio riboms.

Tūrio skleidimu vadinamas 2D vaizdų masyvas, kuris bus paverčiamas į 3D arba 4D vaizdą. Statinis 3D vaizdų gavimas apima vieno tūrio skleidimą. 4D vaizdų gavimas apima sudėtinį nuolatinį tūrio skleidimą.



13-1 pav. Tūrio skleidimas

1. Vidurinis 2D nuskaitytas vaizdas
2. Pradinis 2D nuskaitytas vaizdas
3. Kubo (DT) sklaidos diapazonas

Kai pradėsite tūrio skleidimą, galite pakoreguoti tūrio kampą.

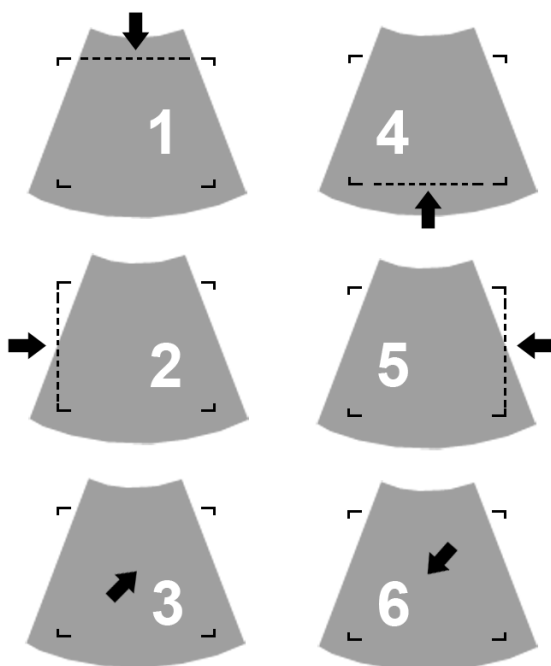
Ką reiškia „interaktyvus 3D vaizdo pateikimas“?

Interaktyvus 3D vaizdo pateikimas (atvaizdavimas) leidžia vizualizuoti atskiras struktūras bei peržiūrėti ir analizuoti skirtingas tūrio sritis.

Dominanti sritis (DS) / atvaizdavimo langelis

Dominančioje srityje (DS), taip pat vaizdo pateikimo procedūrose vadinamoje atvaizdavimo langeliu, yra ta tūrio sritis, kurią norite atvaizduoti. Dėl to objektai, kurie yra už langelio ribų, nėra įtraukiami į vaizdo pateikimo procesą ir yra iškerpami (tai yra svarbu paviršiaus režimu, kad būtų galima netrukdomai matyti dominančią sritį). Tai gali būti arba nebūti visas tiriamasis tūris (dominantis tūris, DT).

Galite koreguoti DS vaizdo kryptį.



13-2 pav. Atvaizdavimo rodinio kryptys

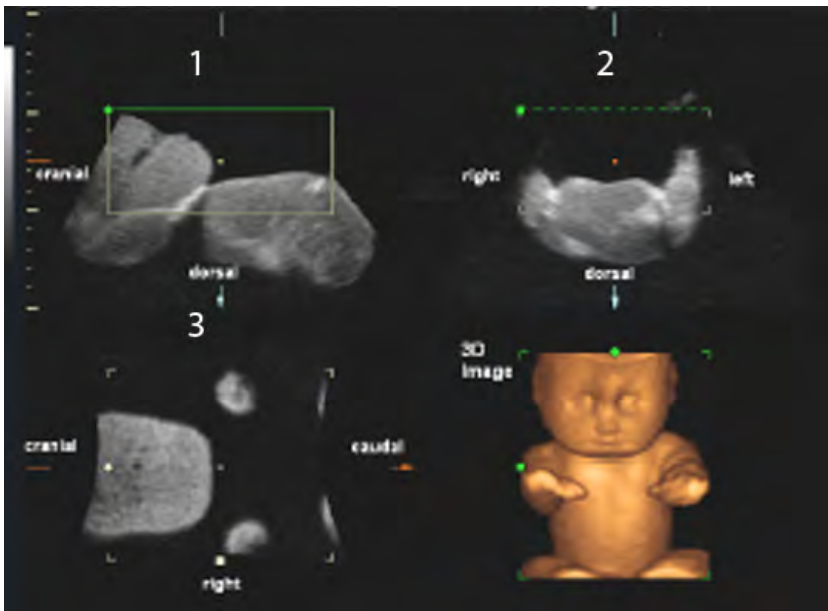
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Aukštyn / žemyn | 4. Žemyn / aukštyn |
| 2. Kairė / dešinė | 5. Dešinė / kairė |
| 3. Priekis / Galas | 6. Galas / priekis |

Atvaizdavimo rodinys

Atvaizdavimo rodinys rodomi tik atvaizduoti rodiniai; atskaitiniai vaizdai nerodomi.

Vaizdo orientacija

Vaizdo orientacija pjūvio vaizde

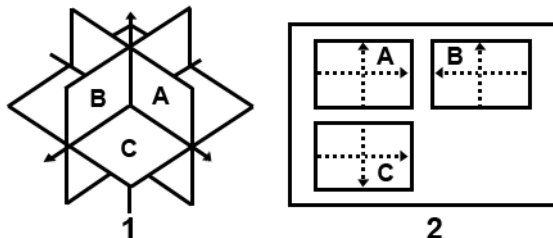


13-3 pav. Keturių dalių rodinio vizualizavimo režimas

1. Išilginė
2. Skersinė
3. Vainikinė

Pjūvio plokštumų išdėstymo principas

Pjūvio plokštumos atitinka tris skirtingas to paties 3D tūrio plokštumas. Yra trys atskiros plokštumos: A (išilginė), B (skersinė) ir C (vainikinė).



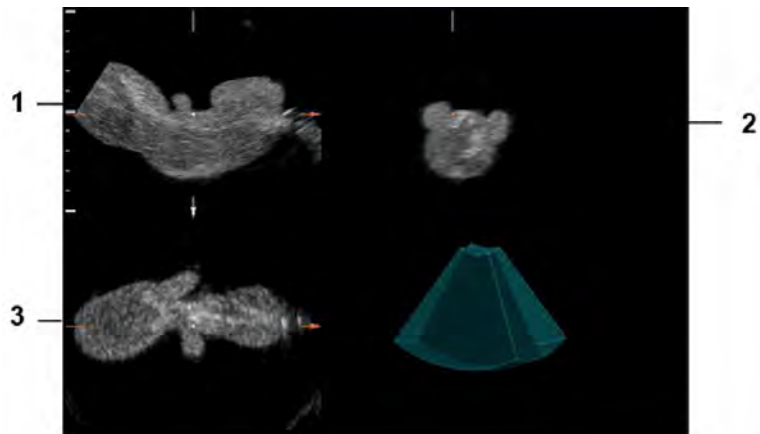
13-4 pav. Pjūvio plokštumų iliustracija

Trys ortogoninės pjūvio plokštumos pateikiamos skirtingai nuo įprastos paciento orientacijos atliekant 2D sonografiją.

PASTABA: Jei įprastinis išilginis paciento pjūvis pasirenkamas vaizdo laukui A, galioja įprasta orientacija išilginiams ir skersiniams pjūviams.

Atskaitos vaizdai

Atskaitos vaizdai yra atskiri vaizdai atitinkamoje pjūvio plokštumoje. Atskaitos vaizdas A atitinka išilginės plokštumos rodinį; atskaitos vaizdas B atitinka skersinės plokštumos rodinį, o atskaitos vaizdas C atitinka vainikinės plokštumos rodinį.

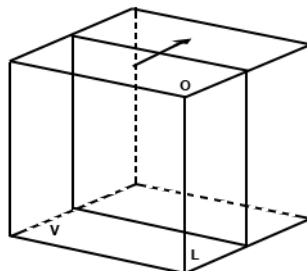


13-5 pav. Atskaitos vaizdų pjūviais vaizdavimas monitoriuje

1. Atskaitos vaizdas A (išilginis)
2. Atskaitos vaizdas B (skersinis)
3. Atskaitos vaizdas C (vainiko)

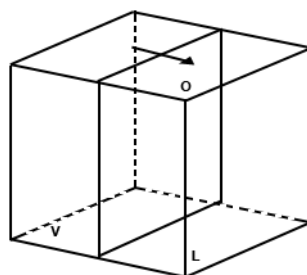
Pagalba nustatant padėtį. Peržiūrint keturmatį vaizdą ekrane, kartais sunku nustatyti jo orientavimą. Teikiant pagalbą, sistemoje rodomas trimatis brėžinys orientavimui paaiškinti. Šiame brėžinyje rodomas TIK pjūvio vaizdas.

Atskaitos vaizdai (tęsinys)



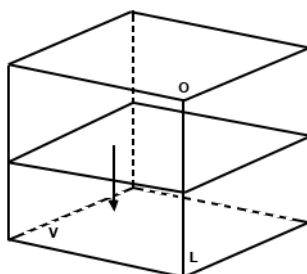
13-6 pav. Atskaitos vaizdas A

Atskaitos vaizdui A daviklio plokštuma persikelia iš PRIEKIO iki GALO per visą tūrinį kūną.



13-7 pav. Atskaitos vaizdas B

Atskaitos vaizdui B daviklio plokštuma persikelia iš KAIRĖS iki DEŠINĖS per visą tūrinį kūną.

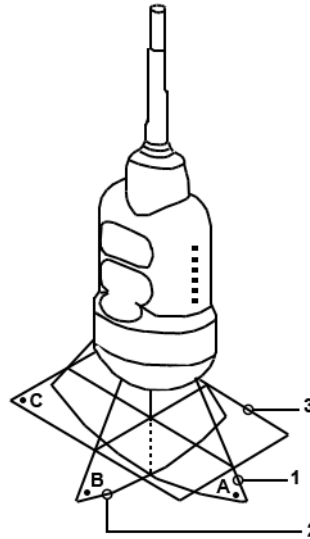


13-8 pav. Atskaitos vaizdas C

Atskaitos vaizdui C keitiklio plokštuma persikelia iš VIRŠAUS iki APAČIOS per visą tūrinį kūną.

Atskaitos vaizdai (tęsinys)

Zondo orientavimo su atskaitos plokštumomis pavyzdžiai

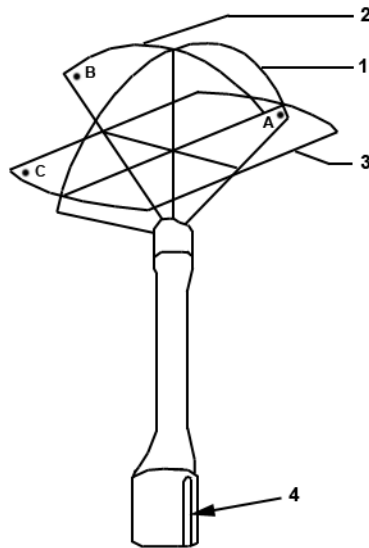


13-9 pav. Pilvo zondo orientavimas

1. Vaizdo A plokštuma
2. Vaizdo B plokštuma
3. Vaizdo C plokštuma

Atskaitos vaizdai (tęsinys)

Zondo orientavimo su atskaitos plokštumomis pavyzdžiai



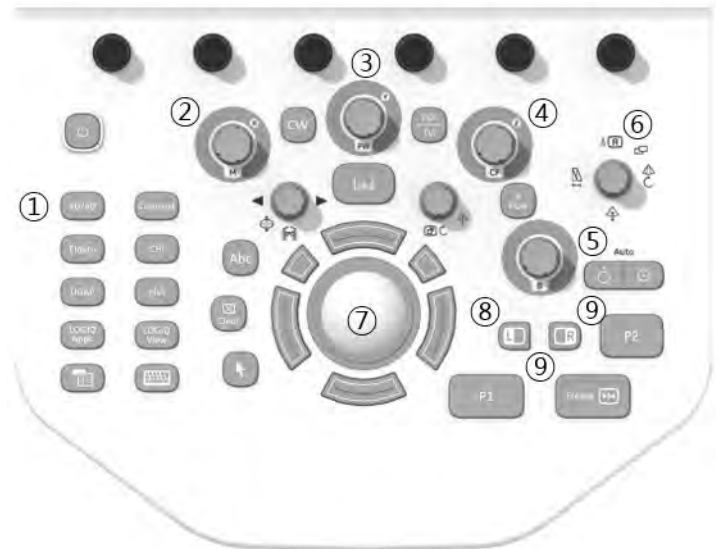
13-10 pav. Vidinių ertmių zondo orientavimas

1. Vaizdo A plokštuma
2. Vaizdo B plokštuma
3. Vaizdo C plokštuma
4. Griovelis

4D programiniai valdikliai

Valdymo skydelio apžvalga

Kai įeiname į 3D/4D režimą, pasikeičia kai kurių valdymo skydelio mygtukų veiksmas. Pavyzdžiui, 3D/4D režimu dominantį turį galite manipuliuoti PW režimo, CF režimo, M režimo mygtukais (kartu s gyliu).



13-11 pav. Valdymo skydelio mygtukai

1. Naudotojo konfigūruojami valdikliai.
2. M mygtukas, M režimo mygtukas, skirtas sukti aplink X ašį.
3. PW mygtukas, PW režimo mygtukas, skirtas sukti aplink Y ašį.
4. CF mygtukas, CF režimo mygtukas, skirtas sukti aplink Z ašį.
5. Gylio mygtukas, skirtas skersiniam pokyčiui per vaizdą
6. Pločio mygtukas, skirtas reguliuoti DT dydį ir padėtį.
7. Rutulinis manipuliatorius, skirtas DT perkelti. Papildomi 4 klavišai prie rutulinio manipuliatoriaus gali būti užprogramuojami įvairioms funkcijoms, kaip pavaizduota pav. ekrane.
8. L (kairės pusės) mygtukas, naudojamas pradėti 4D gavimui.
9. Fiksavimo arba R (dešinės) pusės mygtukas, naudojamas fiksuoti 4D vaizdai.

4D monitoriaus vaizdas

Viršutinėje dešinėje ekrano dalyje rodomi atvaizdavimo parametrai. 4D specifiniai parametrai yra kokybė (Q), tūrio kampas (A) ir tūrio dažnis (VR). Būsenos juostoje pateikiamos instrukcijos apie užduotis, kurias reikia atlikti kiekviename 4D paleidimo proceso veiksmo. Nepamirškite prireikus patikrinti būsenos juostos.

4D jutiklinio pulto apžvalga

Tai yra pirmasis jutiklinis pultas, kuris atsiranda, kai paspaudžiate **3D/4D**.

Bendrieji 4D jutiklinio pulto valdikliai

Daugelyje 4D jutiklinio pulto roдиниų valdikliai yra panašūs. Šių valdiklių apibūdinimų ieškokite lentelėje toliau. Unikalūs kiekvienam roдиниui valdikliai ar valdikliai, kurių funkcijos šiek tiek skiriasi, pateikiami paaiškinimai atitinkamuose skyreliuose..

13-2 lentelė: Bendrieji 4D jutiklinio pulto valdikliai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Tile“ [Iškloti]	Galite padalinti ekrano roдинį į 1, 2 arba 4 langus atvaizdavimui (pasirinkdami „Render“ = „On“) arba į 1 ar 4 langus pjūvio vaizdui (pasirinkdami „Render“ = „Off“).
„Reset Curve“ [Atstatyti kreivę]	Atstato trijų taškų kreivę į tiesią liniją
„Direction“ [Kryptis]	Galite koreguoti DS vaizdo kryptį.
Vizualizavimas	Pjūvio, atvaizdavimo, VCI arba tomografinio ultragarsinio vaizdavimo (TUI). Atvaizdavimo roдинyje rodomas vienas atvaizduotas vaizdas arba atskaitinis vaizdas(-ai) ir atvaizduotas vaizdas.
„Focus Position“ [Židinio padėtis]	Reguliuoja židinio padėtį.
„Volume Angle“ [Tūrio kampas]	Nustato tūrio skleidimo kampą.
„Quality“ [Kokybė]	Subalansuoja greitį su ilginiu tankiu. „Max“ [Maks.] nustatymas apima didžiausią tankį su mažiausiu greičiu; „Low“ [Žemas] apima mažiausią tankį su didžiausiu greičiu.

4D išankstinės nuostatos

4D realiu laiku ir statinis 3D nuskaitymas.

1. Kai įeiname į 3D/4D režimą, paspauskite skirtuką **Preset** [Išankstinė nuostata].
2. Pasirinkite vieną iš išankstinių nuostatų nustatymų duomenų gavimui ir rodymui. Išankstinės nuostatos nustatomos išankstinių nuostatų faile ir skiriasi priklausomai nuo programos.

13-3 lentelė: Bendrieji 4D jutiklinio pulto valdikliai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Save“ [Išsaugoti]	Pasirinkty: Perrašyti, sukurti naują, atšaukti. Overwrite [Perrašyti]. Perrašo programos išankstinių nuostatų failą ką tik atliktais keitimais. Create New [Kurti naują]. Sukuria naują naudotojo programos išankstinių nuostatų failą pagal esamą tyrimo kategoriją ir programą. Cancel [Atšaukti]. Atšaukia veiksmą neįrašant išankstinių nuostatų parametrų
„Pre-defined Preset“ [Iš anksto nustatyta išankstinė nuostata]	Iš naujo įkelia išankstines nuostatas pasirinktai programai.
User1, User2, User3, User4	Naudojamas nustatyti naujo naudotojo išankstines nuostatas konkrečiai programai.

„Static 3D Presets“ [Statinės 3D išankstinės nuostatos]

1. Kai įeiname į 3D/4D režimą, paspauskite skirtuką **Static 3D** [Statinės 3D], po to – skirtuką **Preset** [Išankstinė nuostata].
2. Pasirinkite vieną iš išankstinių nuostatų nustatymų duomenų gavimui ir rodymui. Išankstinės nuostatos nustatomos išankstinių nuostatų faile ir skiriasi priklausomai nuo programos.

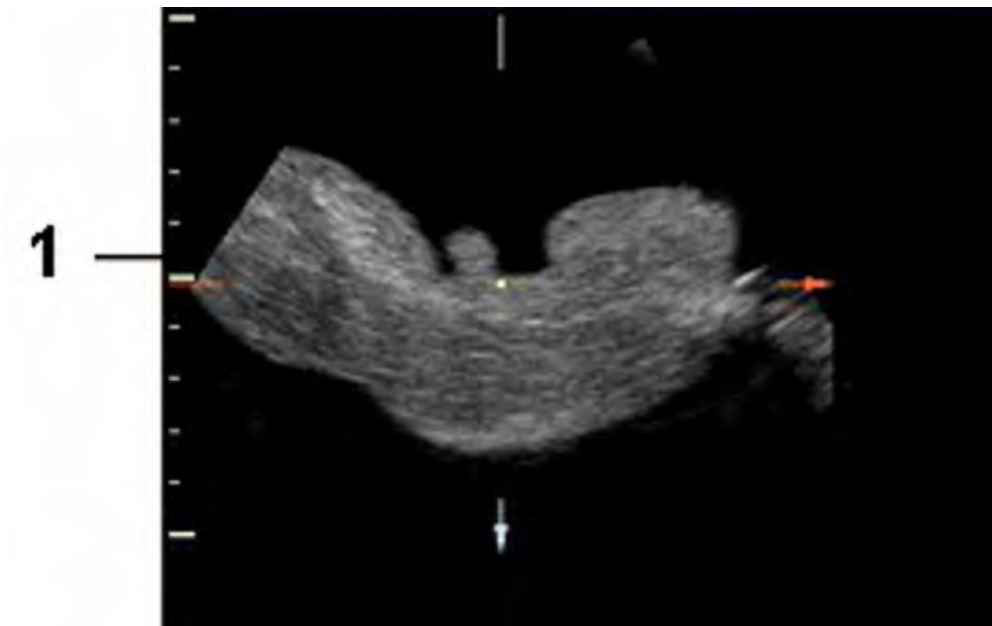
4D nuskaitymo atlikimas

Vizualizavimas

4D siūlo rinktis iš dviejų tipų roдиниų vaizdų atvaizdavimui ir darbui su jais: pjūvio, atvaizdavimo ir tomografinio ultragarsinio vaizdavimo (TUI).

Pjūvio vaizdas

Pjūvio vaizde pateikiama po vieną roдинį kiekvienai pjūvio plokštumai



13-12 pav. Pjūvių vaizdavimas monitoriuje

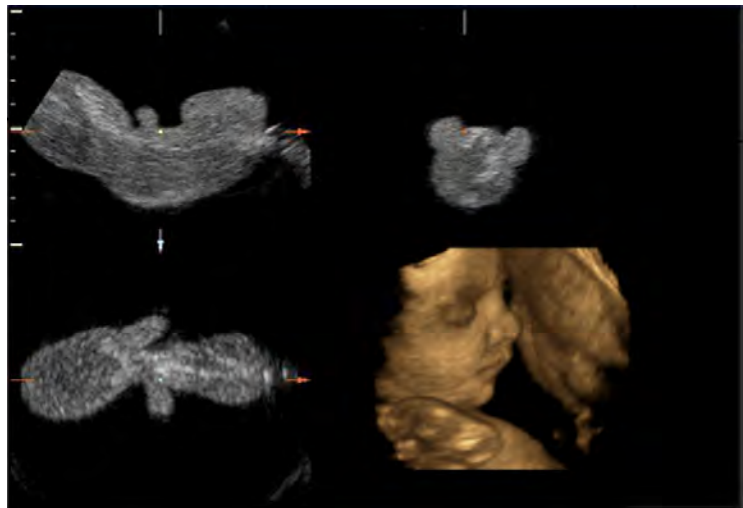
1. Pjūvio vaizdas A
2. Pjūvio vaizdas B
3. Pjūvio vaizdas C

Vizualizavimas (tęsinys)

Atvaizdavimo rodinys

„LOGIQ Totus“ nuolat rodo 4D atvaizduotą vaizdą.

PASTABA: Kai pasirenkamas vienas failas, rodomas tik 4D vaizdas. Kai pasirenkama matyti 4 failus, pjūvio vaizdai yra išdėstyti 3 rodinuose, o atvaizduotas 4D vaizdas ketvirtajame.



13-13 pav. Keturių dalių atvaizdavimo rodinys

Vizualizavimas (tęsinys)

„Orientation Help“ [Pagalba nustatant padėtį]

Peržiūrint 4D vaizdą ekrane, kartais sunku nustatyti jo orientavimą. Teikiant pagalbą, sistemoje rodomas trimatis brėžinys orientavimui paaiškinti. Šiame brėžinyje rodomas TIK pjūvio vaizdas.



13-14 pav. Grafinė orientavimo pagalba

4D DT gavimas ir atvaizdavimas

Pradėjimas nuo 2D vaizdo

Norėdami sukurti 4D vaizdą, pradėsite nuo optimizuoto 2D vaizdo. 2D vaizdas naudojamas kaip vidurinė linija gaunamam 4D vaizdai.

1. Prijunkite atitinkamą su 4D suderinamą zoną, palikdami zondus jų atitinkamuose laikikliuose. Laikykitės nurodymų 3 skyriuje dėl zonų prijungimo.

PASTABA: Jei atitinkamas 4D zondas neprijungiamas, rodomas pradinis 3D jutiklinis pultas.

2. Gaukite 2D vaizdą. Optimizuokite vaizdą, kaip paprastai.

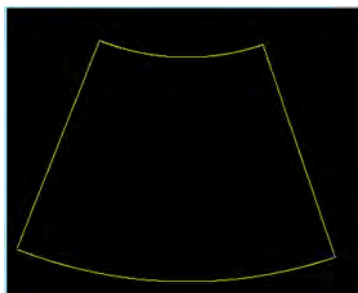
Perėjimas į 3D/4D režimą

3D/4D režimu pasirenkate skenavimo tipą, kurį norite naudoti: 4D arba statišką 3D.

1. Paspauskite **3D/4D** norėdami pereiti į 3D/4D režimą. Kai pirmą kartą paspaudžiate 3D/4D, sistema veikia B paruošimo režimu.

PASTABA: Vietinių zonų skaičius gali keistis, kai pereiniate į 3D/4D režimą, nes zonų skaičius yra nustatomas pagal numatytąją DS.

Numatytasis gavimo režimas skiriasi priklausomai nuo programos. Jei esate OB, numatytasis gavimo režimas bus realiojo laiko 4D; visoms kitoms programoms numatytasis gavimo režimas yra statinis 3D. Kai įeiniate į pradinių nuostatų režimą, monitoriaus ekrane gali būti atidaromas DS grafinis vaizdas, kuris apibrėžia tūrio pradinę dominančią sritį (DS).



13-15 pav. DS grafinis vaizdas

2. Paspauskite skirtuką **Preset** [Išankstinė nuostata]. Pasirinkite vieną iš išankstinių nuostatų nustatymų duomenų gavimui ir rodymui. Išankstinės nuostatos

nustatomos išankstinių nuostatų faile ir skiriasi priklausomai nuo programos.

Greitojo gavimo veiksmai

1. Prijunkite atitinkamą su 4D suderinamą zondą, palikdami zondus jų atitinkamuose laikikliuose. Laikykitės nurodymų 3 skyriuje dėl zondu prijungimo.
2. Pasirinkite 4D zondą iš zondu indikatoriaus.
3. Gaukite 2D vaizdą. Optimizuokite vaizdą, kaip paprastai.
4. Paspauskite **3D/4D**. Atidaromas DS grafinis vaizdas. Pasirenkamas 4D.
5. Nustatykite norimą skenuoti tiriamąjį dominantį tūrį (DT). Su **rutuliniu valdikliu** perkeltite DT ir mygtuku **Width** [Plotis] pakeiskite DT dydį ir padėtį. Bus atvaizduojama tik DT ribose apibrėžta sritis.
6. Sureguliuokite tūrio kampą ir kokybę. Tai nustato tūrio skleidimo kampą. Nustatę nedidelį tūrio skleidimo kampą galite gauti nedidelį pjūvių skaičių sąlyginai dideliu tūrio dažniu.
7. Norėdami pradėti 4D vaizdo gavimą spauskite mygtuką **L**. NETURITE duomenų gavimo metu laikyti zondo nejudindami.

Duomenų gavimo metu DT galima manipuluoti, peržiūrint įvairius vaizdo rodinius. Norėdami pasukti DT į kairę arba į dešinę, naudokite valdiklį **PW**. Norėdami pasukti DT pirmyn arba atgal, naudokite valdiklį **CF**. Norėdami pasukti DT ratu, naudokite valdiklį **M**.

Norėdami grįžti į 3D/4D pradinio nustatymo režimą spauskite **L**.

PASTABA:

Jei pasirinktas tūrio dydis per didelis, būsenos juostoje rodomas pranešimas „Volume Size Too Big - Quality Degraded“ [Per didelis tūrio dydis - prasta kokybė]. Sistema automatiškai perjungs kokybę iki žemesnės už apatinę ribinę vertę ir rodys atitinkamą kokybės vertę informacijos langelyje.

8. Įjunkite atvaizdavimą.
9. Norėdami pabaigti gavimą, spauskite **Freeze** [Fiksuoti] arba **R**.
10. Išsaugokite vaizdą.

4D

4D režimu užtikrinamas nuolatinis, didelio kiekio 3D vaizdų gavimas. Galite naudoti vaizdavimo metodus anatomicinei struktūrai, pvz., kūdikio veidui, sušvelninti.

4D atvaizdavimas naudoja du pagrindinius peržiūros režimus: pjūvio, atvaizdavimo ir tomografinio ultragarsinio vaizdavimo (TUI). Pjūvio režimu rodomi trys atskiri vaizdo pjūviai: išilginis (pradinis 2D vaizdas) skersinis (pakeltinis) ir vainikinis (horizontalusis). Atvaizdavimo režimu parodomas vienas atvaizduotas 4D vaizdas.

4D tiriamojo dominančio tūrio (DT) gavimas

Kai gaunate optimizuotą 2D vaizdą, galite atlikti 4D skenavimą ir gauti 4D vaizdą.

Vykstant 4D vaizdo gavimui:

- Kadry vienodinimas yra išjungtas.
- Persiuntimo dydžio pakeisti negalima.

Norėdami gauti 4D DT:

1. Paspauskite **4D**.
2. Įsitikinkite, kad DT nustatyta teisingai. Jei reikia pakoreguokite tūrio kampą. Tai nustato tūrio skleidimo kampą. Nustatę nedidelį tūrio skleidimo kampą galite gauti nedidelį pjūvių skaičių didesniu tūrio dažniu.
Daugiau informacijos žr. skiltyje „DT manipuliavimas“.
3. Norėdami pradėti 4D vaizdo gavimą spauskite mygtuką **L**. Sistema DT atliks nuolatinį tūrio skleidimą. Neturite 4D skenavimo metu laikyti zondo nejudindami.
Norėdami grįžti į 4D pradinio nustatymo režimą spauskite **L**.
4. Įjunkite atvaizdavimą.

Pjūvio DT gavimas

Pjūvio vaizde rodomi trys atskiri vieno vaizdo pjūviai: išilginis (pradinis vaizdas) skersinis (pakeltinis) ir vainikinis (horizontalusis).

1. 4D skirtuke atvaizdavimas turi būti įjungtas (atvaizdavimo režimu). Pjūvio vaizdui atvaizdavimo funkciją reikia išjungti.
2. Norėdami pasirinkti atskaitos vaizdą, naudokite jutiklinio pulto atskaitos vaizdo valdiklį. Atskaitos vaizde nurodomas židinio taškas valdymo skydelio mygtukams, tai leidžia manipuluoti vaizdu arba jį optimizuoti.

13-4 lentelė: 4D duomenų gavimo parametrai

4D parametrai	Aprašas
„Restore View“ [Atstatyti vaizdą]	Atstato visus parametrus į originalias pradines vertes arba pasirinktas išankstines nuostatas.
„Tile“ [Iškloti]	Variantai: „Single“ [Viengubas], „Quad“ [Keturgubas] vaizdas. Ekraną galima padalinti į 1 arba į 4 rodinius.
Vizualizavimas	Pjūvio, atvaizdavimo arba tomografinio ultragarsinio vaizdavimo (TUI). Atvaizdavimo rodinyje rodomas vienas atvaizduotas vaizdas arba atskaitinis vaizdas(-ai) ir atvaizduotas vaizdas.
„Ref Image“ [Atskaitos vaizdas]	Pasirenkamas atskaitos vaizdas, kuriame yra židinio taškas, kurį norite naudoti, tam naudojami valdymo skydelio mygtukai ir rutulinis manipulatorius .
„Orientation Help“ [Pagalba nustatant padėtį]	Sistemoje rodomas trimatis brėžinys orientavimui paaiškinti. Rodomas tik pjūvio vaizde.
„Volume Angle“ [Tūrio kampas]	Nustato tūrio skleidimo kampą.
„B Quality“ [B kokybė]	Variantai: Max, Hi2, Hi1, Mid2, Mid1, Low. Subalansuoja greitį su ilginio tankiu. „Max“ [Maks.] suderina didžiausią tankį su mažiausiu greičiu. „Low“ [Mažas] suderina mažiausią tankį su didžiausiu greičiu. BQ rodoma LCD ekrane.

Atvaizduojamo DT gavimas

Atvaizdavimas leidžia išskirti smulčiausias anatomines detales. Galite atvaizduoti visas DT sritis arba tik tam tikrus DT regionus. Apibrėžtas atvaizdavimui regionas vadinamas atvaizdavimo langeliu.

1. Nustatykite pageidaujamą atvaizduoti sritį. Pavyzdžiui, jei turite viso vaisiaus vaizdą, galite norėti atvaizduoti tik vaisiaus veidą. Todėl kaip DT nustatysite vaisiaus veidą.
2. Įjunkite atvaizdavimą.

13-5 lentelė: 4D duomenų gavimo parametrai – atvaizdavimo režimas

4D parametrai	Aprašas
„Restore View“ [Atstatyti vaizdą]	Pasirinkite atstatyti visus parametrus į originalias pradines vertes arba pasirinktas išankstines nuostatas.
„Tile“ [Iškloti]	Variantai: „Single“ [Viengubas], „Dual“ [Dvigubas], „Quad“ [Keturgubas] vaizdas. Ekraną galima padalinti į 1, 2 arba į 4 rodinius.
Vizualizavimas	Pjūvio, atvaizdavimo arba tomografinio ultragarsinio vaizdavimo (TUI). Atvaizdavimo rodinyje rodomas vienas atvaizduotas vaizdas arba atskaitinis vaizdas(-ai) ir atvaizduotas vaizdas.
„3D Orient“ [3D orientacija]	Pasirinkus pakeičia vaizdo orientaciją monitoriaus vaizde. Galimi variantai: 0 laipsnių, 90 laipsnių, 180 laipsnių ir 270 laipsnių.
„Ref Image“ [Atskaitos vaizdas]	Pasirenkamas atskaitos vaizdas, kuriame yra židinio taškas, kurį norite naudoti, tam naudojami valdymo skydelio mygtukai ir rutulinis manipulatorius . Šis valdiklis įjungiamas tik tada, jei išklojimo funkcija nustatyta į keturių vaizdų rodymą.
„Volume Angle“ [Tūrio kampas]	Nustato tūrio skleidimo kampą.
„Quality“ [Kokybė]	Variantai: Max, Hi2, Hi1, Mid2, Mid1, Low. Subalansuoja greitį su ilginiu tankiu. „Max“ [Maks.] suderina didžiausią tankį su mažiausiu greičiu. „Low“ [Mažas] suderina mažiausią tankį su didžiausiu greičiu.
„Activate Curve“ [Aktyvinti kreivę]	Rutuliniu manipulatoriumi nustatomas trijų taškų išlenktas paviršius atvaizdavimo langui.
„Reset Curve“ [Atstatyti kreivę]	Atstato trijų taškų kreivę į tiesią liniją
„Mix“ [Maišymas]	Variantai: nuo 0 iki 100 % intervalais po 2. Leidžia derinti 1 atvaizdavimo režimą su 2 atvaizdavimo režimu. Visuomet pasirinkite 2 režimus.
„Lower Threshold“ [Apatinė slenkstinė vertė]	Variantai: nuo 0 iki 255. Nustato apatinę slenkstinę vertę, žemiau kurios esantys silpni aidai yra pašalinami.

Atvaizduojamo DT gavimas (tęsinys)

1. Pasirinkite skirtuką **Render Setting** [Atvaizdavimo nustatymas].

Atvaizdavimo nustatymo skirtuke galima pasirinkti ir derinti pilkio skalės ir spalvotų atvaizdavimų režimus..



PATARIMAI

Jeį naudojate paviršiaus vaizdavimo režimus, rekomenduojame pakoreguoti apatinę slenkstinę vertę taip, kad būtų aiškiau atpažįstamos pakraščių struktūros.

13-6 lentelė: 4D (duomenų gavimo) atvaizdavimo parametrai

4D parametrai	Aprašas
„Direction“ [Kryptis]	DS nustato regioną, kuris bus atvaizduojamas 4D gavimo metu. Galite pakeisti kryptį, kuria peržiūrima DS. Variantai: iš viršaus žemyn, iš apačios į viršų, iš kairės į dešinę, iš dešinės į kairę, š priekio į galą, iš galo į priekį.
„Gray Map“ [Pilkio schema]	Monitoriuje parodomas pilkio schemos parinktys. Pasirinkite schemą rutuliniu valdikliu.
„Colorize“ [Nuspalvinti]	Monitoriuje parodomos atspalvių schemos parinktys. Pasirinkite schemą rutuliniu valdikliu.
„Render Mode“ [Atvaizdavimo režimas]	Pasirinkite :Gray“ [Pilkį] arba „Inversion“ [Inversiją]. Jei pasirinkote inversiją, pilkas atvaizdavimo režimas invertuoja pilkas atvaizduoto vaizdo reikšmes (pvz., juoda vaizdo informacija tampa balta ir atvirkščiai).
„Render 1“ [1 atvaizdavimas]	Leidžia suderinti atvaizdavimo režimo vertes iš 1 atvaizdavimo režimo. Pasirinkite atvaizdavimo schemos derinį iš monitoriaus ekrano viršutinės kairės dalies. Pasirinkite schemų derinius rutuliniu manipuliatoriumi. 1 atvaizdavimo režimo variantai: nugludinto paviršiaus, paviršiaus tekstūros, maks. skaidrumo, rentgeno skaidrumo, min. skaidrumo, HDLive tekstūros. Surface Smooth [Nugludintas paviršius] - Paviršius rodomas nugludintos „tekstūros“ režimu. Paviršiaus pilkio vertės identiškos pradinio 2D skenavimo pilkio vertėms. Surface Texture [Paviršiaus tekstūra] - Paviršius rodomas „tekstūros“ režimu. Paviršiaus pilkio vertės identiškos pradinio 2D skenavimo pilkio vertėms. „ Transp Max. “ [Maks. skaidrumas] - DS rodo pilkio vertes su maksimaliu intensyvumu. Tai yra naudinga, kai reikia peržiūrėti kaulėtas struktūras. Transp X-Ray [Permatomas rentgenas]- DS visos pilkio vertės rodomos kaip vidutinės vertės. „ Trans Min. “ [Min. skaidrumas] - DS rodo pilkio vertes su minimaliu intensyvumu. Tai yra naudinga, kai reikia peržiūrėti kraujagysles ir struktūras su tuščiomis ertmėmis. HDLive Texture [HDLive tekstūra] – Atvaizdavime naudojamas apšvietimo šaltinis, kurį naudotojas gali pastatyti aplink atvaizduojamą 3D objekto ant sferinio paviršiaus. Paryškinant struktūras iš šono, gerokai pagerinamas trimatis įspūdis.

13-6 lentelė: 4D (duomenų gavimo) atvaizdavimo parametrai (tęsinys)

4D parametrai	Aprašas
„Render 2“ [2 atvaizdavimas]	Leidžia suderinti atvaizdavimo režimo vertes iš 2 atvaizdavimo režimo. 2 atvaizdavimo režimo variantai: nugludinto paviršiaus, šviesos, šviesos gradiento, maks. skaidrumo, rentgeno skaidrumo, min. skaidrumo, nugludinto HDlive. Surface Smooth [Nugludintas paviršius] - Paviršius rodomas nugludintos „tekstūros“ režimu. Paviršiaus pilkio vertės identiškos pradinio 2D skenavimo pilkio vertėms. Light [Apšvietimas] - Paviršius rodomas apšvietimo režimu. Gretimos struktūros atrodo šviesesnės, toliau esančios struktūros – tamsesnės. Gradient Light [Pereinamasis apšvietimas] - Paviršius bus rodomas lyg būtų apšviestas taškinio šviesos šaltinio. Tai naudinga, jei rodomas paviršius yra apsuktas hipoechoidinėmis struktūromis (pvz., skysčiais). „Transp Max.“ [Maks. skaidrumas] - DS rodo pilkio vertes su maksimaliu intensyvumu. Tai yra naudinga, kai reikia peržiūrėti kaulėtas struktūras. Transp X-Ray [Permatomas rentgenas]- DS visos pilkio vertės rodomos kaip vidutinės vertės. „Transp Min.“ [Min. skaidrumas]- DS rodo pilkio vertes su minimaliu intensyvumu. Tai yra naudinga, kai reikia peržiūrėti kraujagysles ir struktūras su tuščiomis ertmėmis. HDlive Smooth - nugludintos „HDlive“ tekstūros režimas. Kai 1 atvaizdavimo vertė nustatoma kaip „HDlive Texture“, vienintelis įmanomas režimas 2 atvaizdavimui yra „HDlive Smooth“. Pastaba: „HDlive“ atvaizdavimo negalima naudoti, jei yra aktyvi VCI.
„Edit Light“ [Koreguoti apšvietimą]	Suaktyvina šviesos koregavimo funkciją virtualiam šviesos šaltiniui „HDlive“ atvaizdavimo režimu. Naudotojas šviesos šaltinio vietą gali nustatyti judindamas rutulinį manipuliatorių. Šviesos piktograma pagrindiniame ekrane rodo šviesos kryptį. Pastaba. Edit Light [Koreguoti apšvietimą] parametras prieinamas tik „HDlive“ atvaizdavimo režimams.
„Transparency“ [Permatumas]	Variantai: nuo 20 iki 250. Nustato vaizdo skaidrumą. Kuo didesnis skaičius pasirinktas, tuo labiau permatoma pilkio skalės informacija.

Tiriamąo dominančio tūrio (DT) manipuliavimas

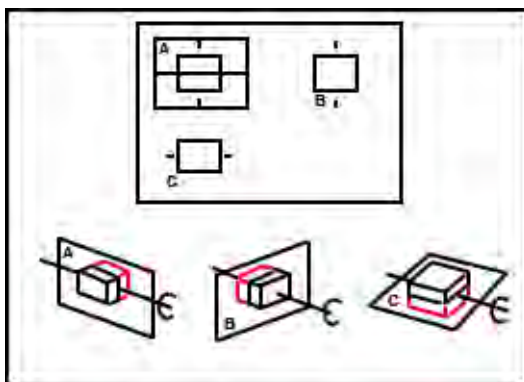
Įsivaizduokite, kad galite manipuluoti dominančiu 4D tūriu rankoje. 3D/4D DT yra apčiuopiamas anatomicinis objektas, kurį galima pamatyti ir lengvai manipuluoti juo naudojant **rutulinį valdiklį** ir kitus valdymo skydelio mygtukus.

Jei monitoriuje rodomas pjūvio vaizdas, pasirinkite norimą atskaitos vaizdą prieš manipuliuodami vaizdu.

PASTABA: Manipuliavimo pavyzdžiai yra su A rinkiniu, kuris nustatytas kaip atskaitos vaizdas.

4D DT pasukimas iš kairės į dešinę ar iš priekio į galą

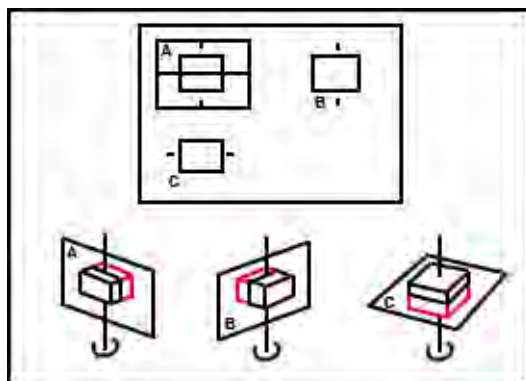
DT galima sukti aplink X, Y ir Z ašis. Norėdami sukti DT aplink Z ašį, pasukite **CF** valdiklį iš kairės į dešinę.



13-16 pav. Su CF valdikliu sukite aplink Z ašį

Tiriamąjo dominančio tūrio (DT) manipuliavimas (tęsinys)

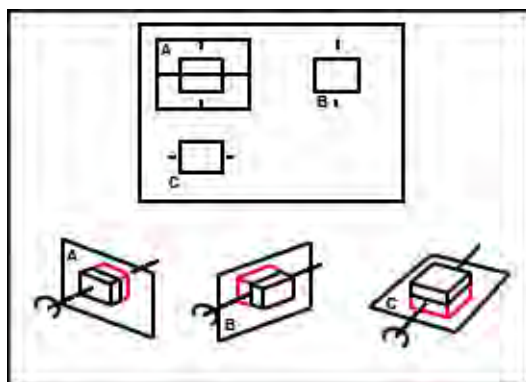
Norėdami sukti DT aplink Y ašį, pasukite **PW** valdiklį iš kairės į dešinę.



13-17 pav. Su PW valdikliu sukite aplink Y ašį

4D vaizdo sukimas
ratu

Norėdami sukti DT aplink X ašį, pasukite **M** valdiklį iš kairės į dešinę.



13-18 pav. Su M valdikliu sukite aplink X ašį

PASTABA: Norėdami sukti greičiau, prieš pasukdami valdiklius **PW**, **CF** ar **M** juos paspauskite. Norėdami sukti lėčiau, paspauskite **PW** arba **CF** dar kartą.

Tiriamąo dominančio tūrio (DT) manipuliavimas (tęsinys)

Judėjimas per DS	Norėdami judėti per vaizdą peržiūrėti konkretų pjūvį paspauskite Depth [Gylis]. Tai leidžia pakeisti sukimo centro padėtį pagal pjūvio plokštumų A, B ir C susikirtimo linijas. Sukimo centro pakeitimas leidžia pavaizduoti lygiagrečius pjūvių vaizdus. Daugiau informacijos žr. „Atskaitos vaizdai“, esantį 13-9 psl.
Vaizdo mastelio keitimas	Sukite Zoom [Mastelio keitimas] vaizdui padidinti.
DT padėties perkėlimas	Norėdami perkelti DT padėtį, pagal poreikį judinkite rutulinį manipuliatorių į kairę, į dešinę, aukštyn arba žemyn.
DT dydžio keitimas	Norėdami keisti DT dydį, naudokite valdymo skydelio mygtuką Width [Plotis]. Žr. dalį „Plotis“ šiame skyriuje.

4D vaizdo gavimo sustabdymas

Norėdami sustabdyti 4D vaizdo gavimą, paspauskite **Freeze** [Fiksuoti] arba **R**, jei esate pasirinkę atvaizdavimo vaizdą, arba tiesiog **Freeze** [Fiksuoti], jei esate nustatę pjūvio vaizdą.

4D DT tolimesnis apdorojimas

Kai paspaudžiate **Freeze** [Fiksuoti] arba **R**, atsidaro vienas iš jutiklinio pulto rodinių, atsižvelgiant į tai, ar esate pasirinkę atvaizdavimo vaizdą, ar pjūvio vaizdą.

Tūrio filmas

Sistema nuolat įrašo filmo vaizdus, todėl galite juos paleisti iš naujo ir peržiūrėti vaizdus. Funkcija CINE [Filmas] ypač naudinga tuomet, kai norite gerai įsižiūrėti į vaizdus konkrečiu širdies ciklo metu arba peržiūrėti trumpus skenavimo sesijos fragmentus.

Norėdami suaktyvinti CINE [Filmas] 4D režimu:

1. Paspauskite **Freeze** [Fiksuoti].
2. Pasirinkite skirtuką **VolCine** [Tūrio filmas].

13-7 lentelė: 4D filmo parametrai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Loop Mode“ [Ciklo režimas]	Galimi variantai: vienkryptis, dvikryptis. One Way [Vienkryptis] - leidžia peržiūrėti vieną vaizdą seką sukančią į priekį. BiDirectional [Dvikryptis] - leidžia peržiūrėti seką sukančią į priekį ir atgal.
„First“ [Pirmas]	Rodo pirmąjį filmo ciklo tūrį.
„Last“ [Paskutinis]	Rodo paskutinį filmo ciklo tūrį.
„Run/Stop“ [Paleisti / Stabdyti]	Paleidžia ir sustabdo filmo ciklą.
„Loop Speed“ [Ciklo greitis]	Pakoreguoja filmo ciklo greitį.
„Volume by Volume“ [Tūris pagal tūrį]	Naudojamas pasirinkti individualų tūrį filmo cikle.

3. Jei prieš įeidami į 4D CINE režimą buvote atvaizdavimo vizualizavimo režime, spauskite **L** norėdami sugrįžti į ankstesnį režimą.
Jei prieš įeidami į 4D CINE režimą buvote pjūvio vizualizavimo režime, spauskite **L** norėdami sugrįžti į ankstesnį režimą.
4. Norėdami iš naujo pradėti 4D vaizdo gavimą spauskite **Freeze** [Fiksuoti].

Statinis 3D

Galite sukurti vieno skleidimo, vieno tūrio statinį 3D vaizdą.

Statinio 3D nuskaitymo atlikimas

1. Prijunkite atitinkamą su 4D suderinamą zondą, palikdami zondus jų atitinkamuose laikikliuose. Laikykitės nurodymų 3 skyriuje dėl zondų prijungimo.
2. Pasirinkite 4D zondą iš zondų indikatoriaus.
3. Gaukite 2D vaizdą. Optimizuokite vaizdą, kaip paprastai.
4. Paspauskite **3D/4D**.
5. Paspauskite **Static 3D** [Statinis 3D]. Pasirinkite vizualizacijos parametą „Render“ [Atvaizdavimas].
6. Nustatykite norimą atvaizduoti tiriamąjį dominantį tūrį (DT). Su **rutuliniu valdikliu** perkeltkite DT ir mygtuku **Width** [Plotis] pakeiskite DT dydį.
7. Reguluokite tūrio kampą. Tai nustato tūrio skleidimo kampą. Nustatę nedidelį tūrio skleidimo kampą galite gauti nedidelį pjūvių skaičių sąlyginai dideliu tūrio dažniu.
8. Nuleiskite zondą ant paciento, laikykite jį stabiliai. Norėdami pradėti gavimą spauskite mygtuką **L**.

PASTABA: 3D gavimo metu nėra valdymo pulto mygtukų, išskyrus „R.“

PASTABA: Prasidėjus 3D vaizdo gavimui, trumpam parodomas tuščias jutiklinis skydelis.

9. Laikykite zondą stabiliai, kol sistema automatiškai sustos. Žinosite, kad gavimas sustojo, kai **jutiklinis pultas** persijungs rodyti atvaizdavimo nustatymų, 3D sukimo filmo ir skalpelio skirtukus.
Kad sustabdytumėte gavimą rankiniu būdu spauskite mygtuką **R**.
10. Išsaugokite vaizdą.
11. Norėdami toliau manipuluoti 3D vaizdu paspauskite **Static 3D** [Statinis 3D].

Jutiklinis pultas, atsižvelgiant į anksčiau pasirinktą vizualizavimo režimą, persijungia į fiksavimo, pjūvio, atvaizdavimo, TUI arba VCI rodinį.

Statinio 3D pjūvio vaizdas

13-8 lentelė: 3D po gavimo parametrai - pjūvio vaizdas

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Orientation Help“ [Pagalba nustatant padėtį]	Sistemoje rodomas trimatis brėžinys orientavimui paaiškinti. Rodomas tik pjūvio vaizdas.

Statinio 3D atvaizdavimo vaizdas

13-9 lentelė: 3D po gavimo parametrai - atvaizdavimo rodinys - 1 puslapis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Edit/Accept ROI“ [Redaguoti / patvirtinti DS]	Galimi variantai: redaguoti, patvirtinti. Edit [Redaguoti] - pasirenkama redaguoti dominančios srities (DS) dydį. Accept [Patvirtinti] - patvirtinamas aktyvus 3D vaizdas.
„3D Orient“ [3D orientacija]	Pasirinkus pakeičia vaizdo orientaciją monitoriaus vaizde. Galimi variantai: 0 laipsnių, 90 laipsnių, 180 laipsnių ir 270 laipsnių.

VCI

Įvadas

VCI (kontrastinis tūrio vaizdavimas) leidžia taikyti smulkesnių duomenų pjūvių skleidimą su didesniu tūrio dažniu. Gautas vaizdas rodo vidutines (integruotas) audinių, esančių DS, pilkųjų atspalvių vertes. VCI pagerina kontrasto skyrą ir signalo bei triukšmo santykį. Jis taip pat sumažina dėmes ant vaizdo. Tai gali padėti aptikti organuose išsisklaidžiusias žaizdas.

Jutiklinis pultas

Duomenys vaizduojami kaip statinėse 3D pjūvio plokštumose. Tačiau trys plokštumos yra VCI atvaizdavimai (informacija apie storą audinių pjūvį), apskaičiuoti pagal 3D duomenų rinkinį.

13-10 lentelė: VCI rodinys

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Slice Thickness“ [Pjūvio storis]	Pasirinkite pjūvio storį.

Static 3D Color [Statinis spalvotas 3D]

Galima peržiūrėti spalvotą statinį 3D vaizdą.

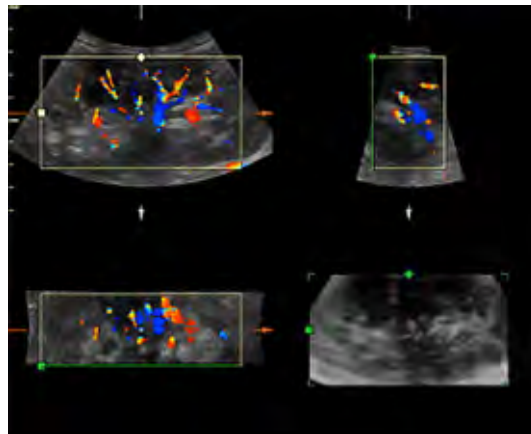
1. Gaukite norimą peržiūrėti anatomijos vaizdą B režimu.
2. Aktyvinkite spalvotą srautą arba PDI.
3. Suaktyvinkite 3D/4D. Atidaromas 3D peržiūros režimas. Pasirinkite norimą vizualizavimo režimą.

PASTABA: Iš peržiūros režimo su aktyviomis spalvomis 4D pasirinkti negalima.

4. Vaizdui atvaizduoti paspauskite „L“.

Atvaizduojama spalva. Atvaizdavimo režimą galima koreguoti (numatytasis nustatymas - stiklo kūnas):

- **Gray [Pilkas].** Pilkas, nespalvotas

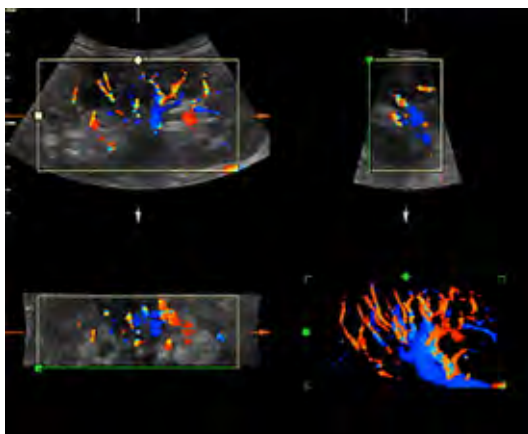


13-19 pav. 3D spalvos - pilka.

- **Inversion [Inversija].** Invertuojama pilkio skalė,

Static 3D Color [Statinis spalvotas 3D] (tęsinys)

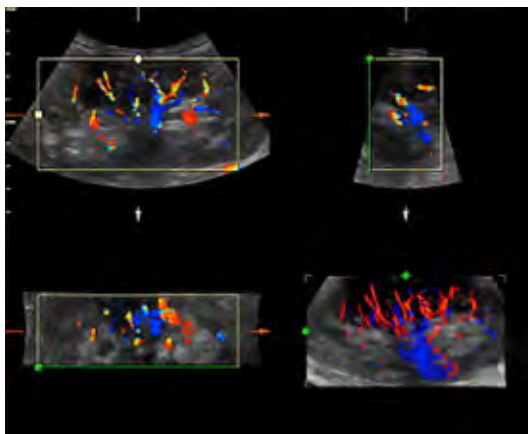
- **Color** [Spalva]. Rodomas spalvinis srautas.
Pasirinkite atvaizdavimo būdą ([Rend Color1] (tik paviršiui) arba [Rend Color2]) ir maišymo santykį.



13-20 pav. 3D spalvos - spalvos.

- **Glass Body** [Stiklo kūnas]. Rodomas ir Spalvotas srautas, ir B režimas.

Pasirinkite atvaizdavimo būdą ([Rend Gray] arba [Rend Color]) ir maišymo santykį.



13-21 pav. 3D spalvos - stiklo kūnas

Norėdami slėpti spalvas pjūvių plokštumose, pasirinkite **Color Off** [Išjungti spalvas] jutikliniame pulte.

PASTABA: Jei skenuojate atvaizdavimo režimu ir pasirenkate išdėstymą į keturis rodinius, galite paslėpti spalvas su „Color Off“ [Išjungti spalvas] jutiklinio pulto klavišu.

Volume Review [Tūrio peržiūra]

Per Tūrio peržiūros ekraną galima atlikti tolimesnį DT apdorojimą (per visą dominantį tūrį) ir pereiti per gavimo plokštumas. Taip galima peržiūrėti visus kadrus šiame tūrio vaizdo rinkinyje.

Pasirinkę Tūrio peržiūrą spauskite „Run/Stp“ [Paleisti / Stabdyti], kad būtų rodomas kiekvienas vaizdų rinkinio tūrio kadras.

PASTABA: *Jeį rodinį koreguojate pasirinkę Tūrio peržiūrą, šie pokyčiai NEBUS PERKELTI į statinį 3D tūrį.*

„Scalpel“ [Skalpelis]

Su skalpeliu galima redaguoti / išpjauti 3D vaizdo sritis. Skalpelį galima naudoti tik su atvaizduotu vaizdu.

1. Paspauskite **Scalpel** [Skalpelis].

13-11 lentelė: Skalpelio parametrai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Cut Mode“ [Iškirpimo režimas]	Variantai: kontūro viduje, kontūro išorėje, langelio viduje, langelio išorėje, didelis trintukas, mažas trintukas. Inside Contour, Outside Contour [Kontūro viduje], [Kontūro išorėje] - leidžia apibrėžti norimą iškirpti vaizdo dalį. Variantas „Kontūro išorėje“ pašalina visas vaizdo dalis, kurios lieka apibrėžto vaizdo išorėje. Variantas „Kontūro viduje“ pašalina visas vaizdo dalis, kurios lieka apibrėžto vaizdo viduje. Inside Box, Outside Box [Langelio viduje], [Langelio išorėje] - leidžia aprėminti norimą iškirpti vaizdo dalį. Variantas „Langelio išorėje“ pašalina visas vaizdo dalis, kurios lieka langelio rėmo išorėje. Variantas „Langelio viduje“ pašalina visas vaizdo dalis, kurios lieka apibrėžto vaizdo viduje. Eraser Big, Eraser Small [Didelis trintukas], [Mažas trintukas] - įjungia didelį arba mažą trintuką, kuriuo rankiniu būdu galima nustatyti tą vaizdo dalį, kurią norite išpjauti. Galima naudoti tik tuo atveju, jei pasirinktas Gylis yra Pilnas.
„Cut Depth“ [Iškirpimo gylis]	Variantai: pilnas, nustatytas. Full [Pilnas] - yra iškerpamas visas pasirinktos srities gylis. Define [Nustatytas] - gylio valdiklio rankenėle galima nustatyti, iki kokio gylio norima iškirpti pažymėtą sritį.
„Undo Last“ [Anuliuoti paskutinį]	Anuliuojamas tik paskutinis iškirpimas.
„Redo“ [Perdaryti]	Pasirinkite perdaryti skalpelio judesį.
„Undo All“ [Anuliuoti visus]	Anuliuoja visus iškirpimus nuo tada, kai įjungėte skalpelio režimą.
„Done“ [Baigta]	Taikoma naudotojo nustatytam pjovimo gyliui, kai nustatymas baigiamas.

„Scalpel“ [Skalpelis] (tęsinys)

2. Pasirinkite iškirpimo režimą.
3. **Rutuliniu valdikliu** ir mygtuku **Set** [Nustatyti] nustatykite norimą iškirpti vaizdo dalį. Paspauskite **Set** [Nustatyti] norėdami pradėti, judindami **rutulinį manipuliatorių** nustatykite reikalingą sritį, po to dar kartą paspausdami **Set** [Nustatyti] iškirpkite vaizdą. Dalis yra pašalinama.

Norėdami anuliuoti paskutinį iškirpimą spauskite **Undo Last** [Anuliuoti paskutinį].

Norėdami anuliuoti visus šio seanso iškirpimus spauskite **Undo All** [Anuliuoti visus].

PASTABA: *Kai rodomas iškirptas vaizdas, bandant persijungti į Statinio 3D vaizdo skirtuką ir redaguoti DS atidaromas toks įspėjamasis pranešimas: „Scalpel changes will be lost. Do you want to continue?“ [Skalpelio atlikti keitimai bus prarasti. Ar norite tęsti?] [Taip / Ne].*

3D sukimo filmas

3D sukimo filmas leidžia peržiūrėti 3D vaizdą įvairiais kampais.

Norėdami suaktyvinti filmo sukimą 3D režimu:

1. Paspauskite **Freeze** [Fiksuoti].
2. Pasirinkite skirtuką „3DRot Cine“ [3D sukimo filmas].

13-12 lentelė: 3D sukimo filmo parametrai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Rotational Angle“ [Sukimosi kampas]	Nustato 3D vaizdo sukimosi kampą, pagal kurį atkuriamas filmo ciklas. Įprastos vertės yra 30, 45, 60, 90, 180 ir 360 laipsnių.
„Step Angle“ [Padalos kampas]	Nustato padalos kampą tarp atskirų filmo ciklo kadro.
„Rotation Axis“ [Sukimo ašis]	Nustato ašį, aplink kurią skaičiuojamas filmo ciklas. Galimi variantai: X ir Y.
„Loop Mode“ [Ciklo režimas]	Galimi variantai: vienkryptis, dvikryptis. One Way [Vienkryptis] - leidžia peržiūrėti vieną vaizdą seką sukančią į priekį. BiDirectional [Dvikryptis] - leidžia peržiūrėti seką sukančią vaizdą į priekį ir atgal.
„First“ [Pirmas]	Rodo pirmąjį filmo tūrį.
„Last“ [Paskutinis]	Rodo paskutinį filmo tūrį.
„Run/Stop“ [Paleisti / Stabdyti]	Paleidžia ir sustabdo filmo seką.
„Start Angle“ [Pradžios kampas]	Naudojamas pasirinkti pradžios kampą filmo ciklo diapazonui. Numatytais pradžios vaizdas yra skaičiuojamas pagal sukimosi kampą kaip $1 \times \text{sukimosi kampas} / 2$. Jei koreguojate pradžios vaizdą, sukimo kampas yra pakoreguojamas pagal pakeisto pradžios vaizdo vertę.
„End Angle“ [Pabaigos kampas]	Naudojamas pasirinkti pabaigos kampą filmo ciklo diapazonui. Numatytais pabaigos vaizdas yra skaičiuojamas pagal sukimosi kampą kaip $\text{sukimosi kampas} / 2$. Jei koreguojate pabaigos vaizdą, sukimo kampas yra pakoreguojamas pagal pakeisto pabaigos vaizdo vertę.
„Image by Image“ [Vaizdas po vaizdo]	Naudojamas pasirinkti atskirą vaizdą filmo cikle.

VOCAL

Su VOCAL (angl. „Virtual Organ Computer-aided Analysis“ - kompiuterizuota virtuali organų analizė kompiuteriu) sistema galima vizualizuoti ir apskaičiuoti tokių anatominių struktūrų kaip naviko žaizdos, cistos ir prostata, tūrij. VOCAL galima naudoti po statinio 3D arba realiojo laiko 4D gavimo.

1. Palieskite **Vocal** [Tūrio skaičiavimas]. Nurodykite tūrio skaičiavimo metodą (**Manual** [Rankinis], **Contour Detect** [Kontūro aptikimas], **SemiAuto Detect** [Pusiaus automatinis aptikimas] arba **Sphere** [Sfera]). Pasirinkite atskaitos vaizdą, kurį norite naudoti trajektorijai, pasirinkdami **Ref Image** [Atskaitos vaizdą] A, B arba C. Paspauskite **Start** [Paleisti].
2. **Rutuliniu manipulatoriumi** apveskite norimą anatinę sritį. Trajektorijai pradėti ir pabaigti spauskite **Set** [Nustatyti]. Kad trajektorija įsigaliojūtų (taptų geltona), reikia užteiti už punktyrinės linijos. Trajektorija nustatoma kiekvienam vaizdo pjūviui, atskiriama sukimo padalos kampais. Sukite **Rot. Ref** [Sukimo nuorodos] valdiklį, kol atliksite reikalingą pasukimų skaičių (pvz., jei pasirinkote 30 laipsnių, reikės nustatyti šešias trajektorijas, jei pasirinkote rankinį režimą). Po to, kai baigiate apibrėžti paskirtis trajektoriją, suaktyvinamas mygtukas **Calc Volume** [Skačiuoti tūrį], jį galima paspausti. Apatinėje dešiniojoje ekrano dalyje atsiranda apskaičiuotas VOCAL vaizdas. Dabar sistema veikia redagavimo režimu.

PASTABA:

Trajektorija nenaudojama sferai. Sferai reikia nustatyti polius.

3. Pagal poreikį redaguokite. Galite uždėti, gaubtą, pakoreguoti jo storį, pereiti per atskaitos kampos arba paleisti VOCAL iš naujo.

VOCAL jutiklinio pulto būsenos apibūdinamos lentelėse toliau.

13-13 lentelė: VOCAL parametrai nustatomi jutikliniame pulte

Parametras	Aprašas
„Manual“ [Rankinis]	Jei pasirinkote rankinį režimą, kiekvienam pasukimo kampui reikės trajektoriją nubraižyti ranka.
„Contour Detect“ [Kontūro aptikimas]	Jei pasirinkote kontūro aptikimo režimą, kiekvienam pasukimo kampui reikės trajektoriją nubraižyti ranka.
„SemiAuto Detect“ [Pusiaus automatinis aptikimas]	Jei pasirinkote pusiaus automatinį aptikimo režimą, tik dviems pasukimo kampams reikės nubraižyti trajektorijas. Po to sistema pritaikys algoritmą ir nustatys reikalingas trajektorijas.
„Structure“ [Struktūra]	Struktūrą galima rinktis tik su pusiaus automatinio aptikimu. Pasirinkite „Hypo“, [Hipo], „Cystic“ [Cistinė] arba „Hyper/Iso“ [Hiper/izo] struktūrą.

13-13 lentelė: VOCAL parametrai nustatomi jutikliniame pulte (tęsinys)

Parametras	Aprašas
„Sphere“ [Sfera]	Tūris apskaičiuojamas pagal polių nustatymus.
„Pole 1“ [1 polius]	Koreguoja viršutinį struktūros kontūro tašką (žalia rodyklę).
„Pole 2“ [2 polius]	Koreguoja apatinį struktūros kontūro tašką (žalia rodyklę).
„Rotational Step Angle“ [Pasukimo padalos kampas]	Nurodo kampinį tarpą tarp kontūrų trajektorijų. Įprastos vertės yra 6, 9, 15 ir 30 laipsnių. Plokštumų skaičius priklauso nuo šios formulės: 180 laipsnių / pasirinktas pasukimo padalos kampas.
„Ref Image“ [Atskaitos vaizdas]	Naudokite šią funkciją norėdami pasirinkti vaizdą, kuriame norite nustatyti trajektoriją.
„Start“ [Pradėti]	Kai esate pasiruošę pradėti trajektorijos nustatymą, paspauskite „Start“ [Pradėti].
„Rot.Ref ### Back/Next“ [Sukimo nuoroda, Atgal/ Toliau]	Pasirinkdami „Next/Back“ [Toliau / Atgal] pareikite į kitą vaizdą kontūrų apibrėžimui sukimo veiksmu.

13-14 lentelė: VOCAL tūrio skaičiavimo jutiklinis pultas

Parametras	Aprašas
„Calc Volume“ [Skaičiuoti tūrį]	Spauskite „Calc Volume“ [Skaičiuoti tūrį] norėdami pradėti VOCAL vaizdo skaičiavimą.
„Clear“ [Išvalyti]	Spauskite „Clear“ [Išvalyti] norėdami pašalinti trajektoriją iš vaizdo.
„Restart Vocal“ [Pradėti skaičiuoti tūrį iš naujo]	Spauskite „Restart Vocal“ [Pradėti skaičiuoti tūrį iš naujo] norėdami grįžti į pradinę VOCAL būklę.

Gaubto režimas leidžia „aplink“ dominančią struktūrą sudaryti gaubtą (kontūrą), kuris leidžia atskirti tikslinės struktūros kontūrą ir kontūrus iš struktūros vidinės ir išorinės pusės.

13-15 lentelė: VOCAL parametrai redagavimui jutikliniame monitoriuje

Parametras	Aprašas
„Shell Off“ [Gaubtas išjungtas]	Pasirinkite „Shell Off“ [Gaubtas išjungtas], jei nenorite, kad aplink VOCAL vaizdą būtų suformuotas gaubtas.
„Inside“ [Vidinis]	Pasirinkite „Inside“ [Vidinis], jei norite gaubtą nustatyti tūrio viduje.
„Outside“ [Išorinis]	Pasirinkite „Outside“ [Išorinis], jei norite gaubtą nustatyti tūrio išorėje.
„Symmetric“ [Simetriškas]	Pasirinkite „Symmetric“ [Simetriška], jei norite, kad pusė gaubto storio būtų iš vidinės, o kita pusė - iš išorinės tūrio pusės.
„Shell Thickness“ [Gaubto storis]	Pritaikykite pagal reikalingą gaubto storį.

Statinio 3D atvaizdavimo nustatymas

13-16 lentelė: 3D po gavimo parametrai - atvaizdavimo rodinys - 1 puslapis

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Edit/Accept ROI“ [Redaguoti / patvirtinti DS]	Galimi variantai: redaguoti, patvirtinti. Edit [Redaguoti] - pasirenkama redaguoti dominančios srities (DS) dydį. Accept [Patvirtinti] - patvirtinamas aktyvus 3D vaizdas.
„3D Orient“ [3D orientacija]	Pasirinkus pakeičia vaizdo orientaciją monitoriaus vaizde. Galimi variantai: 0 laipsnių, 90 laipsnių, 180 laipsnių ir 270 laipsnių.

Statinė 3D tūrio peržiūra

Per Tūrio peržiūros ekraną galima atlikti tolimesnį DT apdorojimą (per visą dominantį tūrį) ir pereiti per gavimo plokštumas. Taip galima peržiūrėti visus kadrus šiame tūrio vaizdo rinkinyje.

Pasirinkę Tūrio peržiūrą spauskite „Run/Stop“ [Paleisti / Stabdyti], kad būtų rodomas kiekvienas vaizdų rinkinio tūrio kadras.

PASTABA: Jei rodinį koreguojate pasirinkę Tūrio peržiūrą, šie pokyčiai NEBUS PERKELTI į statinį 3D tūrį.

4D vaizdų išsaugojimas

Galite išsaugoti 4D vaizdus tiksliai taip pat kaip ir 2D vaizdus. Kadangi 4D vaizduose yra daugiau duomenų, jie užima ir daugiau vietos. Atidžiai stebėkite tūrių dydį.

- Nejudantis vaizdas: išsaugoti kaip neapdorotus duomenis
- CINE: išsaugoti kaip neapdorotus duomenis, kai spausdinti 4D pasirenkamas nustatymas „Enhanced DICOM“ [Išplėstinis DICOM].

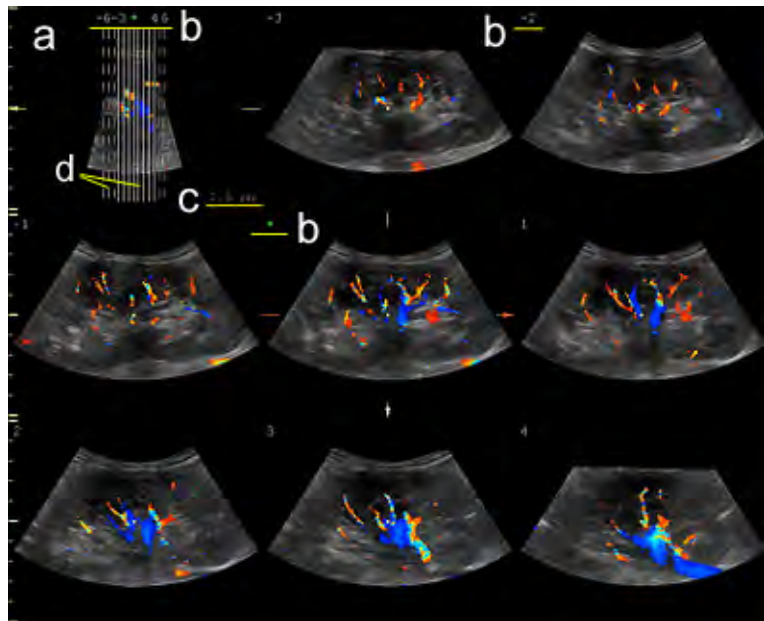
Tomografinis ultragarsinis vaizdavimas (TUI)

Tomografinis ultragarsinis vaizdavimas (TUI) yra vizualizacijos režimas, kuriuo duomenys duomenų rinkinyje pateikiamos kaip lygiagretūs pjūviai (plokštumos). Šis vizualizacijos metodas atitinka KT ir MRT. Atstumą tarp skirtingų plokštumų galima koreguoti.

1. Kaip vizualizacijos režimą pasirinkite TUI.
2. Norėdami pradėti gavimą spauskite L.
3. Naudodami 4D režimą, gavimui užbaigti spauskite R. Statiniu 3D režimu šio veiksmo atlikti nereikia.

Parodomas atskaitos vaizdas ir nurodytų pjūvių skaičius. Referentiniame vaizde visada pateikiama ir ištisinėmis linijomis nurodoma kuriuos pjūvius šiuo metu peržiūrite.

Tomografinis ultragarsinis vaizdavimas (TUI) (tęsinys)



13-22 pav. TUI 3x3 pavyzdys

- TUI referentinis vaizdas, rodantis pjūvio padėtį. Šis vaizdas yra stačiakampis referentinio vaizdo atžvilgiu.
- Skaičiumi su žalia žvaigždute pažymėta kiekvieno pjūvio padėtis. Žalia žvaigždutė rodo centrinį vaizdą (A, B arba C pjūvis).
- Kai pjūviai yra išdėstyti tam tikrais intervalais, rodomas atstumas tarp pjūvių.
- Ištisinė linija rodo pjūvį, kuris rodomas ekrane.

Brūkšninė linija rodo pjūvį, kuris ekrane nerodomas.

PASTABA:

TUI su spalvomis naudojamas tik su statiniu 3D, bet ne su 4D režimu.

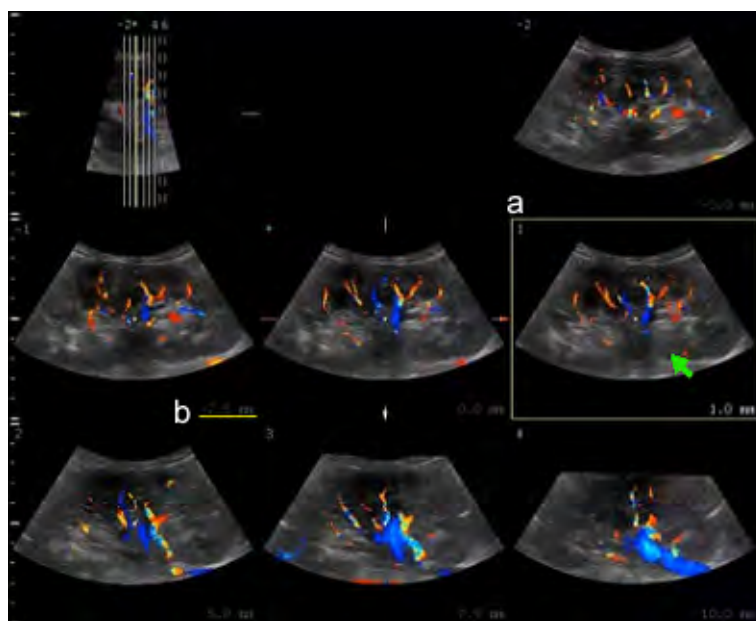
Tomografinis ultragarsinis vaizdavimas (TUI) (tęsinys)

4. Pakoreguokite pjūvių skaičių ir atstumą tarp pjūvių.
Galite pakoreguoti pjūvių skaičių valdikliu **Slices** [Pjūviai].
Galite pakoreguoti atstumą tarp pjūvių valdikliu **Slice Distance** [Atstumas tarp pjūvių]. Didžiausia vertė yra 40 mm.
 - Pereikite per pjūvius į priekį / atgal su **Prev./Next Slice** [Ankstesnis pjūvis / Kitas pjūvis].
 - Jei reikia, centrinį vaizdą pakeiskite su **Ref. Image** [Referentinis vaizdas] (referentinis vaizdas A, B arba C).
 - Pasirinkite **Display Format** [Rodymo formatas] kaip 1X1, 1X2, 2X2 ir 3X3.
 - TUI palaiko šias funkcijas: mastelis, pasukimas (X/Y/Z), sekimas (padėties pakeitimas) ir gavimas.
 - Norėdami slėpti spalvą, pasirinkite **Color Off** [Išjungti spalvas] jutikliniame pulte.

Tomografinis ultragarsinis vaizdavimas (TUI) (tęsinys)

Kiekvieno pjūvio padėtį galima pakoreguoti su **Adjust Slices** [Koreguoti pjūvius].

1. Jutikliniame pulte paspauskite **Adjust Slices** [Koreguoti pjūvius].
2. Rodomas žymeklis. Pasirinkite pjūvį **rutuliniu manipulatoriumi**.



13-23 pav. Pjūvių koregavimo rodinys (pavyzdys)

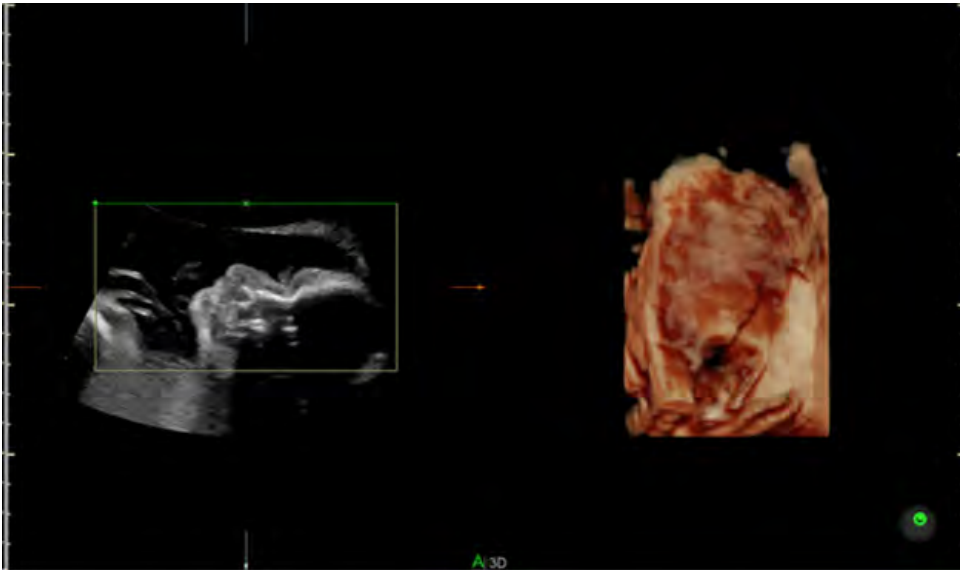
- a. Pasirinktas pjūvis rodomas su geltonu rėmeliu
 - b. Atstumas nuo centrinio vaizdo
- Pakoreguojamas pjūvio atstumas nuo atskaitos vaizdo naudojant **Slice Position** [Sluoksnio dalį]. Sluoksnio dalies nustatymas turi įtakos tik pasirinktam pjūviui.
- Jei nustatote žymeklį ant atskaitos vaizdo ir sukate **Slice Position** [Pjūvio padėtį], atskaitos vaizdo ir visų pjūvių padėties yra keičiamos.*
- Skaičių pjūvių iš kairės ir iš dešinės nuo centrinio vaizdo galima koreguoti su **Left Slices** [Pjūviai kairėje] ir **Right Slices** [Pjūviai dešinėje].
3. Baigę koregavimą paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pjūvis bus pažymėtas „X“. Norėdami spausdinti šį pjūvį paspauskite spausdinimo klavišą.

PASTABA:

„SonoRenderlive“

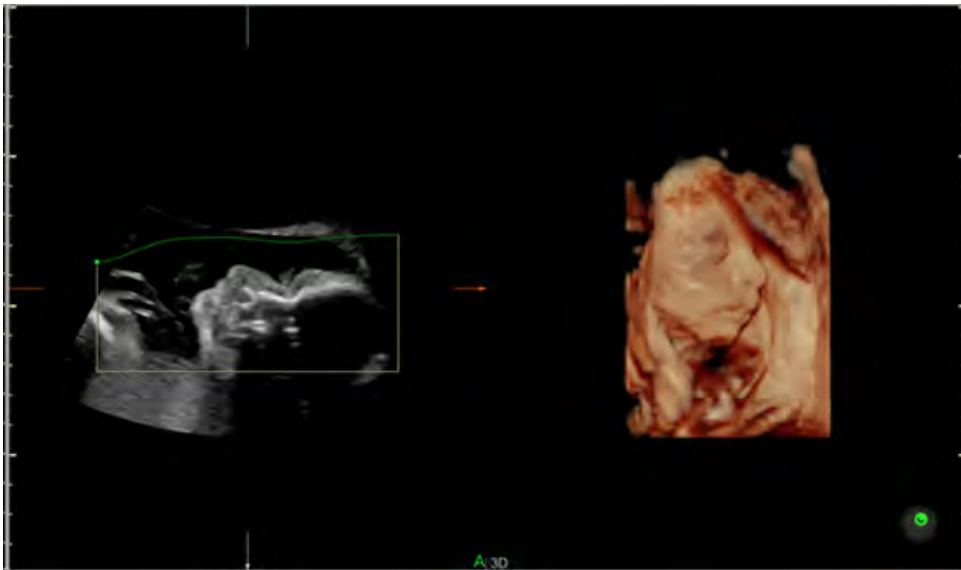
„SonoRenderlive“ padeda surasti vaizdavimo pradžios padėtį, kad būtų lengva atskirti priešais vaizd. objektą esančius kietuosius audinius.

„SonoRenderlive“ algoritmas „ieško“ perėjimo iš kieto į skystą audinį ir nustato „Render Start“ (Atvaizdavimo pradžią) į skystą sritį, kurią vizualizuoja žalia atvaizdavimo pradžios linija. Atvaizdavimo pradžios linija nėra tiesi linija, bet „laisva“ trajektorija, kad optimaliai prisitaikytų prie atvaizdavimo objekto.



13-24 pav. Rodymo ekranas išj.

„SonoRenderlive“ (tęsinys)



13-25 pav. Rodymo ekranas įj.

„SonoRenderlive“ naudojimas

1. Pradėkite atvaizdavimo vizualizavimo režimą.
2. Paspauskite **SonoRenderlive** sukamąjį valdiklį.
3. Norėdami sureguliuoti atstumą tarp vaizdavimo pradžios vietos ir vaizduojamo objekto, pasukite valdiklį **Sensitivity** (Jautris) po jutikliniu valdikliu. Didesnė vertė atitinka mažesnę atstumą.

PASTABA: Jei „SonoRenderlive“ nenaudojama, vaizdavimo pradžios liniją taip pat galima keisti rankiniu būdu. Paspauskite rutulinio valdiklio mygtuką „Curve“ (Kreivė), kad suaktyvintumėte vaizdavimo pradžios kreivę, ir judindami rutulinį valdiklį pakeiskite liniją.

„OmniView“

„OmniView“, skirtingai nei griežta vainikinė plokštuma, sudaro pasirinktinę skerspjūvio plokštumą. „VCI OmniView“ atvaizdavimo langelis labai siauras, todėl galite matyti storo pjūvio audinių informaciją. Gautas vaizdas rodo vidutinę (integruotą) audinių, esančių siaurame kube, pilkųjų atspalvių vertę.

„VCI OmniView“ vaizdas pagerina kontrastinę skyrą bei signalo ir trukdžių santykį, todėl palengvina išsklaidytų pažeidimų aptikimą organuose. Gaunamas vaizdas be iškraipymų ir smarkiai pagerintu audinių kontrastingumu.

- 4D realusis laikas
- 3D statinio vaizdo režimas
- STIC

„OmniView“ darbų srautas

1. Paspauskite **3D/4D**.
2. Pasirinkite **OmniView**.
3. Pagal poreikį pakoreguokite tūrio kampą ir B kokybę.
4. Jei norite pradėti tūrio gavimą, spustelėkite dešinįjį mygtuką **Set** [Nustatyti].
Pradedamas tūrio gavimas ir parodomi gauti vaizdai.
5. Kryžminis žymeklis rodo atskaitos vaizdą.
6. Pasirinkite atitinkamą trajektorijos režimą rodyti pjūvio plokštumą.
 - Linija: pasirinkite pjūvio plokštumą naudodami tiesią liniją.
 - Kreivė: pasirinkite pjūvio plokštumą naudodami lenktą liniją.
Perkelkite žymeklį į pradžios padėtį ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Perkelkite žymeklį į pabaigos padėtį ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Su **rutuliniu manipulatoriumi** nustatykite lenktą liniją ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
 - Trajektorija: pasirinkite pjūvio vaizdą naudodami bet kurią pasirenkamą kreivę.
 - Sudėtinė linija: pasirinkite pjūvio vaizdą naudodami tęstinę liniją, kurią sudaro vienas ar daugiau linijų segmentų. Sudėtinę liniją galite nustatyti nurodydami kiekvieno segmento pradžios ir pabaigos taškus paspausdami **Set** [Nustatyti].

Pagrindinis „OmniView“ meniu

13-17 lentelė: „OmniView“ parametrai redagavimui jutikliniame monitoriuje

Parametras	Aprašas
„View Icon“ [Rodyti piktogramą]	Rodoma arba paslepiama „OmniView“ piktograma.
„View Line“ [Rodyti liniją]	Rodoma arba paslepiama „OmniView“ linija.
„VCI OmniView“	Persijungiama į „VCI Omniview“.
„Trace Mode“ [Trajektorijos režimas]	Galimi keturi trajektorijos nustatymo metodai.
„Tile“ [Iškloti]	Pasirinkite rodymo formatą (vienas vaizdas, du vaizdai, keturi vaizdai)
„Clear All“ [Išvalyti viską]	Pašalinamos visos esamos eilutės ir pradedamos naujos eilutės įrašas.
„Ref. OmniV“ [„OmniView“ atskaita]	Skirta įjungti „OmniView“ atskaitos linijos rodinį.
„Ref. Image“ [Atskaitos vaizdas]	Pasirinkite atskaitos vaizdą.
„OmniV. „Rot.“ [„OmniView“ pasukimas]	Pasuka „Omni View“ liniją.
„Undo“ (Anuliuoti)	Vėl pakoreguoja trajektorijos liniją.
„Mix“ [Maišymas]	Variantai: nuo 0 iki 100 % intervalais po 2. Leidžia derinti 1 atvaizdavimo režimą su 2 atvaizdavimo režimu. Visuomet pasirinkite 2 režimus.
„Slice Thickness“ [Pjūvio storis]	Pasirinkite pjūvio storį.

„OmniView“ valdikiis



13-26 pav. „OmniView“ valdikiis

13-18 lentelė: „OmniView“ parametrai linijos redagavimo režimu: naujas

Parametras	Aprašas
„Img.“ [Vaizdas]	Ijungia vaizdą.
„Redo“ [Perdaryti]	Paleidžia liniją iš naujo.
„OmniView“	Ijungia „OmniView“ liniją
„View#“ [Rodinio Nr.]	Pasirenka kitą „OmniView“ vaizdą ir I liniją kaip 1, 2 arba 3 rodinį.
„Next“ [Kitas]	Pasirenka suaktyvinti kitą „OmniView“ atskaitos linijos rodinį.

STIC (vaizdo koreliacija laike ir erdvėje)

Apžvalga

Naudojant šį gavimo metodą galima matyti vaisiaus širdį arba kraujagysles. Tai nėra realiojo laiko 4D metodas, bet vėliau apdorotas 3D gautas vaizdas.

STIC režimas skirtas plakantiems (vaisiaus širdis) ir perfuzuotiems organams atvaizduoti. Tik STIC režimu galima sinchronizuoti struktūras, kurių pulsavimas matomas Doplerio arba B srauto režimu, bet nematomas B režimu.

Duomenys gaunami iš anksto nustatytam laiko periodui. Gauti vaizdai apdorojami ir apskaičiuojama tūrio filmo seka, vaizduojanti vieną pilną širdies ciklą.

Norėdami gauti gerą rezultatą pabandykite nustatyti kuo mažesnę kubo dydį ir skleidimo kampą. Kuo ilgesnis gavimo laikas, tuo geresnė erdvinė skyra. Vartotojas turi būti tikras, kad dalyvaujantys asmenys (t. y. motina ir vaisius) minimaliai juda, o zondas gavimo metu laikomas vienoje vietoje. Sujudėjus gavimas nepavyks. Jeigu vaizdų gavimo metu vartotojas (apmokytas operatorius) pastebi neabejotinų trukdžių, vaizdų gavimą reikia atšaukti.

Geras STIC duomenų rinkinys rodo reguliarių ir sinchronišką vaisiaus širdies ar arterijos darbą. Įsitikinkite, kad vaisiaus širdies ar arterijos ribos yra lygios, kad nėra staigių trūkių. Visuomet kritiškai žiūrėkite į STIC režimu gautus vaizdus.

Jei numatomas kadrų dažnis yra per mažas (10 Hz), kad būtų gauta aukšta STIC kokybė, yra rodomas įspėjimas režimu.

Kai STIC gavimas yra baigtas, pradedamas skaičiavimo procesas, kad apskaičiuotų tūrio filmo seką. Jei sistema aptinka rezultatą, tūrio filmo seka rodoma paleisties režimu ir parodomas STIC priėmimo meniu. Kai tik rezultatas priimamas, sistema atjungia tūrio filmo režimą. Jeigu rezultatas ne priimamas, bet atšaukiamas, sistema persijungia atgal į STIC peržiūros režimą.

Apžvalga (tęsinys)

Vienas ar daugiau tokių artefaktų duomenų rinkinyje rodo trukdžius gavimo metu:

- Staigūs trūkiai atskaitos vaizde B: jie atsiranda dėl motinos ar vaisiaus judėjimo arba vaisiaus aritmijos gavimo metu.
- Staigūs trūkiai spalvotame vaizde: motinos ar vaisiaus judėjimas arba vaisiaus aritmija veikia spalvų srautą taip pat, kaip jie veikia pilkos spalvos vaizdą.
- Vaisiaus širdies ritmas gerokai per lėtas ar per greitas: baigus vaizdų gavimą rodomas apytikrė vaisiaus širdies ritmo vertė. Jei reikšmė visai nesutampa su apskaičiuota kitais diagnostiniais metodais, gavimas nepavyko ir jį reikia pakartoti.
- Nesinchroniškai judesiai skirtingose vaizdo dalyse: pvz., kairioji vaizdo dalis susitraukia, o dešinioji tuo pat metu plečiasi.
- Spalvos neatitinka struktūrų, rodomų pilkos spalvos režimu: spalva rodoma aukščiau ar žemiau realios kraujagyslės.
- Spalva „juda“ vaizdu tam tikra kryptimi: šis artefaktas atsiranda nepavykus nustatyti širdies ritmo dėl mažo gavimo kadro dažnio. Norėdami gauti geresnius rezultatus naudokite didesnę gavimo kadro dažnį.

PASTABA: *Visais aukščiau nurodytais atvejais duomenų rinkinys turi būti pašalintas, o gavimas pakartotas.*

Kada draudžiama atlikti STIC vaisiaus širdies gavimą?

- Stipri vaisiaus aritmija

Galimi šie STIC gavimo režimai:

- STIC
- STIC CFM
- STIC PDI

STIC skenavimas

PASTABA: STIC galima naudoti tik OG (akušerijos) programose.

1. Pasirinkite 4D zondą iš zondų indikatoriaus.
2. Gavę tinkamą vaisiaus širdies ar arterijos 2D vaizdą paspauskite 3D/4D ir suaktyvinkite tūrinio vaizdo režimą.
3. Pasirinkite **STIC**.
4. Nustatykite norimą atvaizduoti tiriamąjį dominantį tūrį (DT). Su rutuliniu manipulatoriumi pakeiskite DT dydį ir padėtį.

PASTABA: Nuspauskite viršutinį rutulinio manipulatoriaus mygtuką norėdami persijungti tarp nustatymų „Pos“ [Padėtis] ir „Size“ [Dydis].

5. Pakoreguokite **Acquisition Time** [Gavimo laiką].
6. **Volume Angle** [Tūrio kampo] mygtukais nustatykite tūrio apžvalgos kampą.

PASTABA: Norėdami gauti gerą rezultatą pabandykite pakoreguoti DS ir sumažinti skleidimo kampą. Kuo ilgesnis gavimo laikas, tuo geresnė erdvinė skyra.

7. Laikykite zondą vietoje ir paprašykite paciento nejudėti.
8. Jei norite pradėti tūrio gavimą, spustelėkite dešinįjį mygtuką **Set** [Nustatyti].

PASTABA: Kai pradedamas STIC tūrio gavimas, atidaromas mygtukas „Stop Acquisition“ [Stabdyti gavimą]. Jei naudotojas užfiksuoja zondo, vaisiaus ar paciento judėjimą skenavimo metu, nuspauskite „Stop acquisition“ [Stabdyti gavimą] ir atšaukite vaizdo gavimą.

9. Laikykite zondą stabiliai, kol sistema automatiškai sustos. Jutikliniame pulte atsiranda mygtukai „Estimated Fetal Heart Rate“ [Apytikris vaisiaus širdies ritmas] ir „Accept / Cancel“ [Patvirtinti / atšaukti].

10. Paspauskite **Accept** [Patvirtinti], jei jutikliniame pulte rodomas vaisiaus širdies ritmas yra priimtinas. Atidaromas STIC vaizdas.

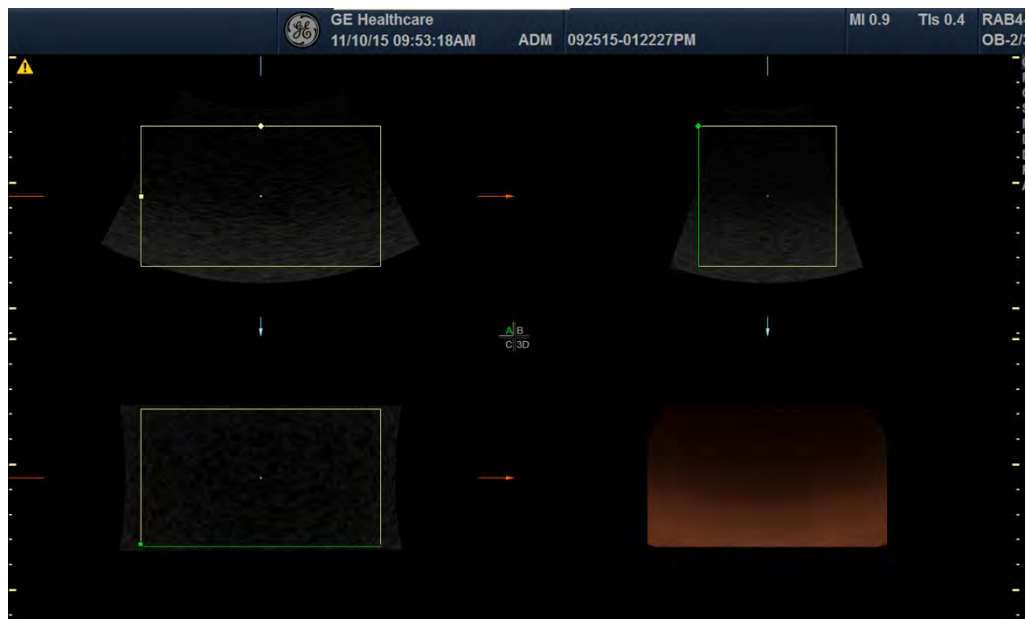
Jei rezultatas nepriimtinas, pasirinkite **Cancel** [Atšaukti]. Sistema grįžta atgal į STIC peržiūros režimą.

PASTABA: Jeigu vaizdų gavimo metu vartotojas (apmokytas operatorius) pastebi neabejotinų trukdžių, vaizdų gavimą reikia atšaukti.

Ekranų išdėstymas

Taip pat rodoma geltona įspėjimo piktograma ir apskaičiuotas širdies ritmas.

PASTABA: Rodomas širdies ritmas nurodo širdies ritmą [t./min.], apskaičiuotą pagal delta laiko trukmę vienam tvinksniui. Geltonas įspėjamasis simbolis reiškia, kad rodomas širdies ritmas yra tik apytikriai apskaičiuotas. Nediagnozuokite remdamiesi šia verte.



13-27 pav. Ekranų išdėstymas

STIC valdikliai

Jutiklinis pultas / visi fiziniai klavišai ir rutuliniai manipulatoriai yra tokie patys kaip ir 4D / statiniame 3D režime. Todėl čia aprašyti tik STIC režimui būdingi valdikliai.

13-19 lentelė: STIC peržiūros režimo jutiklinis pultas

Atitinkami valdikliai	Aprašas
„Acq. Time“ [Gavimo laikas]	Galima tik STIC režimu. Galima nustatyti duomenų gavimo laiką.
„Volume Angle“ [Tūrio kampas]	Galima reguliuoti tūrio kampą.

Kontrastinis vaizdavimas

Apžvalga

PASTABA: „LOGIQ Totus“ sukurta naudoti kartu su įsigyjamomis ultragarso kontrastinėmis medžiagomis. Kadangi šių priemonių naudojimas priklauso nuo valdžios nuostatų ir patvirtinimo, produktų funkcijos, naudojamos su šiomis medžiagomis, negali būti parduodamos ir įsigyjamos, kol nepatvirtintas kontrastinių medžiagų naudojimas. Su kontrastinėmis medžiagomis susijusios produkto funkcijos prieinamos tik sistemose, tiekiamose į įgalioto naudojimo šalis ir regionus.



ĮSPĖJIMAS

Dėl vaizdo artefaktų diagnozė gali būti neteisinga

Diagnozė pagal ultragarsinius kontrastinius vaizdus gali būti neteisinga dėl kelių artefaktų, visų pirma dėl šių:

Motion artifacts [Judėsio iškreipimai]: sustiprina signalus nepriklausomai nuo kontrasto buvimo. Tai gali sukelti paciento judėjimas, įskaitant kvėpavimą, arba operatoriaus sukeltas zondo judėjimas.

Vietiniai trikdžiai: juos nulemia atsitiktinis kontrastinės medžiagos sunaikinimas, per maža kontrastinės medžiagos koncentracija, prastas akustinis prasiskverbimas dėl šonkaulių / plaučių šešėlio arba sistema gali neaptikti kontrastinės medžiagos dėl neteisingai operatoriaus nustatytų nustatymų.

Audinio harmonikos: sugeneruoja kontrastą primenančius signalus nepriklausomai nuo kontrastinės medžiagos buvimo.



PERSPĖJIMAS

Širdies perfuzijos tyrimų metu naudojant dujų ultragarso kontrastines medžiagas, širdies ritmo sutrikimai pastebimi diagnostiniame mechaninio indekso (MI) verčių intervale. Daugiau informacijos žr. su konkrečia kontrastine medžiaga pateikiamame informaciniame lapelyje.



PERSPĖJIMAS

Perskaitykite ir laikykitės gamintojo pateiktų kontrastinės medžiagos naudojimo instrukcijų.

Kontrastinio vaizdavimo apžvalga

Koreguodami garsinę išvestį galite paryškinti arba kontrasto harmoniką, arba stimuliuojamą garso emisiją (SAE).

Norėdami gauti informacijos apie zondų prieinamumą, žr. 11 skyrių.

Koduoto kontrastinio vaizdavimo sistema naudoja tris technologijas: amplitudės moduliacijos („Amplitude Modulation“, AM), fazės inversijos („Phase Inversion“, PI) ir koduotą harmoninę angiografiją („Coded Harmonic Angio“, CHA).

- Kontrastas: amplitudės moduliacija ir fazės inversija (AM ir PI) įtrauktos į kontrasto parinktį.

13-20 lentelė: Prieinami kontrasto ekrano nustatymai

„Label“ [Informacinis lipdukas]	Aprašas	Klinikinis naudojimas
„Low MI B“ - atskiro žemo maks. Intensyvumo B režimo vaizdo atvaizdavimo režimas	Leidžia aptikti naviką prieš / po kontrastinės medžiagos injekcijos	Naviko aptikimui ir charakterizacijai
„Contrast Only“ - atskiro kontrastinio vaizdo atvaizdavimo režimas	Leidžia išnaudoti kontrastinės medžiagos nelinijškumą kontrastinės medžiagos signalams aptikti.	Naviko aptikimui ir charakterizacijai
„Single View“ - atskiro kontrasto didinimo vaizdo rodinys su žemo maksimalaus intensyvumo B režimo vaizdo duomenų gavimo režimu	Leidžia išnaudoti kontrastinės medžiagos nelinijškumą kontrastinės medžiagos signalams aptikti.	Naviko aptikimui ir charakterizacijai
„Dual View“ - realiojo laiko dviejų vaizdų rodymas šalia, dešinėje pusėje pateikiant kontrastinį vaizdą, o kairėje pusėje - B režimo atskaitos vaizdą.	Leidžia išnaudoti kontrastinės medžiagos nelinijškumą kontrastinės medžiagos signalams aptikti.	Naviko aptikimui ir charakterizacijai

Privalumai

Kontrastinio vaizdavimo technika naudojant kontrastinę medžiagą aptinka nelinijinius signalus ir slopina linijinius signalus iš aplinkinio audinio. Kraujas, kuriame yra kontrastinės medžiagos, išryškėja šviesumu tamsiame normalaus audinio fone.

Klinikinis naudojimas

Galimas klinikinis naudojimas: auglių kepenyse, inkstuose ir kasoje aptikimas ir charakterizavimas bei tėkmės signalų sustiprinimas nustatant stenozę ir trombą.

Kontrastinio vaizdavimo apžvalga (tęsinys)

Poveikis kitoms kontrolėms

Numatytosios garsinės išvesties koregavimas kontrastinio atvaizdavimo ir galios išvesties mygtukais leidžia tiksliau nustatyti gradaciją, naudojamą atliekant kontrastinio atvaizdavimo tyrimą. Kai išseinate iš kontrastinio atvaizdavimo tyrimo lango, sistema grąžina akustinę išvestį į pradinį nustatymą. Kai vėl įjungiate kontrastinio atvaizdavimo tyrimą, sistema įeina į numatytąjį kontrasto režimą.

Galima rinktis daugelį sistemos valdymo funkcijų (gylis, mastelio, spalvinimo ir t. t.). Tačiau kai kurių valdymo funkcijų rinktis negalima (anatominio M režimo, atmetimo ir slopinimo).

Kontrastinio vaizdavimo režimo veikimo metu sureguliuotų valdiklių reikšmės išlieka net ir išėjus iš kontrastinio vaizdavimo (išskyrus papildomo apdorojimo funkcijas).

Biologinis poveikis

Kontrastinio vaizdavimo suaktyvinimas gali pakeisti šiluminį (TI) ir/arba mechaninį (MI) indeksą. Galimus efektus stebėkite išvesties ekrane.

Mygtukas **Power Output** [Išvesties galia] išryškinamas, kad leistų tiksliau sugraduoti nustatymus kontrastiniam vaizdavimui. Mechaninis rodiklis rodo mažesnes nei 0,1 reikšmes. Šios vertės rodomos filmo cikluose ir archyvuotuose vaizduose.

Funkcijų prieinamumas

3D ir tūrio peržiūrą naudoti galima, kelių vaizdų ir „LOGIQView“ naudoti negalima.

Technikos prieinamumas pagal zoną

Pagal lentelę 11 skyriuje nustatykite, kurias kontrasto metodikas galima naudoti su zonda.

Režimas

Referentinis režimas

Referentinis režimas yra vaizdo anatomicinė nuoroda, o ne kontrasto išryškinimas.

Kontrasto režimas

Yra kelios kontrastinio vaizdavimo technikos. Atkreipkite dėmesį, kad priklausomai nuo medžiagos ir nuo naudojimo būdu vaizdavimo technika gali skirtis. Kitais žodžiais tariant, vaizdavimo technika nėra skirta konkrečiai medžiagai ar atvirkščiai.

Kontrasto MVI režimas

Kontrasto MVI naudoja MVI (mikrokraujagyslių vaizdavimą) kontrasto režime. Didesnio MVI jautrumo ir aukštesnės erdvinės skiriamosios gebos savybės gali būti naudojamos atliekant kontrastinį vaizdavimą.

Be MVI funkcijų, galima naudoti „Flash“ [Blyksnis], „Flash + Capture“ [Blyksnis + fiksavimas], „Max Enhance“ [Maks. stiprinimas] ir „Contrast Clock“ [Kontrasto laikrodis].

AM, PI, CHA režimo pasirinkimas naudojant kontrastą nėra kontrasto MVI režimas.

Palaikomieji zondai: C1-6-D, C1-6VN-D, 9L-D, L3-12-D ir ML6-15-D.

Išankstinės kontrastinio vaizdavimo nuostatos

	Prie išankstinių kontrastinio vaizdavimo nuostatų galima prieiti per skirtukus „Utility“ [Paslaugos] -> „Imaging“ [Atvaizdavimas] -> „Ref“ [Atskaita] arba „Con“ [Kontrastas].
Delsa	Norėdami nustatyti Suveikimo delsos laiką, paspauskite rodyklę žemyn prie parinktės <i>Time Delay</i> [Delsos laikas].
„Dual View“	Norėdami nustatyti numatytąjį kontrasto režimą, paspauskite rodyklę žemyn prie skirtuko „Con“ [Kontrastas] parinktės <i>Default Mode</i> [Numatytasis režimas] ir pasirinkite režimą.
Papildomos išankstinės nuostatos	Norėdami koreguoti kitas kontrastinio vaizdavimo išankstines nuostatas (Atvaizdis, Kadro vidurkinimas ir pan.), paspauskite rodyklę žemyn ir pakoreguokite nustatymą.

„Sonazoid™“ kontrastinė medžiaga

Sonazoid™ yra kontrastinis agentas, patvirtintas kai kuriose šalyse. Žr. Vietinius leidimus ir prieinamumą atitinkamoje (-ose) rinkoje (-ose).

„Soaozoid“ yra kitoks mikroburbuliukų preparatas, palyginti su kitomis medžiagomis. Eidami į „Utility--> Imaging--> CON“ [Paslaugų programa--> Vaizdo gavimas--> CON], galite pasirinkti „Sonazoid“ kontrastinę medžiagą.

Kontrasto valdikliai

Maksimalus išryškinimas

Aprašas	Nustato maksimalią akustinę galią (100 %).
Vertės	Ijungta / išjungta. Kai maksi. Išryškinimą išjungiame, akustinė galia grąžinama į ankstesnį nustatymą. Sistema išjungia maksimalų išryškinimą, kai jį išjungiame, pakeičiate zondus arba pakeičiate taikomą kontrasto metodiką.
Privalumai	Šis valdiklis skirtas sparčiai pereiti į aukšto mechaninio indekso vaizdavimą. Tai leidžia vartotojui vienu mygtuko spustelėjimu sunaikinti reagentą. Ši funkcija naudinga tuo atveju, kai vartotoją domina nuskaitomos anatomijos stiprinimo burbuliukais charakteristikos.

Kontrasto susidarymo trukmės laikrodis (laikmatis)

Aprašas	Galite naudoti kontrasto laikrodį, kad aktyvintumėte jį injekcijos metu ir išjungtumėte jį tyrimo pabaigoje. Vaizdo ploto apačioje, kairiajame kampe ir informacinėje srityje kelioms injekcijoms galima rodyti du laikmačius: 1 kontrasto susidarymo trukmės laikrodį ir 2 kontrasto susidarymo trukmės laikrodį. <i>PASTABA: Taip pat galite sukonfigūruoti sistemą atlikti skaičiavimą kontrastinės medžiagos injekcijai per „Utility“ [Paslaugos] -> „System“ [Sistema] -> „System Imaging“ [Sistemos atvaizdavimas] -> „Countdown Time“ [Atvirkštinis laikmatis] kontrastinio vaizdavimo išankstinei nuostatai.</i>
Vertės	Ijungta / išjungta. Galite išjungti funkciją „Contrast Clock“ [Kontrasto susidarymo trukmės laikrodis] jutiklinio pulto valdikliu arba nustatydami naują pacientą.
Display [Rodymas]	Ekrane yra dvi sritys, kuriose rodomas kontrasto susidarymo trukmės laikrodis: vaizde ir ekrano apatiniame kairiajame kampe. Vaizdo laikmatis užfiksuojamas, kai užfiksuojate vaizdą (laikmatis atnaujinamas, kai vaizdą atfiksuojate). Tačiau laikmatis, esantis ekrano apatiniame kairiajame kampe, ir toliau rodomas virš užfiksuoto vaizdo, keičiant zondą, keičiant režimą, naudojant kelių vaizdų režimą ir mastelio keitimą. Laikmatis taip pat rodomas filmo cikluose ir archyvuotuose vaizduose.
Privalumai	Kontrasto laikrodis matuoja laiką nuo injekcijos pradžios. Galite išsaugoti kontrasto susidarymo trukmės laikrodžio duomenis išoriniame faile pasirinkdami TIC funkciją „Export Traces“ [Eksportuoti kreives]. 1. Paspauskite klavišą Freeze [užfiksuoti]. Su rutuliniu manipulatoriumi pereikite prie skirtuko „Cine“ [Filmas]. 2. Paspauskite TIC Analysis [TIC analizė] jutikliniame pulte ir pereikite į TIC programą. 3. Ant vaizdo nustatykite DS. 4. Spauskite „Export Traces“ [Eksportuoti trajektorijas]. Įveskite failo pavadinimą ir išsaugokite jį saugyklos įrenginyje.

„Accumulation“ [Sukaupimas]

Aprašas	Accumulation [Sukaupimas] didina srautą vaizde.
Vertės	Galimi 8 nustatymai: 0=išjungta, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,6, 3,2, ir begalybė. Jei funkcija „Accumulation“ [Sukaupimas] yra išjungta, naudojama parinktis „Frame Averaging“ [Kadru vidurkinimas]; jei nustatyta sukaupimo vertė, naudojama funkcija „Accumulation“ [Sukaupimas].
Prieinamumas	Galima naudoti kontrastui, spalviniam srautui ir PDI.
Nauda	Sukaupimo funkcija leidžia aptikti didžiausią signalą ir palaikyti jį nurodytam lygiui (1-7).

SRI naudojimas

Aprašas	SRI HD galima naudoti audinio vaizdui ir kontrasto vaizdui rodyti arba kartu, arba atskirai.
Koregavimas	SRI naudojimą galima nustatyti per „Utility“ [Paslauga] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „Reg“ [Atskaita].

Vizualizavimas

Aprašas	Nustatykite rodymo techniką. Prieinama tik vieno vaizdo arba dviejų vaizdų rodiniuose.
Vertės	Contrast [Kontrastas]. Rodomas padidinto kontrasto vaizdas. Tissue [Auginys]. Rodomas audinio vaizdas. Hybrid Contrast [Įvairiarūšis kontrastas]. Naudojant įvairiarūšio atvaizdavimo schemą rodomas padidinto kontrasto vaizdas ir audinio vaizdas.

Įvairiarūšio atvaizdavimo schemos

Aprašas Pasirinkite įvairiarūšio atvaizdavimo schemą įvairiarūšio kontrasto vizualizacijai dvigubame / įvairiarūšio atvaizdavimo rodinyje.

Blyksnio

Aprašas Ši funkcija leidžia kartą paspaudžiant valdiklį tam tikrą laikotarpį naudoti didesnę akustinę galią.

PASTABA: Nustatykite norimų nuskenuoti su didesne akustine galia kadru skaičių per „Utility“ [Paslauga] -> „Imaging“ [Atvaizdavimas] -> „Con“ [Kontrastas] -> „Flash Frames“ [Blyksnio kadrai]. Kadru skaičius, nustatytas parinktyje „Flash Frames“ [Blyksnio kadrai], taikomas abiem kontrastinio vaizdavimo režimams.

- Jei pasirenkate vieną blyksnį kontrasto meniu, sistema nustatytą kadru skaičių skenuodama taiko akustinės galios išeigos 100 % energijos padidinimo impulsus. Po to akustinės galios išeiga vėl grąžinama į ankstesnį nustatymą.
- Kai kontrastinio vaizdavimo režimams yra įjungtas maksimalus išryškinimas, sistema išlaiko maksimalų išryškinimą išjungtą, o akustinės galios išeiga nepakeičiama, kai kontrasto meniu pasirenkamas blyksnis.

Ryšys su kitais valdikliais

- Kairės ir dešinės pusės rodymas vienu metu (kairėje – audinys, dešinėje – aktyvi vizualizacija)
 - Sukaupimas / Filmavimas
 - Taikomas tik vaizdui dešinėje pusėje.
 - Naudojant kairės ir dešinės pusės rodimus negalima palyginti įjungto ir išjungto vaizdo.
 - SRI-HD
 - Taikomas vaizdams abiejose pusėse.
 - „Frame Average“ [Kadru vidurkinimas]
 - Taikomas vaizdams abiejose pusėse.
- TIC
 - Išmatuojamas iškviesto filmo režimu, išskyrus parinktį „Hybrid Contrast“ [Vairiarūšis kontrastas].
 - Įvairiarūšio kontrasto funkcija yra išjungiamo ir matuojama vizualizacijos režimu „Contrast“ [Kontrastas].
- „Easy 3D“ [Paprastas 3D]
 - Tūrio duomenys gaunami iš aktyvios vizualizacijos, išskyrus parinktį „Hybrid Contrast“ [Vairiarūšis kontrastas].
 - Įvairiarūšio atvaizdavimo schema yra išjungiamo ir taikomas vizualizacijos režimas „Contrast“ [Kontrastas].
- Sudėtingesnis 3D/Tru3D
 - Tūrio duomenys gaunami iš aktyvios vizualizacijos.
 - Vieno ir dviejų vaizdų duomenų rinkinio rodinyje kontrasto režimu ir atskaitos, ir kontrasto duomenys yra pateikiami atskiruose tūrio segmentuose. Kiekvieno tūrio duomenimis manipuluojama taikant parinktį „Active Data“ [Aktyvūs duomenys] ir „Visual Data“ [Vaizdiniai duomenys].
- 3D
 - Įvairiarūšio atvaizdavimo schema yra išjungiamo ir taikomas vizualizacijos režimas „Contrast“ [Kontrastas].
 - Filmo kadruose yra tik kontrasto duomenys.
- „Archive“ [Archyvavimas]
 - Neapdorotų duomenų dydis, lyginant su ankstesniais neapdorotais duomenimis, padidėja du-tris kartus. Išsaugoti juos kaip filmą užtrunka ilgiau.

Statinis 3D su kontrastu

Statinį 3D galima rinktis naudojant kontrastinio vaizdavimo režimą gaunant vaizdą su 4D zondais.

1. Suaktyvinkite kontrastinį vaizdavimą.
2. Pakoreguokite vaizdą pagal poreikį.
3. Suaktyvinkite kontrasto susidarymo trukmės laikrodį (jei norite akustinės galios išeigą nustatyti į 100 %). Arba galite jį suaktyvinti, kai suleidžiate kontrastinę medžiagą.

PASTABA: Norėdami iš naujo paleisti kontrasto susidarymo trukmės laikrodį, jį iš pradžių išjunkite, po to vėl įjunkite.

4. Aktyvinkite 3D --> Statinį 3D. Nurodykite kokybę, kampą ir atvaizdavimo režimą (galima rinktis pjūvio, atvaizdavimo ir VCI statinį režimą).

Kontrastinę medžiagą suleiskite tik po to, kai nustatėte peržiūros režimo duomenis. Pakoreguokite DS ir kitus parametrus prieš suleisdami medžiagą.

PASTABA: Kai suaktyvinate peržiūros režimą, sukaupimo ir suveikimo funkcijos išsijungia arba yra atstatomos į 0.

5. Suaktyvinkite kontrastinės medžiagos laikrodį, paskui paspauskite paleisties mygtuką, kad suaktyvintumėte statinių 3D vaizdų gavimą iš karto, kai suteka kontrastinė medžiaga.

Sistema automatiškai „išsaugo“ skleidimą (vidinėje atmintyje, ne mainų srityje).

PASTABA: Galite pasirinkti nustatyti spartų klavišą automatizuoti šiuos klavišų paspaudimus. Daugiau informacijos ieškokite 6 skyriuje.

Statinis 3D su kontrastu (tęsinys)

6. Norėdami išsaugoti šį DT paspauskite spausdinimo klavišą. Nuspaudus P1 visi filmo ir tūrio duomenų ciklai yra išsaugomi 3D režimu. Išsaugomi ciklai iš Statinio 3D arba iš Tūrio peržiūros skirtuko, kad būtų galima išsaugoti visą tūrį.

PASTABA: Taip pat galite sukongūruoti sistemą atlikti atgalinį skaičiavimą nuo kontrastinės medžiagos injekcijos per „Utility“ [Programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Imaging“ [Sistemos atvaizdavimas].

7. Baigus skleidimą atsiranda skirtukas Statinis 3D.

PASTABA: Kontrastinio vaizdavimo laikmatis Tūrio peržiūros vaizduose atitinka laiko žymę, nurodančią, kada buvo užfiksuotas vaizdas, pagal tai, kada įsijungė laikmatis.

8. Paspauskite **Paleisties** mygtuką, kad gautumėte tūrio duomenis.

Laiko intensyvumo kreivės (TIC) analizė

Apžvalga

Laiko intensyvumo kreivė (TIC) leidžia naudotojui atlikti šias analizes:

- „Time-Intensity analysis“ [Laiko intensyvumo analizė]: leidžia tiesiogiai apskaičiuoti laiko intensyvumą daugiausia aštuoniose dominančiose srityse;
- „Curve fitting analysis“ [Kreivės priderinimo analizė]: skirta atlikti mokslinius tyrimus apie kontrastinės medžiagos koncentraciją.

Bazinį TIC procesą sudaro tokie veiksmai:

1. Nuskaitykite pacientą suleidę kontrastinę medžiagą.
2. Stebėkite medžiagos tekėjimą per dominančią kūno vietą.
3. Kai norimas kontrasto poveikis atvaizduojamas, užfiksuokite vaizdą ir pasirinkite vaizdų intervalą tyrimui.
4. Nustatykite dominančią sritį (ROI) vienam iš šių vaizdų, kur yra matomas kontrasto poveikis.
5. Po to sistema apskaičiuoja vidutinį pikselių tankį toje ROI srityje visiems kadrams naudotojo nustatytame kontūre ir apibendrina gautus duomenis kaip laiko funkciją..

Taip pat galite pasirinkti pritaikyti šiuos duomenis vienai iš kelių matematinių funkcijų. Pagrindinis principas yra tai, kad kontrasto, judančio per dominantį organą, poveikį galima sumodeliuoti matematiniu principu ir patekimo bei išsisklaidymo elgseną galima numatyti analizuojant matematinio modelio skaitinius parametrus.

TIC suaktyvinimas

TIC paleidimas filmo cikle

1. Atidarykite tyrimą ir parinkite kontrasto filmo ciklą.
2. Jutikliniame pulte pasirinkite **TIC Analysis** [TIC analizė].

TIC paleidimas tiesioginiu režimu

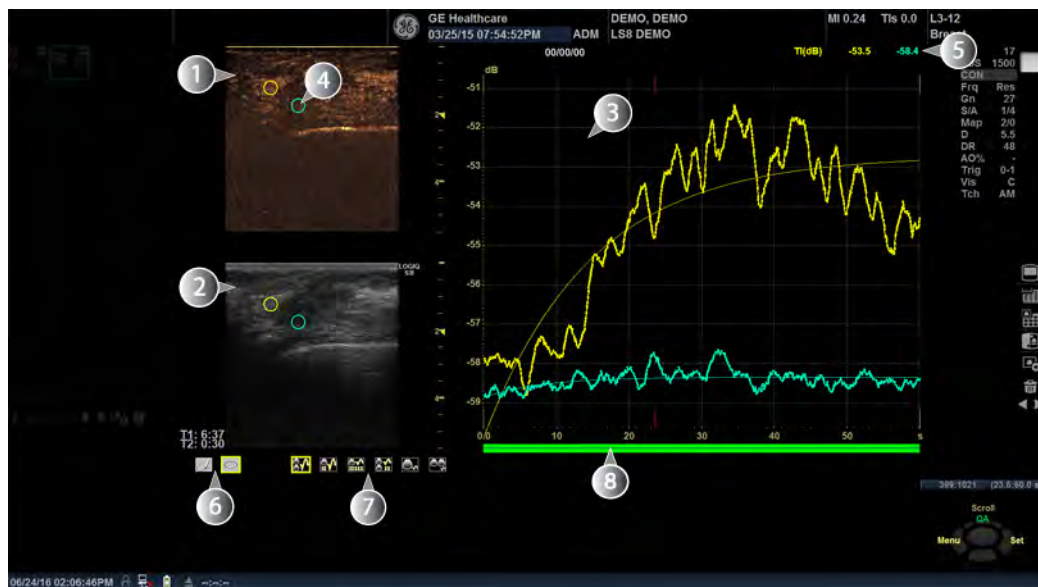
1. Nuskaitykite ir užfiksuokite pacientą tiesioginiu kontrasto režimu.
2. Judindami rutulinį manipuliatorių suaktyvinkite nuostatą „Cine“ [Filmas].
3. Jutikliniame pulte pasirinkite **TIC Analysis** [TIC analizė].

Išėjimas iš TIC analizės

Yra keli būdai TIC analizei išjungti.

- Pasirinkite **Exit TIC Analysis** [Išeiti iš TIC analizės] TIC jutikliniame pulte.
- Paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti], kad fiksavimas būtų atšauktas ir galėtumėte pratęsti nuskaitymą.
- Paspauskite bet kurį kitą mygtuką, kuris grąžina sistemą į nuskaitymą realiu laiku.

TIC analizės rodinio aprašas



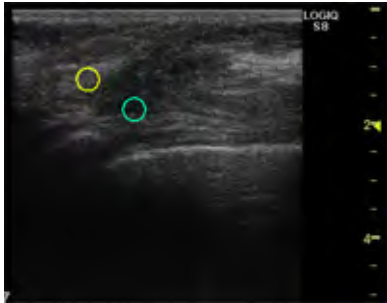
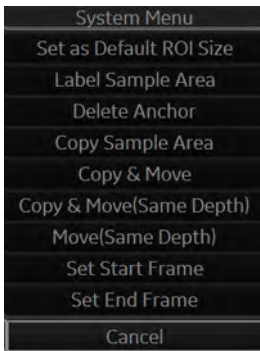
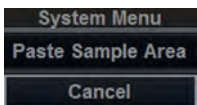
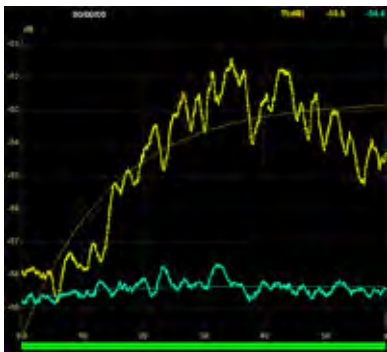
13-28 pav. TIC analizės rodinys – grafiko su dviem vaizdais išdėstymas (pavyzdys)

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Kontrasto filmo ciklo langas | 5. Laikas ir greitis žymeklio padėtyje |
| 2. B režimo filmo ciklo langas | 6. Išrankos srities įrankiai |
| 3. Analizės langas | 7. Išdėstymo piktogramos |
| 4. Mėginio sritis | 8. Kadro žymeklis |

13-21 lentelė: Filmų ciklo langai

Iliustracija	Aprašas
	Rodomi Kontrastinio vaizdo duomenys Tiriamoji sritis: Nurodo intensyvumo trajektorijos tiriamąją padėtį. Išrankos sritis žymima spalvotai: pirma išrankos sritis yra geltona, antra – mėlyna ir kt.

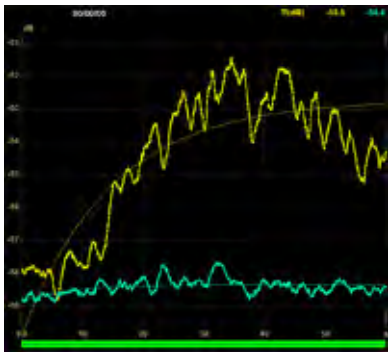
13-21 lentelė: Filmo ciklo langai (tęsinys)

Iliustracija	Aprašas
	Pateikiami B režimo duomenys Tiriamoji sritis: Nurodo intensyvumo trajektorijos tiriamąją padėtį. Išrankos sritis žymima spalvotai: pirmą išrankos sritis yra geltona, antra – mėlyna ir kt. PASTABA: B režimo rodinys nerodomas, jei filmo įrašas įrašomas tik kontrastiniu režimu.
 	Sistemos meniu tiriamoje srityje Šis meniu atveriamas paspaudus kairįjį klavišą „Set“ [Nustatyti], kai žymeklis yra nustatomas virš tiriamosios srities iš „Cineloop“ [Filmo ciklas] langu. Pastaba. Sistemos meniu priklauso nuo režimo. • „Set As Default ROI Size“ [Nustatyti kaip numatytąjį DS dydį]: rodo eliptinę DS • „Label Sample area“ [Pažymėti išrankos sritį]: nustatomas išrankos sritį apibūdinantis pavadinimas. Žymė praverčia išrankos sričiai nustatyti eksportuojant duomenis. • „Delete Anchor“ [Trinti tvirtinimo tašką]: (tik DS nustatant kaip tvirtinimo tašką) • „Copy Sample Area“ [Kopijuoti tiriamąją sritį] • „Copy & Move“ [Kopijuoti ir perkelti] • „Copy & Move (Same Depth)“ [Kopijuoti ir perkelti (tame pačiame gylyje)] • „Move (Same Depth)“ [Perkelti (tame pačiame gylyje)] • „Set Start Frame“ [Nustatyti pradžios kadrą]: nustatykite dabartinės tiriamosios srities pradžios kadrą, kad apskaičiuotumėte TIC parametrus ir priderinimo kreives. • „Set End Frame“ [Nustatyti pabaigos kadrą]: nustatykite dabartinės tiriamosios srities pabaigos kadrą, kad apskaičiuotumėte TIC parametrus ir priderinimo kreives. • „Cancel“ [Atšaukti]: išeinama iš meniu „System“ [Sistema]. Sistemos meniu vaizde matoma tik tada, jei pasirenkama kopijuoti tiriamąją sritį. • „Paste Sample Area“ [[Klijuoti tiriamąją sritį]
	Rodoma laiko intensyvumo kreivė. • Y ašis: intensyvumo skalė (logaritminė) (dB) arba linijiniai akustiniai elementai (AU). • X ašis: laikas (s) arba Dt (s), praėjęs nuo prieš tai buvusio kadro. • AKG (kur yra -- nerodoma): rodo EKG kreivę (kur yra). • Kadro žymeklis: rodo filmo ciklo ECG sekimą, dabartinį kadro žymeklį bei paleidimo ir sustabdymo žymeklius. • Laikas ir greitis žymeklio vietoje. • Intensyvumas (dB arba AU) ties žymekliu. • Intensyvumas (dB arba AU) ties kadro žymekliu (atvaizduota spalvomis)

13-21 lentelė: Filmo ciklo langai (tęsinys)

Iliustracija	Aprašas
	Analizės lango sistemos meniu Šis meniu atveriamas spaudžiant mygtuką „Set“ [Nustatyti], kai žymeklis yra analizės lange. Pastaba. Sistemos meniu priklauso nuo režimo. „Vertical Auto-scaling“ [Automatinis mastelio nustatymas vertikalia kryptimi]: parenkamas visas elemento diapazonas arba atsižvelgiant į pateiktos (-ų) kreivės (-ių) maksimalias arba minimalias vertes. Galimos vertės: atidėtas, įjungtas, išjungtas. „Vertical Unit“ [Vienetas vertikalia kryptimi]: pereinama tarp logaritminių (dB) ir linijinių akustinių vienetų (AU). Paliekamas ankstesnės analizės vertikalusis vienetas. „Horizontal scale“ [Horizontali skalė]: tik cikle su skirtingu kadrų dažniu. „Line Style“ [Linijos stilius]: parenkama tik ištisinė linija arba ištisinė linija su kvadratiniais žymekliais kiekviename duomenų taške. „TIC Parameters“ [TIC parametrai]: parodomas dialogo langas „TIC Parameters“ [TIC parametrai]. „Curve Fitting Parameters“ [Kreivės priderinimo parametrai]: perjungiamas įsivavinimas, pašalinimas ir išjungimas. „Gradient“ [Gradientas]: įjungtas arba išjungtas. „Gradient Plot“ [Gradiento plokštuma]: gradientas, gradiento išvestinė, visi arba išjungta (tik grafike su dvigubu vaizdų išdėstymu ir mažų duomenų išdėstymu). „ECG Triggering“ [EKG įjungimas]: tik vaizdų cikle su EKG ciklu. „Cancel“ [Atšaukti]: išeinama iš meniu „System“ [Sistema].

13-22 lentelė: Analizės langas

Iliustracija	Aprašas
	Rodoma laiko intensyvumo kreivė. - Y ašis: intensyvumo skalė (logaritminė) (dB) arba linijiniai akustiniai elementai (AU). - X ašis: laikas (s) arba Dt (s) (diastolės laikas sekundėmis), praėjęs nuo prieš tai buvusio kadro. - AKG (kur yra -- nerodoma): rodo EKG kreivę (kur yra). - Kadrų žymeklis: rodo filmo ciklo ECG sekimą, dabartinį kadro žymeklį bei paleidimo ir sustabdymo žymeklius. - Laikas ir greitis žymeklio vietoje. - Intensyvumas (dB arba AU) ties žymekliu. - Intensyvumas (dB arba AU) ties kadro žymekliu (atvaizduota spalvomis)

13-22 lentelė: Analizės langas (tęsinys)

Iliustracija	Aprašas
	Analizės lango sistemos meniu Šis meniu atveriamas spaudžiant mygtuką „Set“ [Nustatyti], kai žymeklis yra analizės lange. Pastaba. Sistemos meniu priklauso nuo režimo. „Vertical Auto-scaling“ [Automatinis mastelio nustatymas vertikalia kryptimi]: parenkamas visas elemento diapazonas arba atsižvelgiant į pateiktos (-ų) kreivės (-ių) maksimalias arba minimalias vertes. Galimos vertės: atidėtas, įjungtas, išjungtas. „Vertical Unit“ [Vienetas vertikalia kryptimi]: pereinama tarp logaritminių (dB) ir linijinių akustinių vienetų (AU). Paliekamas ankstesnės analizės vertikalusis vienetas. „Horizontal scale“ [Horizontali skalė]: tik cikle su skirtingu kadrų dažniu. „Line Style“ [Linijos stilius]: parenkama tik ištisinė linija arba ištisinė linija su kvadratiniais žymekliais kiekviename duomenų taške. „TIC Parameters“ [TIC parametrai]: parodomas dialogo langas „TIC Parameters“ [TIC parametrai]. „Curve Fitting Parameters“ [Kreivės priderinimo parametrai]: perjungiamas įsivavinimas, pašalinimas ir išjungimas. „Gradient“ [Gradientas]: įjungtas arba išjungtas. „Gradient Plot“ [Gradiento plokštuma]: gradientas, gradiento išvestinė, visi arba išjungta (tik grafike su dvigubu vaizdų išdėstymu ir mažų duomenų išdėstymu). „ECG Triggering“ [EKG įjungimas]: tik vaizdų cikle su EKG ciklu. „Cancel“ [Atšaukti]: išeinama iš meniu „System“ [Sistema].

13-23 lentelė: Išdėstymo piktograma

Iliustracija	Aprašas
	Galima pasirinkti norimą išdėstymo variantą iš šių. - Grafiko su dviem vaizdais išdėstymas - Mažas duomenų išdėstymas - Didelis duomenų išdėstymas - Visko išdėstymas - Viengubas vaizdų išdėstymas - Dvigubas vaizdų išdėstymas
	Rodo analizės grafiką.
	Rodo vaizdą Viena piktograma rodo kontrastinį vaizdavimą. Dvi piktogramos rodo kontrastą ir B režimą.

13-23 lentelė: Išdėstymo piktograma (tęsinys)

Iliustracija	Aprašas
	Rodo parametrus. 10 taškų reiškia, kad rodomi visi parametrai. 4 taškai reiškia, kad rodomi tik aukšto lygio parametrai.

13-24 lentelė: Tiriamosios srities braižymo įrankis

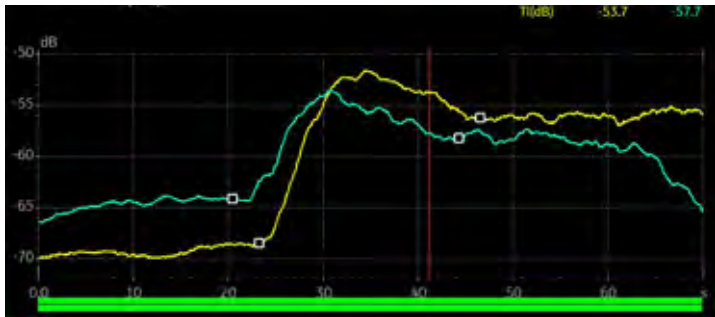
Iliustracija	Aprašas
	Remiantis pasirinktu piešiniu sukuriamą išrankos sritis.
	Tiriamasis plotas apibrėžiamas išankstine apskritimo/elipsės forma.

13-25 lentelė: Rutulinio valdiklio funkcijų priskyrimas

Iliustracija	Aprašas
	Paspaudę rutulinį valdiklį viršuje, galite perjungti rutulinio valdiklio funkcijas QA ir Scroll/Speed [Slinkti / greitis]. • QA TIC režimu veikiantis žymeklio įrankis. • Slinkimas kai filmo ciklas sustabdomas, filmo ciklą galima peržiūrėti slenkant; • Meniu Paspauskite kairįjį mygtuką „Set“ [Nustatyti] norėdami atidaryti sistemos meniu. • „Set“ [Nustatyti]

TIC jutiklinis skydelis

13-26 lentelė: TIC jutiklinio skydelio aprašymas

Parametras	Aprašas
„Exit TIC Analysis“ [Išėjimas iš TIC analizės]	Išeinama iš TIC.
„Motion Tracking“ [Judėsio sekimas]	Naudotojai TIC naudoja tiksliai analizuoti navikų charakteristikas be iškraipymo, susijusio su pacientų judėjimu. Judėsio sekimo funkcija leidžia sistemai automatiškai pritaikyti DS išdėstymą įvairiose plokštumose, kad būtų galima palengvinti paciento kvėpavimą arba judėjimą. Norėdami suaktyvinti, jutikliniame pulte paspauskite „Motion Tracking“ [Judėsio sekimas]. Taip pradedamas skaičiavimas, kad būtų pakoreguotos visos tiriamosios srities padėties kiekviename vaizdo kadre. Po pabaigimo DS grafika kiekviename kadre pasikeičia į DS su tvirtinimo tašku.
„Accumulation“ [Sukaupimas]	išryškina srautą vaizde.
„Enable All Frames“ [Visų kadrų įjungimas]	Vėl įjungiami visi kadrai.
„Curve Fitting“ [Kreivės pritaikymas]	Funkcija perjungiama tarp nustatymų įsisavinimas, pašalinimas, Gamma kintamasis ir išjungimas.
Smoothing [Glodinimas]	Rodoma kreivė išlyginama pritaikius filtrą apibrėžtame laiko lange. Naudotojas gali pasirinkti filtro tipą ir laiko langą. Galimų naudoti filtrų tipas priklauso nuo rodomo analizės signalo.
„Delete Sample Area“ [Pašalinti tiriamąją sritį]	Pasirinktas tiriamasis plotas pašalinamas iš „CINE Loop“ [Filmo ciklo] lango o jam priklausanti kreivė – iš lango „Analysis“ [Analizė]. Rutulinio valdiklio žymeklis turi būti nukreiptas į pritvirtintos išrankos sritį.
„Auto Calc Range“ [Automatinio skaičiav. intervalas]	Automatinis skaičiavimo diapazonas leidžia sistemai automatiškai įvertinti tiriamosios srities pradžios ir pabaigos kadrus, kad būtų galima apskaičiuoti TIC parametrus ir priderinimo kreives. Kiekvienos tiriamosios srities pradžios ir pabaigos kadrai grafike rodomi kaip maži kvadratai. Perjungiama tarp dabartinio mėginio, visų mėginių ir visko nustatymo iš naujo.
	
„First“ [Pirmas]	Pereinama į pirmą kadrų srities kadrą
„Last“ [Paskutinis]	Pereinama į paskutinį kadrų srities kadrą

13-26 lentelė: TIC jutiklinio skydelio aprašymas (tęsinys)

Parametras	Aprašas
„Run/Stop“ [Paleisti / Stabdyti]	Paleidžia / sustabdo filmo ciklą.
„Loop Speed“ [Ciklo greitis]	Pakoreguoja filmo ciklo greitį.
„ROI width/height“ [Dominančios srities plotis / aukštis]	Judina reguliatorių į kairę / į dešinę arba aukštyn / žemyn, norėdami koreguoti DS plotį / aukštį.
„ROI tilt angle“ [DS pakreipimo kampas]	Pasukamas reguliatorius, skirtas DS pakreipimo kampui reguliuoti.
„Start Frame“ [Pradžios kadras]	Pasukamas reguliatorius, skirtas pasirinkti pirmąjį kadrą ir stumiant nustatyti kadrą.
„End Frame“ [Pabaigos kadras]	Pasukamas reguliatorius, skirtas pasirinkti paskutinį kadrą ir stumiant nustatyti kadrą.
„Frame by Frame“ [Kadras po kadro]	Sukamas reguliatorius, skirtas peržiūrėti filmo vaizdą po kadrus rankiniu būdu.
„Disable frame“ [Kadrų išjungimas]	Sukamas reguliatorius, skirtas išjungti pasirinktą kadrą.
„Graph #“ [Diagramos Nr.]	Pasirinkite klipą bendrai TIC analizei. Sistema gali registruoti iki 10 klipų, o atskiri kiekvienos TIC analizės parametrai yra saugomi viename TIC analizės seanse.
„Remove Graph“ [Pašalinti diagramą]	Pasirinkta diagrama pašalinama iš klipų sąrašo per mygtuką „Graph #“ [Diagramos Nr.].
„Merge Graphs“ [Sujungti diagramas]	Remdamasi įrašytų klipų 1 kontrasto laikrodžiu, sistema sujungia TIC grafikus. Sujungimo grafikams reikalingas 1 kontrastinio laikrodis ir bent 2 tiriamosios sritys.

Trajektorijos generavimas

Galima sukurti iki aštuonių kreivių (trajektorijų).

Apie išrankos sritį

Galimos trys skirtingos išrankos srities būsenos:

- PASTABA:
- **Free sample area** [Laisva išrankos sritis]: laisvai judanti išrankos sritis (QA žymeklis) prieš patvirtinimą.
Laisvas tiriamasis plotas pranyksta, kai QA žymeklis užvedamas virš statinio pritvirtinto kadro.
 - **Static sample area** [Statinė išrankos sritis]: laisva išrankos sritis patvirtinama paspaudus **Set** [Nustatyti].
 - **Dynamic anchored sample area** [Dinaminė patvirtinta išrankos sritis]: išrankos sritis patvirtinama dviejuose ar daugiau kadrų (žr. toliau apie rankinį sekimą). Šiuose kadruose išrankos sritis yra pateikiama su inkaru. Paleidus / slenkant filmo ciklą, išrankos sritis švelniai slenka tarp patvirtintų padėčių.

Iš anksto nustatytos išrankos srities kreivė (elipsės DS)

1. Spauskite viršutinį **rutulinį valdiklį** tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą QA.
2. Jei reikia, pasirinkite DS elipsės išrankos sritį (formos piktograma monitoriaus ekrane).
3. Perkelkite žymeklį į vieną iš „Cineloop windows“ [Filmo ciklo langų] **rutuliniu valdikliu**.
Žymeklis pasikeičia į išrankos sritį (baltas apskritimas). Kreivės peržiūra pateikiama lange „Analysis“ [Analizė].
4. Pritvirtinkite išrankos sritį paspausdami **Set** [Nustatyti].
Šiame kadre DS pažymėta inkaru. Jei filmo cikle yra daugiau kaip vienas širdies ciklas, išrankos sritis taip pat bus pritvirtinta kituose atitinkamo kadro širdies cikluose. Kreivė atitinkamai yra atnaujinama lange „Analysis“ [Analizė].

Trajektorijos generavimas (tęsinys)

Kreivė iš laisvai pasirenkamos išrankos srities

1. Pasirinkite laisvos formos DS mygtuką (pieštuko piktograma monitoriaus ekrane).
2. Perkelkite žymeklį į vieną iš „Cineloop windows“ [Filmo ciklo langų] **rutuliniu valdikliu**.
3. Nustatykite norimos DS liniją iš išorės judindami matuoklį **rutuliniu valdikliu**.
4. Pritvirtinkite išrankos sritį paspausdami **Set** [Nustatyti].

Išrankos sritis automatiškai uždaroma, kreivė (trajektorija) atnaujinama pagal langą „Analysis“ [Analizė].

Išrankos srities kopijavimas, perkėlimas ir įklijavimas

Norėdami nukopijuoti ir įklijuoti DS,

1. Perkelkite žymeklį virš DS ir paspauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
2. Pasirinkite **Copy sample area** [Nukopijuoti išrankos sritį].
3. Perkelkite žymeklį į norimą vietą nukopijuotai DS ir paspauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
4. Pasirinkite **Paste sample area** [Įklijuoti išrankos sritį].

Norėdami nukopijuoti ir perkelti DS,

1. Perkelkite žymeklį virš DS ir paspauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
2. Pažymėkite **Copy & move** [Kopijuoti ir perkelti]. Arba, jei norite perkelti į tą patį gyį kaip ir pradinė DS, pasirinkite **Copy & move (same depth)** [Kopijuoti ir perkelti (į tą patį gyį)].
3. Perkelkite nukopijuotą DS su **rutuliniu valdikliu**. Norėdami užfiksuoti padėtį, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Perkelti ROI:

1. Perkelkite žymeklį virš DS ir paspauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
2. Pasirinkite **Move(same depth)** [Perkelti (tame pačiame gylyje)].

3. **Rutuliniu manipulatoriumi** perkeltite dominančią sritį.
Norėdami užfiksuoti padėtį, paspauskite **Set** [Nustatyti].

Išrankos srities sekimas rankiniu būdu (dinamiškai pritvirtinama išrankos sritis)

Norėdami užtikrinti, kad širdies ciklinio judėjimo metu kreivės duomenys kuriami toje pačioje anatominėje vietoje, išrankos sritį galima perkelti tarp kadro.

1. Nustatykite tiriamąjį plotą virš tiriamosios srities. Atkreipkite dėmesį į anatominę išrankos srities padėtį.
2. Pereikite prie naujo kadro su **rutuliniu valdikliu**.
3. Spauskite viršutinį **rutulinį valdiklį** tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą QA.
4. Perkelkite žymeklį į tiriamąją sritį **rutuliniu valdikliu**.
5. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Išrankos sritis yra pritvirtinama.
6. Vilkite išrankos sritį į atitinkamą anatominę vietą naujame kadre.

Kai išrankos sritis yra pritvirtinama daugiau nei viename kadre, atliekama tiesinė interpoliacija: vykstant filmo ciklui, išrankos sritis pasirinktuose kadruose bus tolygiai slenkama tarp pritvirtintų padėčių.

PASTABA:

Išrankos srities originalus kadras ir šis kadras, pažymėtas inkaru.

7. Spauskite viršutinį **rutulinį valdiklį** tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą.
8. Naudodamiesi **rutuliniu valdikliu**, slinkite per filmo ciklą ir kontroliuokite, kad išrankos sritis sektų judančią anatominę struktūrą.
9. Keliuose kadruose pridėkite keletą pritvirtintų išrankos sričių: taip gausite tikslesnį išrankos srities poslinkį.

Dinamiškai pritvirtintos išrankos srities perkėlimas

1. Užfiksukite vaizdą.
2. Spauskite rutulinį valdiklį tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą.
3. Naudodamiesi **rutuliniu valdikliu**, naršykite filmo cikle, kad būtų parodomi kadrai, kuriuose išrankos sritis buvo pritvirtinta.

PASTABA:

Šiuose kadruose išrankos sritis yra žymima inkaru.

4. Spauskite rutulinį valdiklį tol, kol pasieksite rutulinio valdiklio priskyrimą.
5. Perkelti žymeklį į tiriamąją sritį **rutuliniu valdikliu**.
6. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Išrankos sritis yra pritvirtinama.
7. Vilkite išrankos sritį į naują vietą.
8. Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad pritvirtintumėte išrankos sritį naujoje vietoje.

Jei norite perkelti tiriamąją sritį į tą patį gyį, pasirinkite **Move (same depth)** [Perkelti (tame pačiame gylyje)] sistemos meniu.

Priartinimas analizės lange

Norėdami priartinti:

1. Norėdami nustatyti priartinimo sritį, lange „Analysis“ [Analizė] paspauskite ir laikykite mygtuką „**Set**“ [Nustatyti], tuo pat metu slinkite valdiklio žymeklį.
2. Atleiskite mygtuką **Set** [Nustatyti].

Atitolinti:

1. Paspauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti] analizės lange. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
2. Pasirinkite **Unzoom** [Atitolinti].

PASTABA: Rodoma tik mastelio keitimo režimu.

Kreivės trynimasis

Naudotojas gali pašalinti visas kreives iš karto arba šalinti jas po vieną.

1. Jei reikia, spauskite „rutulinį valdiklį, kol pasirinksite „QA“ rutulinio valdiklio priskyrimą.
2. Užveskite žymeklį virš vienos iš tiriamųjų sričių. Įsitikinkite, kad žymeklis pasikeičia į rankos piktogramą.
3. Paspauskite jutiklinės klaviatūros mygtuką **Delete Sample Area** [Trinti tiriamąją sritį].
4. Pagal poreikį pasirinkite **Current Sample** [Einamasis mėginys] arba **Delete all** [Trinti viską].

PASTABA: Atitinkamos pašalintų DS trajektorijos ištrinamos iš plokštumos.

Kadro įjungimas / išjungimas

Kadro išjungimo atveju šis kadras neįtraukiamas į filmo ciklo rodymą. Išjungti kadrus galima tik kontrasto duomenimis.

Kadrų išjungimas kadro žymekliu

Norėdami ištrinti vieną kadrą:

1. Su **rutuliniu valdikliu** perkeltite žymeklį į „Frame Maker“ rėmą, kurį norite išjungti.
2. Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad išjungtumėte kadrą.
3. Kadro žymeklis pasikeičia iš žalio į raudoną, rodydamas, kad kadras yra išjungtas.

PASTABA: Išjungtas kadras neberodomas atskaitos lange einant per filmo kadrų atmintinę.

Kelių kadrų išjungimas kadro žymekliu

1. Naudokite rutulinį žymeklį, kad žymeklį perkeltumėte į pirmąjį „Frame Maker“ kadrą.
2. Paspauskite ir palaikykite nuspaudę „**Set**“ [Nustatyti].
3. Perkeltite žymeklį su rutuliniu valdikliu į paskutinį kadrą, kurį norite išjungti, ir atleiskite Set [Nustatyti].

Žymeklis persijungia į raudoną, duomenys iš kadro pašalinami iš kreivės ir tolimesnių kadrų apdorojimų.

EKG įjungto kadro išjungimas (jei yra)

Kelių ciklų nuskaitymo metu naudotojas gali pašalinti žymėjimą nuo visų kadrų visuose širdies cikluose, bet ciklas turi būti pažymėtas. Pavyzdžiui, naudojant šią funkciją kiekviename širdies cikle galima parinkti tam tikrą sistolinį kadrą.

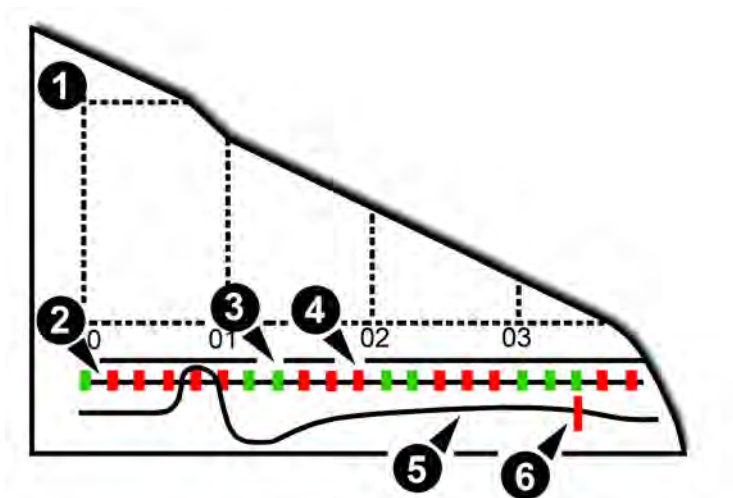
1. Norėdami nustatyti širdies fazę analizei ar širdies fazę EKG kreivėje, slinkite filmo ciklu (kur yra).
2. Nustatykite žymeklį analizės lange ir spauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
3. Pasirinkite **ECG triggering** [EKG suveikimas] (kur yra)/

Visi kadrai visuose širdies cikluose išjungti, išskyrus parinktus ir atitinkamus kadrus kituose širdies cikluose.

Kadro įjungimas / išjungimas (tęsinys)

Norėdami įjungti kadrus

1. Pasirinkite **Enable all frames** [įjungti visus kadrus] jutikliniame skydelyje.
2. Visi išjungti kadrai vėl įjungiami.



13-29 pav. Kadro žymekliai

1. Analizės langas
2. Kadro žymeklio ašis
3. Įjungtas kadras (žalias žymeklis)
4. Išjungtas kadras (raudonas žymeklis)
5. EKG (kur yra)
6. Esamas kadras

Tiriamosios srities keitimas

Atskaitos vaizde galima išsaugoti iki aštuonių DS su atitinkamomis aštuoniomis kreivėmis (trajektorijomis), vienu metu suplanuotomis grafike. Kiekviena rodoma DS pateikiama su skirtinga spalva, atitinkami trajektorijos duomenys yra rodomi su ta pačia spalva.

Kai išsaugomos aštuonios DS, sistema automatiškai negeneruos DS, jai žymeklis bus nustatytas virš rodomo atskaitinio vaizdo.

Išsaugotos DS gali būti elipsės ir laisvos formos DS kreivių desinys.

Kai naudotojas pakeičia DS padėtį, senieji trajektorijos duomenys ištrinami iš plokštumos ir nustatomi trajektorijos duomenys naujai padėčiai.

Jei DS padėtis perkeliama ant paskutinio pasirinkto vaizdų diapazono kadro, atitinkamos DS visiems kadrams perkeliamos pagal paskutinį kadrą.

Naudotojas taip pat galės nustatyti kelias skirtingas DS padėtis skirtinguose kontrastinio vaizdo DS padėtyse, ir sistema linijiniu būdu interpoliuoja DS padėtis pagal rėmus ir tarp pasirinktų kadrų.

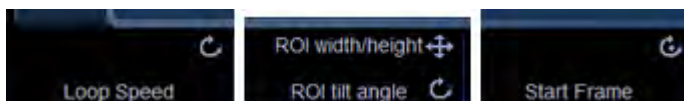
Tiriamosios srities keitimas (tęsinys)

Numatytosios tiriamosios srities formos nustatymas

1. Žymiklį padėkite išrankos srityje.
2. Paspauskite kairįjį klavišą **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
3. Pasirinkite **Set as Default ROI Size** [Nustatyti numatytąjį DS dydį].
4. Esamas DS dydis yra nustatomas kaip numatytasis tolimesnei elipsės DS.

Išrankos srities formos keitimas

Norėdami pakeisti tiriamosios srities formą:



13-30 pav. Tiriamoji sritis (ROI)

- Pakeiskite aukštį sukdami valdiklį aukštyn arba žemyn.
- Perjunkite valdiklį į kairę arba į dešinę, keisdami plotį.
- Pasukamas reguliatorius, skirtas pakreipimo kampui reguliuoti.

Išrankos srities žymėjimas

Išrankos srities žymė skirta su išrankos sritimis susietiems duomenims žymėti eksportavimo metu.

1. Nustatykite žymeklį ant DS į etiketę ir spauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti].
2. Atveriamas dominančios srities meniu. Pasirinkite **Label Sample area** [Pažymėti išrankos sritį]. Ekrane rodomas etiketės dialogo langas.
3. Įveskite išrankos srities pavadinimą.
4. Pasirinkite **OK** [Grai].

TIC plokštės valdymas

Matavimo vienetai vertikalia kryptimi

Kai analizuojami kontrasto duomenys, galima nustatyti, kad Y ašyje būtų pateikiama audinių intensyvumo (2D) arba angiografijos intensyvumo duomenų logaritminė skalė (dB), linijiniai arba akustiniai elementai (AU).

Norėdami persijungti tarp dB ir garsinių elementų Y ašiai. Paliekamas ankstesnės analizės vienetas.

- **dB** – į tradiciniam žurnalui suglaudinti B režimo duomenys naudojami apskaičiuoti laiko intensyvumo kreivės vertės.
- **Acoustic** [Garsinis signalas] – sistema apgręžia žurnalo suspaudimo funkciją, skirtą užtikrinti suspaustų duomenų registravimą TIC analizei.

Vertikalės automatinė skalė

Sistemoje galima sukonfigūruoti visų elementų diapazono, maksimalių arba pateiktos (-ų) kreivės (-ių) minimalių verčių rodymą (automatinio mastelio funkcija). Be to, galima nustatyti automatinio mastelio funkcijos atnaujinimą (atnaujinama, kai išrankos sritis judinama) arba atidėjimą (atnaujinama, kai išrankos sritis patvirtinama) tikruoju laiku.

- **Delayed** [Atidėtas] – sistema automatiškai pakeičia trajektorijų grafiko vertikalią ašį, kai išsaugoma nauja DS, kad būtų atsižvelgiama į dinaminio diapazono keitimą.
- **On** [Įjungta] – sistema automatiškai pakeičia vertikalios ašies mastelį trajektorijų grafikui kiekvieną kartą, kai perkeliama tuo metu pasirinkta (aktyvi) DS.
- **Off** [Išjungta] – išjungiamas automatinis vertikalios ašies mastelio keitimas. Tai yra naudotojo nustatyti sistemos numatytieji nustatymai išankstinių nuostatų puslapyje fiksuotai vertikaliai skalei, kuri turi būti naudojama plokštumoje.

„Y-Scale“ [Y skalė]

1. Kai pasirenkate „Off“ [Išj.] automatiniam vertikaliam mastelio keitimui: atidaromas Y mastelio dialogo langas.
2. Įveskite maksimalią ir minimalią vertę vertikaliam grafiko ašiai.
3. Paspauskite **OK** [Gerai]. Vertikalus mastelis atnaujinamas.

TIC plokštės valdymas (tęsinys)

Linijos stilius

- **Solid** [Ištisinė linija] – nustatomi rezultatai rodomi plokštumos kreive, kurioje prie duomenų taškų nerodomi langeliai.
- **Squares** [Kvadratai] – rezultatai rodomi plokštumoje, kur prie kiekvieno duomenų taško rodomi nedideli kvadratai, sujungti tarpusavyje linijomis.

Horizontali skalė

nustatykite horizontalų vienetą kaip laiką (s) ar laiko intervalą (dt) tarp kadro.

PASTABA: Tik cikle su skirtingu kadro dažniu.

Glodinimas

Šia sistema galite glodinti rodomas kreives nurodytam laiko intervalui taikydami filtrus. Galimų naudoti filtrų tipas priklauso nuo rodomo analizės signalo.

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Smoothing** [Glodinimas].

PASTABA: Kai yra įjungtas glodinimas, jis taikomas visoms kreivėms plokštumos lange.

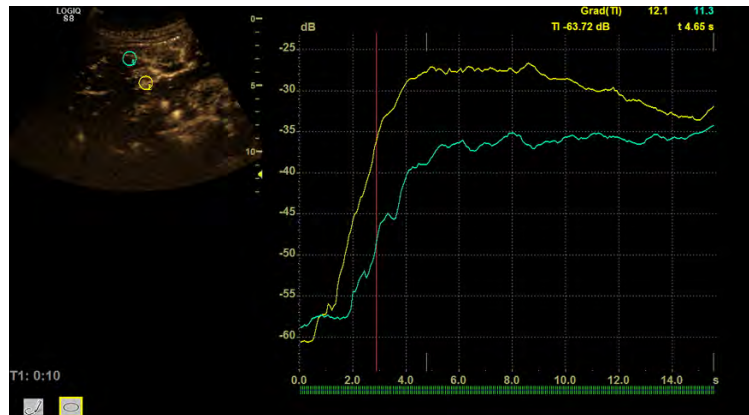
2. Atidaromas glodinimo filtrų sąrašas. Pasirinkite reikiamą parametą.

PASTABA: Kai yra įjungtas glodinimas, jis taikomas visoms kreivėms plokštumos lange.

Trajektorijos matavimas

Gradientas

Ekrane rodomas ne intensyvumas, o gradientas (db arba AU). Gradientas skaičiuojamas iš 7 taškų (įsk. ankstesnį ir kitą kadrą).



13-31 pav. Gradientas

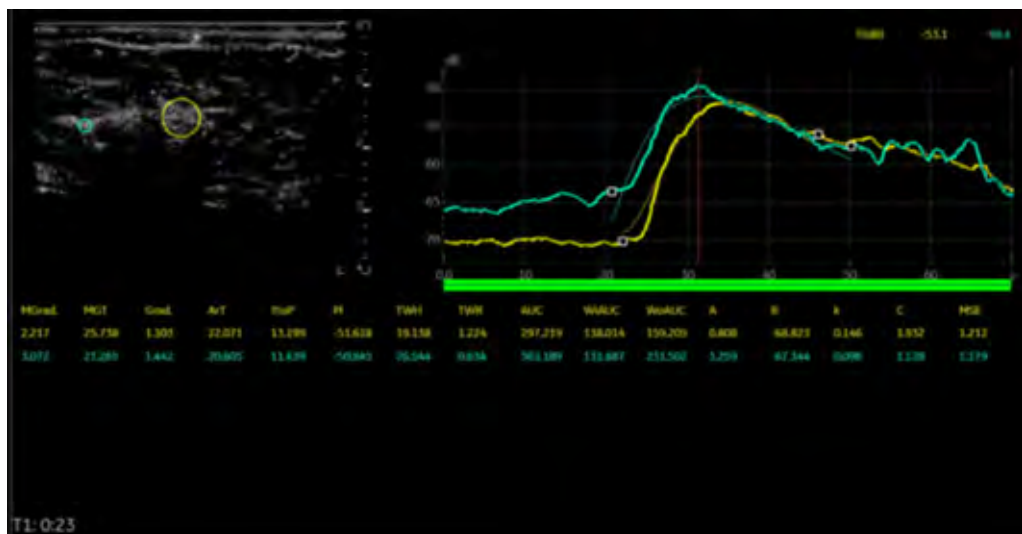
Trajektorijos matavimas (tęsinys)

TIC parametrai

Šie parametrai yra automatiškai apskaičiuojami ir rodomi kartu su diagrama.

13-27 lentelė: TIC parametrai

MGrad	Didžiausias gradientas
MGT	Didž. gradiento laikas
Grad.	Vidutinis didžiausio intensyvumo gradientas.
ArT	Atvykimo laikas
TtoP	Pakilimo laikas
PI	Didžiausias intensyvumas
TWH	Laiko plotis esant pusei didžiausio intensyvumo
TWR	Laiko pločio santykis, taikomas įsisavinimui ir pašalinimui
AUC	Plotas po kreive
WiAUC	Įsisavinimo plotas po kreive
WoAUC	Pašalinimo plotas po kreive
A, B, C, k ir MSE	Kreivės lygties pritaikymo koeficientai ir vidutinė kvadratinė paklaida. Šie parametrai rodomi tik esant dideliam duomenų išdėstymui su kreivės pritaikymu.



13-32 pav. TIC parametrai

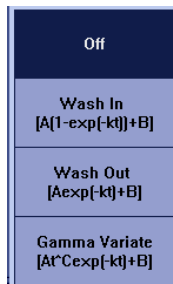
Trajektorijos matavimas (tęsinys)

Rodyti grafiką (gradiento plokštuma)

1. Pasirinkite **Gradient Plot** [Gradiento plokštuma] iš išsiskleidžiančio meniu.
2. Pasirinkite parametą.
 - Išjungta: grafiko plokštumos TIC.
 - Gradientas: dvi grafiko plokštumos TIC ir TIC gradientas.
 - Y ašies vienetai yra dB, arba AU, jei matuojamas intensyvumas
 - Vienetai yra $d(\text{dB})/dt$ arba $d(\text{AU})/dt$, jei matuojamas gradiento intensyvumas.
 - Gradiento vertės esamam kadrui rodomos grafiko viršutiniame dešiniajame kampe.
 - Gradiento išvestinė: dvi grafiko plokštumos TIC ir TIC gradiento išvestinės.
 - Vienetai Y ašiai yra $d^2(\text{dB})/Dt^2$ arba $d^2(\text{AU})/dts$, jei matuojamas gradiento intensyvumas.
 - Gradiento išvestiniai vertės esamam kadrui rodomos grafiko viršutiniame dešiniajame kampe.
 - Visi: rodomos visos trys grafiko plokštumos TIC ir TIC gradiento išvestinės ir TIC gradiento išvestinė.

Kreivės pritaikymas

1. Jutikliniame pulte pasirinkite **Curve Fitting** [Kreivės priderinimas].
2. Atidaromas kreivės pritaikymo pasirinkčių sąrašas.



13-33 pav. Kreivės pritaikymo pasirinkčių sąrašas

- **Off** [Išjungta] – pašalina pritaikytas kreives iš plokštumos ir pritaiko parametrus iš ekrano.
- **Wash-in** [Išsavinimo kreivė]: naudojant kontrastines medžiagas raskite ir nustatykite vietinės perfuzijos greitį. EkspONENTINĮ įsisavinimą apibūdina funkcija:

$Y(t) = A(1 - \exp(-kt)) + B$, kur:

- A (dB arba AU) yra kontrastinės medžiagos intensyvumas.
- B (dB arba AU) yra intensyvumas, kaip laikas $t = 0$ (kairiojo žymeklio laikas). Tai atitinka audinio (atskaitos linija) signalą, jei parinktame pradžios taške nėra jokio kontrasto.

PASTABA: $A+B = \text{kontrastas} + \text{audinys} = \text{plato lygis}$.

- k (1/s) yra laiko konstanta.
- **Wash-out** [Išsavinimo kreivė] – naudojama nustatyti ir įvertinti vietos pašalinimo greitį. EkspONENTINĮ pašalinimą apibūdina funkcija:

$Y(t) = A \exp(-kt) + B$, kur:

- A (dB arba AU) yra kontrastinės medžiagos intensyvumas.
- B (dB arba AU) yra audinio intensyvumas = atskaitos linijos signalas.

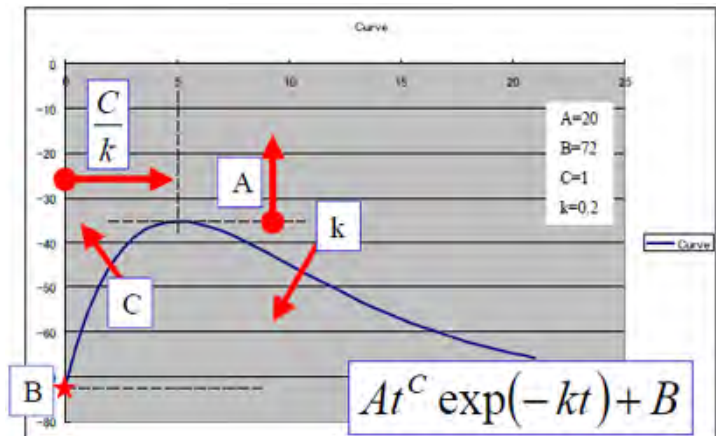
PASTABA: $A+B$ yra pradinis intensyvumo lygis.

- k (1/s) yra laiko konstanta.

- **Gamma kintamasis**

$$Y(t) = At^c \exp(-kt) + B$$

Gamma kreivės priderinimo parametrai



13-34 pav. „Gamma Curve“

- t^C : įsisavinimo kreivės padidinimo funkcija ($C > 0$).
Didesniems C intensyvumas greitai padidėja prieš pikinę vertę.
- $\exp(-kt)$: įsisavinimo kreivės sumažinimo funkcija ($k > 0$).
Didesniems k intensyvumas greitai sumažėja po pikinės vertės.
- B: $t=0$ perėmimo intensyvumas.
- Kreivės pikinis intensyvumas priklauso nuo visų šių parametų.
Didesnė A, mažesnė B, mažesnę C ir mažesnę k vertės sudaro didesnę pikinę vertę. Pikinę vertę apskaičiuoja C/k .
- MSE: vidutinė kvadratinė klaida
Jei MSE vertė yra maža, faktinių duomenų ir pritaiktos kreivės skirtumas yra nedidelis.

Nustatykite pradžios / pabaigos kadrą kreivės pritaikymui pagal TS padėtį.

1. Sugeneruokite TIC ir atlikite kreivės pritaikymą. Šioje būklėje kreivės pritaikymo grafikas yra nubraižomas nuo kino pradžios kadro iki kino pabaigos kadro visose DS.
2. Jutikliniame skydelyje nuspauskite „Auto Calc Range“ [Automatinis skaičiav. Intervalas] ir pasirinkite „All Samples“ [Visi mėginiai]. Tada automatiškai apskaičiuojami kiekvienos tiriamosios srities pradžios ir pabaigos kadrai.

Jei jums reikia optimizuoti pradžios ir (arba) pabaigos kadrus, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirinkite pradinį kadrą kaip kinui arba perkelti kadrą į norimą padėtį grafike ir paspauskite dešinią mygtuką **Set** [Nustatyti].
2. Perkelti žymę su rodykle ant DS (rodomas rankos žymeklis) ir paspauskite kairią mygtuką **Set** [Nustatyti]. Parodomas sistemos meniu.
3. Meniu pasirinkite **Set Start Frame** [Nustatyti pradinį kadrą].
4. Pasirinkite galinį kadrą kaip kinui arba perkelti kadrą į norimą padėtį grafike ir paspauskite dešinią mygtuką **Set** [Nustatyti].
5. Perkelti žymę su rodykle ant DS (rodomas rankos žymeklis) ir paspauskite mygtuką be žymės (kairią mygtuką **Set** [Nustatyti].) Parodomas sistemos meniu.
6. Meniu pasirinkite **Set End Frame** [Nustatyti paskutinį kadrą]. DS rodoma spalvota linija.
7. Jei būtina, pakartokite pirmiau aprašytas procedūras. Sistema išlaiko pradžios / pabaigos kadrus DS, kol TIC yra aktyvi. Kai TIC meniu uždaromas, nustatymai yra prarandami.

Skaiciavimo verčių rodymas / slėpimas

Galite pasirinkti TIC parametrus mažam duomenų išdėstymui ir visko išdėstymui.

1. Užveskite žymeklį ant analizės grafiko ir paspauskite Set [Nustatyti]. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite „TIC Parameters“ [TIC parametrai].
2. Parodomas dialogo langas „TIC Parameters“ [TIC parametrai].
3. Pasirinkite ne daugiau kaip 6 parametrus, kurie bus rodomi kiekvienam TIC.
 - „Save As Default“ (Įrašyti kaip numatytąjį): įrašomas kaip sistemos išankstinis nustatymas.
 - ANOTACIJŲ IŠSAUGOJIMAS KAIP NUSTATYMŲ
 - „Cancel“ [Atšaukti]

PASTABA:

Jei pasirinksite daugiau nei 6 parametrus ir pasirinksite „Save As Default“ [Išsaugoti kaip numatytąjį] arba „Save“ [Išsaugoti], būsite paraginti pasirinkti iki 6 parametrų.

4. Pasirinktas parametras rodomas mažam duomenų išdėstymui ir visko išdėstymui. Paspauskite didelio duomenų išdėstymo mygtuką, kad būtų rodomi visi parametrai; arba paspauskite kitą išdėstymo mygtuką, kad paslėptumėte visus parametrus.



13-35 pav. Atidaromas kreivės pritaikymo parametų dialogo langas.

(Neapdoroti duomenys = 1 rinkmena, BMP = 2 rinkmenos)

Pjūvio bangos vaizdus galima išsaugoti kaip neapdorotus duomenis ir DICOM formatu.

1. Paleidžia/sustabdo filmo ciklus.
2. Norėdami išsaugoti šį DT paspauskite spausdinimo klavišą.

Galite iškviesti vaizdą ir iš naujo jį išsaugoti (pvz., kai išmatuojate iškviestą vaizdą, o tada jį išsaugote).

Išspausdinkite duomenis

1. Paspauskite „**Run/Stop**“ [Paleisti / Stabdyti] ir užfiksukite vaizdą.
Įspėjamasis pranešimas parodomas, kai atsarginės kopijos laikmatis sustabdo nuskaitymą.
2. Sistema suarchyvuoja vieną kadrą, kurį sudaro erdvė, atskaitos vaizdas ir naudotojo anotacija.

Kopijuokite KU duomenų formą

Naudotojas gali pažymėti nuorodinį vaizdą ir trajektorijos plokštumos rodinį. Įveskite anotaciją spausdami mygtuką **Comment** [Komentaras]. Daugiau informacijos ieškokite 6 skyriuje.

Norėdami eksportuoti duomenis, paspauskite **Save** (Įrašyti) ir tada **OK** (Gera).

Priemonė, skirta išsaugoti vaizdo bylą ir duomenis pacientų duomenų bazėje

1. Pasirinkite **Save as** [Išsaugoti kaip].
2. Parodomas toks dialogo langas.
 - Pasirinkite **Exit** [Išėiti], kad išsaugotumėte.
 - Failo pavadinimas: įveskite failo pavadinimą. (Tik tekstas)
 - „Export Trace“ [Eksportuoti kreivę]: pažymėkite šį langelį, jei norite eksportuoti „LOGIQ Totus“ vaizdus .csv formatu.

Pastaba. Eksportuoto failo pavadinimas bus toks pats kaip ir tuo pat metu įrašyto failo.
3. Norėdami išsaugoti vaizdą ir duomenis ir sugrįžti į TIC analizės meniu, paspauskite **OK** [Gera].
 - Rodomos DS kreivės išsaugomos eksportuotame faile.
 - Sklandi trajektorija išsaugoma, jei naudotojas taiko sklandinimo filtrą.

PASTABA: Sklandi trajektorija išsaugoma, jei naudotojas taiko sklandinimo filtrą.

PASTABA: Tik duomenys iš naudotojo pasirinkto vaizdų diapazono įtraukiami į eksportuotą trajektorijos failą.

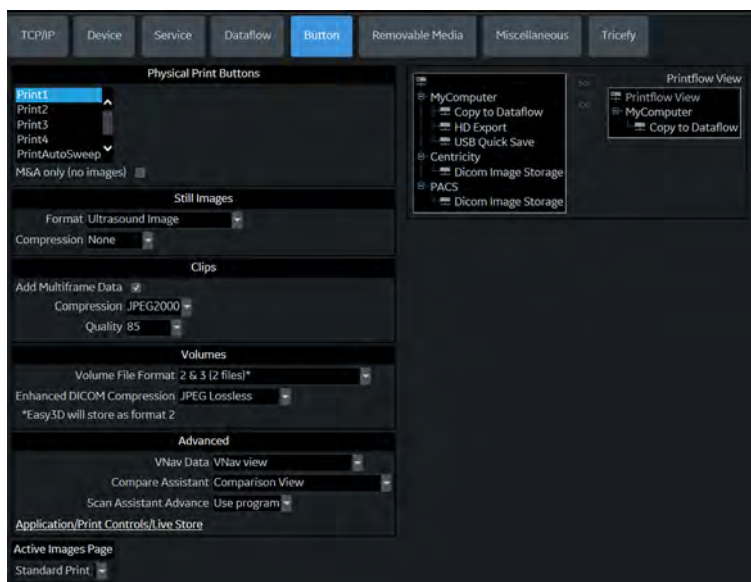
PASTABA: Tik duomenys iš naudotojo pasirinkto vaizdų diapazono įtraukiami į eksportuotą trajektorijos failą.

PASTABA: Standartinėje vaizdų duomenų bazėje trajektorijos rezultatai nejrašomi.

PASTABA: Rezultatas parodomas ekrane.

TIC filmo ciklo išsaugojimas

Kai perkeliate TIC filmo ciklą į išorinį serverį, pasirinkite „Utility“ (Paslaugų programa) -> „Connectivity“ (Prijungiamumas) -> „Button“ (Mygtukas) ir pažymėkite „Add Multiframe Data“ (Pridėti kelių kadrų duomenis), tada išsaugokite filmo ciklą sistemoje.



13-36 pav. Puslapis „Button“ (Mygtukas)

Kelių klipų TIC analizė

Kai TIC režimu į iškarpinę įkeliate papildomų kontrastinių duomenų, sistema registruoja kontrastinius klipus analizės sąraše iki 10 duomenų per vieną TIC analizės seansą. Kiekvienam klipui sistema palaiko atskiras TIC nuostatas, pvz., dominančios srities formą, padėtį, glodinimą, judesio sekimo būseną ir t. t. Klipą galite iškviešti jutikliniame pulte esančiu mygtuku „eGraph #f“. Mygtuku „eRemove Graphf“ galima pašalinti pasirinktą klipą iš analizės sąrašo.

Registruotų klipų sąrašas ir TIC parametrai iš naujo nustatomi, išjungus TIC režimą.

„Merge Graphs“ [Sujungti diagramas]

Jutiklinio pulto mygtuku „eMerge Graphsf“ galite sujungti kelias diagramas, pvz., ankstyvosios fazės ir vėlyvosios fazės 2 TIC diagramų brėžinius. Šiai funkcijai reikia įrašytų klipų, kuriuose yra informacija apie 1 kontrasto laikrodį ir bent 2 dominančias

sritis (geltoną ir šviesiai mėlyną), kad būtų galima atlikti TIC analizę.

Horizontali sujungtos diagramos skalė yra paremta 1 kontrasto laikrodžiu.

13-28 lentelė: Diagramų sujungimo jutiklinio pulto aprašas

Parametras	Aprašas
„Exit“ [Išėiti]	Išeinama į atskirą TIC analizės režimą. Išlaikomi visi registruotų klipų TIC parametrai.

Sujungtos diagramos ekrano aprašas



13-37 pav. Sujungtos diagramos rodinys

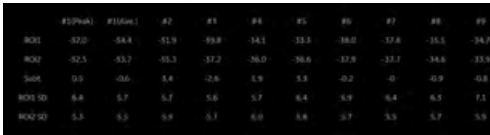
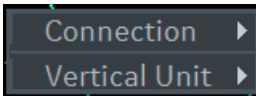
1. Sujungtos diagramos langas

2. Parametrų lentelė

13-29 lentelė: Sujungtos diagramos langas

Iliustracija	Aprašas
	Viršutinėje monitoriaus dalyje rodoma sujungta diagrama. Horizontali skalė paremta 1 kontrasto laikrodžiu.

13-29 lentelė: Sujungtos diagramos langas

Iliustracija	Aprašas
	Rodomi parametrai apatinėje monitoriaus dalyje. Parametrai yra ROI1 (geltona), ROI2 (šviesiai mėlyna), atimtis (ROI1-ROI2), standartinis ROI1 ir ROI2 nuokrypis. Jie apskaičiuojami didžiausiai vertei ir paskutinių 5 sek. vidurkiui bei kitų klipų vidurkiui pagal „Contrast Clock1“ [1 kontrasto laikrodžio] vertę.
	Šis meniu atveriamas spaudžiant mygtuką „Set“ [Nustatyti], kai žymeklis yra sujungtos diagramos lange. Ryšys: pasirenkamas diagramos sujungimo metodas. Vidutinis, tiesioginis ir be linijos. „Vertical Unit“ [Vienetai vertikalia kryptimi]: pereinama tarp logaritminių (dB) ir linijinių akustinių vienetų (AU). Paliekamas ankstesnės analizės vertikalusis vienetas.

„Save As“ [Irašyti kaip]

Priemonė, skirta diagramos vaizdo bylai ir duomenims pacientų duomenų bazėje išsaugoti.

1. Pasirinkite Save as [Išsaugoti kaip].
2. Parodomas toks dialogo langas.
 - Pasirinkite Exit [Išėiti], kad išsaugotumėte.
 - Failo pavadinimas: įveskite failo pavadinimą. (Tik tekstas)
 - „Export Trace“ [Eksportuoti kreivę]: pažymėkite šį langelį, jei norite sistema eksportuoti vaizdus .csv formatu.

Pastaba. Eksportuoto failo pavadinimas bus toks pats kaip ir tuo pat metu įrašyto failo.

3. Norėdami išsaugoti vaizdą ir duomenis ir sugrįžti į sujungto grafiko ekraną, paspauskite „OK“ [Gerai].

Įtempimo elastografija

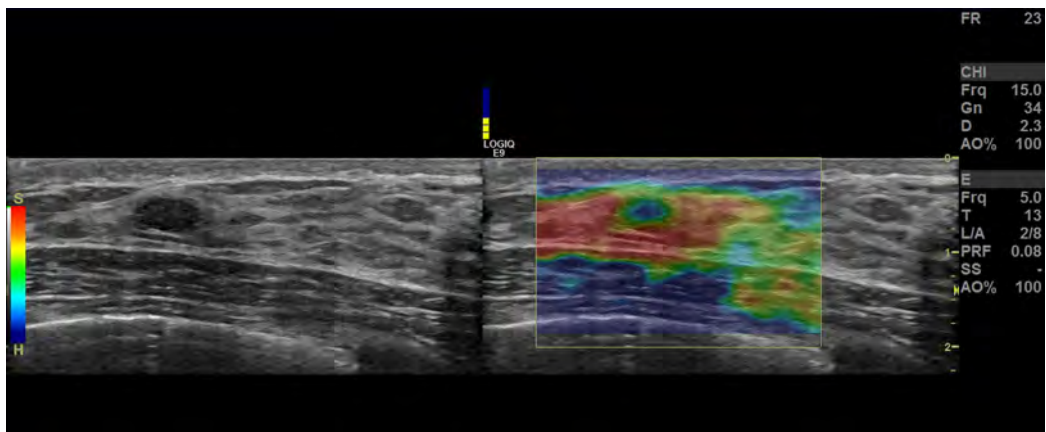
Aprašas

Įtempimo elastografija parodo erdvinį audinio elastingumo savybių pasiskirstymą tiriamoje vaizdo srityje, įvertinant įtampą prieš ir po audinio distorsijos, kurią sukėlė išorinės arba vidinės jėgos. Įtampos įvertinimas yra išfiltruojamas ir nuvalomas, kad būtų parodytas lygus vaizdas.

Žemiau pateikiamas įtempimo elastografijos pavyzdys.

Parodoma elastografijos spalvinė schema / juosta, šis vaizdas rodomas dvigubo vaizdo režimu, ir dešinėje ekrano pusėje (E) pasirodo elastografijos vaizdavimo parametrai.

Elastografiją galima įjungti naudotojo nustatytu klavišu valdymo pulte.



13-38 pav. Įtampos elastografijos pavyzdys

Elastografijos deformacijos naudojimas

Įtampos elastografijos režimas pasiekiamas virpinant zondą, kol nuskaitoma dominanti anatomicinė sritis. Štai keli kriterijai, kuriais reikėtų vadovautis.

Ranka valdomas elastingumo vaizdavimas gali būti labai dinamiškas, nes distorsijos dydis priklauso nuo rankoje laikomo zondo judėjimo. Siekdami išlaikyti stabiliai ir pastoviai rodomas įtampas, atkreipkite dėmesį į kokybės diagramą. Grįžtamasis ryšys teikiamas dviem formomis. Bet kuria forma idealus rankinis spaudimas rodomas didelės vertės grįžtamuoju ryšiu. Taip pat taikykite šiuos vėlesnio apdorojimo valdiklius: „Smoothing“ [Išlyginimas], „Window“ [Langas], „Scaling“ [Valymas] ir „Frame Averaging“ [Kadrų vidurkinimas].

Įtampos elastografijos vaizde kietesni audiniai rodomi mėlynai, minkštesni – raudonai. Norėdami sustiprinti mėlyną sritį, jutikliniame pulte padidinkite „Hard Compress“ [Stiprus suspaudimas], norėdami sustiprinti raudoną sritį, padidinkite „Soft Compress“ [Švelnus suspaudimas]. Norėdami sustiprinti įtampos elastografijos kontrastą, iš naujo pasirinkite spalvinę schemą.

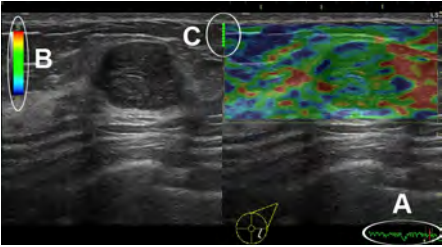
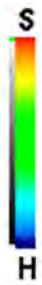
Jei reikia didesnės skyros, sumažinkite „Smoothing“ [Išlyginimą], padidinkite „Frequency“ [Dažnį] arba sumažinkite „Window“ [Langą].

Jei reikalingas lygesnis vaizdas, didinkite „Window“ [Langą], „Axial Smoothing“ [Ašinį išlyginimą], „Lateral Smoothing“ [Šoninį išlyginimą] ir „Sampling Volume“ [Mėginio tūrį].

Jei atrodo, kad vaizdai per daug ryškūs, sumažinkite „Frame Reject“ [Kadrų atmetimą] iki 1.0 ir „Noise Reject“ [Triukšmo atmetimą], kad būtų nuoseklus atvaizdavimas.

Elastografijos deformacijos naudojimas (tęsinys)

13-30 lentelė: Įtempimo elastografija

Elastografijos deformacijos naudojimas	
„Volume Compression“ (Tūrio glaudinimas) 1. Paspauskite pastabos mygtuką, jei norite įdėti. 2. Jutiklinėje klaviatūroje paspauskite „Strain“ [Įtampa]. 3. Kad įtrauktumėte pilną vaizdo taškų skaičių ir perskaiciuotumėte „ROI“, nustatykite jo dydį. 4. Reguliuokite dydį, kad įtrauktumėte aplinkinius audinius (imties zonos dydis = X3 pažeidimo matmuo kiekvienai ašiai). Meniu turinys priklauso nuo rodinio tipo. 1. Keitlį visuomet laikykite statmenai odos paviršiui. Trukmė: 5 sek. arba 10 paspaudimų. 2. Šie penki skyriai rodomi „My Trainer“ [Mano mokymo] sąsajos kairėje. Užtikrinkite, kad prieš laikymą zondas būtų kruopščiai nuvalytas ir dezinfekuotas, kaip aprašyta aukščiau. 3. Jie sugadina minkštą zondo lęšį. Trukmė: 5 sek. arba 10 paspaudimų. <i>Gamintojas nėra atsakingas už trukdžius, sukeltus naudojant kitokius, nei rekomenduojamą, sujungimo kabelius, ar jei įranga keičiama ar modifikuojama neįgalioto meistro. Galite pakoreguoti Angle [kampą], jei norite kitokio vaizdo.</i> <i>2 pastaba Dirbant 80MHz ir 800 MHz dažniu, atskyrimo atstumas taikomas aukštesnio dažnio diapazonui.</i>	Pasirinkite kadrą, kurį norite analizuoti. 1. Paspauskite klavišą „Freeze“ [Užfiksuoti]. 2. Anotacija ant nufilmuotų vaizdų yra mažesnė nei pirmasis filmo kadras, jei pirmajame kadre yra apžvalginis vaizdas, kurio matricos aukštis arba plotis yra didesnis kaip 1.  sukuriama vaizdo srities nuotrauka ir pavadinimo juosta. Pasirinktos vertės rodomos spalvų juostoje. mažiau šviesu Tankesnis 

Klinikiniai naudojimo būdai

13-31 lentelė: Klinikiniai naudojimo būdai

Naudojimo sritis	Naudodamiesi +/- nustatykite nulinę liniją	Zondas
„Breast“ [Krūtinės]	Krūtyje riebalų sritis arba vidutinis apvalios krūties dalies audinys.	• 9L-D • ML6-15-D • L3-12-D
„Thyroid“ [Skydliaukės]	Taip pat viršutiniame dešiniajame ekrano kampe yra pranešimų laukelis.	• 9L-D • ML6-15-D • L3-12-D
MSK	Pasirinkta funkcija rodoma apatinėje ekrano dalyje.	• C1-6-D/C1-6VN-D • 9L-D • L3-12-D • ML6-15-D
Kepenų	Taip pat viršutiniame dešiniajame ekrano kampe yra pranešimų laukelis.	• C1-6-D/C1-6VN-D • 9L-D
Prostata	Taip pat viršutiniame dešiniajame ekrano kampe yra pranešimų laukelis.	• IC5-9-D
Gimdos	Taip pat viršutiniame dešiniajame ekrano kampe yra pranešimų laukelis.	• IC5-9-D

Įtampos elastografijos valdikliai

13-32 lentelė: Įtempimo elastografijos jutiklinio pulto apibūdinimas

Parametras	Aprašas
„Axial Smoothing“ [Ašinis išlyginimas]	Valdomas įtampos elastografijos vaizdo lygumas ašies kryptimi. Kuo didesnė vertė, tuo lygesnis vaizdas.
„Lateral Smoothing“ [Šoninis išlyginimas]	Valdomas įtampos elastografijos vaizdo lygumas šonine kryptimi. Kuo didesnė vertė, tuo lygesnis vaizdas.
„Window“ [Langas]	Geresniam judesių sekimui valdomas RD duomenų segmento dydis. Pasirinkus didesnę lango vertę gaunamas geresnis signalo ir triukšmo santykis (SNR), bet sumažėja ašies skyra.
„Map“ [Schema]	Valdomos įtampos elastografijos schemas. Galima pasirinkti septynias skirtingas, įvairaus kontrasto ir spalvų schemas, taip pat ir pilkos skalės schemą. 12.1.1 E0-7 pilkio schema Norėdami išmatuoti dviejų ROI „Ref“ ir „ROI 1“ įtempimą ir apskaičiuoti santykį: Ranka valdomas elastingumo vaizdavimas gali būti labai dinamiškas, nes distorsijos dydis priklauso nuo rankoje laikomo zondo judėjimo. Funkcinė skyra yra vaizdavimo sistemos gebėjimas užfiksuoti ir ekrane rodyti beaidės struktūros dydį ir formą, lyginant su smeigtuku pažymėtu objektu. Nuotolinėse programose veikia numatytasis klaviatūros nustatymas. Galite reguliuoti spustelėdami ir vilkdami raudoną tuščiaidurį laukelį.

13-32 lentelė: Įtempimo elastografijos jutiklinio pulto apibūdinimas (tęsinys)

Parametras	Aprašas
„Frame Average“ [Kadru vidurkinimas]	Valdomas įtempimo elastografijos vaizdų tvarumas.
„Frequency“ [Dažnis]	Valdomas perdavimo dažnis.
„Strain end“ [Deformacijos pabaiga]	Jei yra aktyvuotas apatinis „ComboBox“, naudotojas gali pasirinkti kitą prieinamą profilį.
„Soft Compress“ [Švelnus suspaudimas]	Atskirai valdomas vaizdo sustiprinimas minkštesniems nei vidutiniai audiniams.
„Hard Compress“ [Stiprus suspaudimas]	Atskirai valdomas vaizdo sustiprinimas kietesniems nei vidutiniai audiniams.
„Scale“ [Skalė]	Valdomas laiko intervalas tarp nuoseklių pliūpsnių. Žemesnė vertė reiškia didesnį jautrumą silpnam rankiniam judesiui.
„Transparency“ [Permatomumas]	Didesnė vertė iškelia audinį už įtempimo elastografijos duomenų. Reguluojama per Spalvų stiprinimo kontrolę; šis vaizdavimo parametras rodomas kaip „T“ raidė dešinėje ekrano dalyje.
„Biopsy Kit“ [Biopsijos rinkinys]	Biopsijos rinkinys.
„Frame Reject“ [Kadru atmetimas]	Valdoma, kiek kartų kadrai atmetami dėl žemos kokybės vertikalios judesio. Kuo didesnė vertė, tuo daugiau atmetamų kadru. Atmestas kadras turi visiškai skaidrią ROI, per kurią persimato B režimo fonas.
„Noise Reject“ [Triukšmo atmetimas]	Valdoma, kiek kadru atmetama dėl šoninio ir keliamojo judesio. Kuo didesnė vertė, tuo daugiau atmetamų kadru. Atmestas kadras turi visiškai skaidrią ROI, per kurią persimato B režimo fonas.
„Line Density“ [Ilginis tankis]	Optimizuoja B režimo kadru dažnį arba erdvinę skyrą, kad vaizdas būtų kuo geresnis.
„Show Quality Graph“ [Rodyti kokybės diagramą] (būtina paleisti iš naujo)	Pasirinkite, jei norite, kad būtų rodoma elastografijos kokybės diagrama. Kuo aukštesnis lygis, tuo didesnė kadru duomenų kokybė.

Programos parametrai

Kokybės juostą ir kokybės diagramą galite nustatyti per „Utility--> Application--> Settings --> Elasto“ (Paslaugų programa > Taikymas > Nuostatos > Elastografija) puslapį.

3. Kokybės juosta

- Paslėpto aplanko arba matavimo rodymas:

Vaizdo kokybės patikra

- Vaizde nerodoma pavadinimo juosta ir nustatymai
- Suaugęs žmogus yra mažo, vidutinio, didelio ūgio, vaikas yra mažo, vidutinio ar didelio ūgio.

Bendrieji atvaizdavimo parametrai pagal programą / zondą / ypatybę

Pasirinkite numatytąjį elastografijos režimą per „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „General“ [Bendrasis].

Numatytąjį atstumą galite reguliuoti taro 0,5 ir 20,0 mm.

1. Norėdami programai nustatyti numatytąjį zondą, pasirinkite „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „General“ [Bendrasis].
2. Pasirinkite programą.
3. Pasirinkite numatytąjį zondą iš išsiskleidžiančio meniu.
4. Nurodykite numatytosios elastografijos nustatymą:
 - „Strain“ [Itempimas]
 - „Shear“ [Kirpimas]

Elastografijos analizė

Apžvalga

Dirbant elastografijos režimu, įtempimas aptinkamas susiejant suglaudinto ir nesuglaudinto audinio atspindžio amplitudes. Skirtingas atgarsių poslinkis nurodo skirtingą audinio standumą (įtempimą). Didelis įtempimas rodo, kad audinys yra minkštesnis, mažas įtempimas – kad jis standesnis. Nulis – absoliučiai standu, jokio elastingumo. Elastografijos analizė – tai įtempimo santykio lyginamasis įrankis, suteikiantis vartotojams galimybę lyginti vieno audinio įtempimą su jį supančio audinio įtempimu.

Elastografijos analizės naudojimas

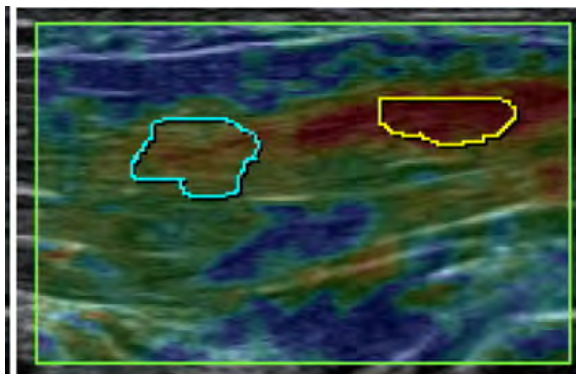
1. Jei dar nedirbate elastografijos režimu, vartotojo sąsajoje paspauskite Elasto (elastografija).
2. Atlikite nuskaitymą. Tinkamas rankinis glaudinimas / išskleidimas nurodomas visiškai žalia kokybės juosta.
3. Paspauskite „Freeze“ [Fiksuoti] ir su rutuliniu manipuliatoriumi pereikite prie skirtuko „Cine“ [Filmas] jutikliniame pulte.
4. Jutikliniame pulte paspauskite Analysis [Analizė]. Atidaromas elastografijos analizės jutiklinio pulto meniu (ir monitoriaus ekrane rodomas langas „Elastography Analysis“ [Elastografijos analizė]. Tinkami elastografijos kadrai yra pažymėti žaliai.
5. Nustatykite filmo ciklo pradžią ir pabaigą, neišeidami už žalių kadro, naudodamiesi sukamaisiais mygtukais, esančiais po jutikliniu pultu („Start Frame“/“End Frame“ [Pradžios kadras / pabaigos kadras]). Patvirtindami paspauskite „Set“ [Nustatyti].
6. Suaktyvinkite žymeklį ir slinkite jį elastografiniu vaizdu, rodому viršutinėje kairėje ekrano pusėje. Pasirinkite „Set Sample area shape“ [Nustatyti išrankos srities formą]. Kaip numatyta, ši ROI sritis yra apskritimo formos. Ji bus laikoma atskaitos ROI sritimi, kuri turėtų būti dedama į normalų krūties audinį.

7. Sureguliuokite šios atskaitos ROI padėtį ir paspauskite Set (nustatyti). Dešinėje monitoriaus ekrano pusėje rodoma geltona plano kreivė rodo įtempimą per laiką.
8. Dar kartą paslinkite rutulinį valdiklį. Parodoma nauja ROI (ROI 1), kurią reikia įdėti į pažeidimą.
9. Nustatykite pirmąjį tašką ir paspauskite Set (Nustatyti). Rodoma antroji plano kreivė (mėlyna kreivė).

Elastografijos analizės naudojimas (tęsinys)

Iš viso galite sukurti 3 tiriamąsias sritis ir 1 atskaitos tiriamąją sritį. Kiekvieną ROI sritį galima koreguoti arba šalinti. ROI sritį galima nubraižyti ir ranka.

1. Perkelkite žymeklį virš išrankos srities ir paspauskite kairįjį mygtuką „Set“ [Nustatyti]. Set Sample area Shapea [Nustatyti išrankos srities formą A]: skirta keisti pasirinktos išrankos aukštį, plotį ir pakreipimo kampą. Be to, funkciname vaizde galite rodyti pagrindinį paveikslą, jei paspausite [BaseImage] ([pagrindinis paveikslas]) tame pačiame meniu.
2. Jei norite atšaukti padidinimo įrankio naudojimą, paspauskite padidinimo įrankio piktogramą. Perkelkite žymeklį ant vieno iš 2D vaizdų segmentų. Sekite iki bangos formos pabaigos ir dar kartą paspauskite Set (Nustatyti).



3. Galima peržiūrėti ir kietumo, ir santykio duomenis: persijungti į santykio duomenis galima spaudžiant jutiklinio pulto valdiklį „Ratio“ [Santykis].
4. Paspaudę Exit (išeiti) grįšite į elastografijos režimą.

Elastografijos analizės naudojimas (tęsinys)



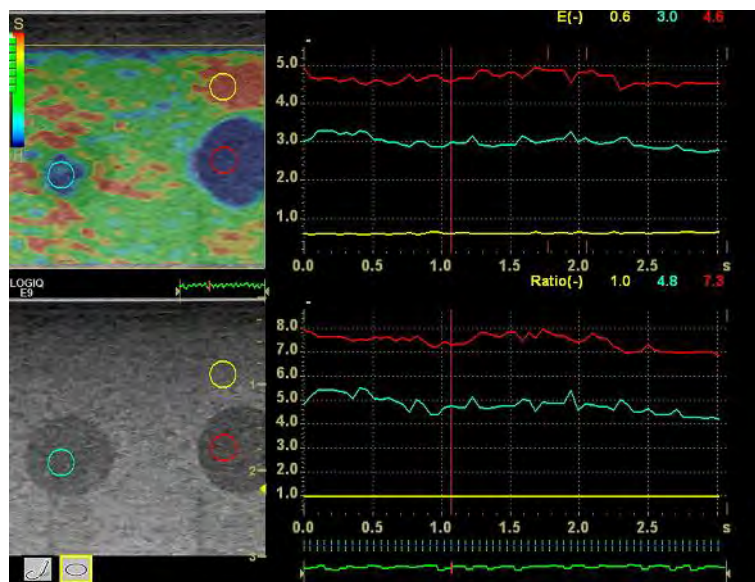
PATARIMAI

Rutuliniu valdikliu sparčiai slinkite filmą / ciklą.

PASTABA: Didžiausia leistina įtempimo vertė žmogaus audinyje gali būti iki 2 proc.

PASTABA: Santykio vertė nurodo, kiek kartų ROI srities audinys yra kietesnis arba minkštesnis nei atskaitos ROI audinys.

Elastografijos analizės monitoriaus vaizdas. Aprašas



13-39 pav. Elastografijos analizės meniu

1. Atskaitinis tiriamasis plotas
2. Pažeidimas
3. Didesnis glaudinimas
4. Mažesnis glaudinimas
5. Įtempimo planas
6. Santykio planas
7. Nurodomosios kadrų linijos: žalios linijos nurodo spalvinius kadrus elastografijos vaizde, raudonos linijos – kadrus be spalvų
8. Atskaitos ROI sritis nustatyta kaip 1
9. Pažeidimas yra 0,8 karto kietesnis negu atskaitos mėginio sritis

Papildomos pastabos apie vokselio klasės ribas



PATARIMAI

Apribojimai

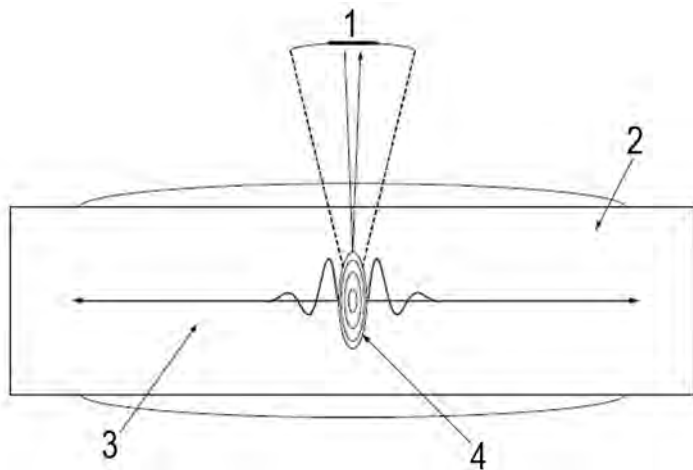
- Remiantis pasirinktu piešiniu sukuriamą tiriamąją sritį. Parodomos papildomos EKG ekrano funkcijos.
- Konkrečios vietos pasirinkimui nėra. Tai priklauso nuo ligos stadijos operuojant.
- Nestumkite sistemos ir nesiremkite į jos šoną. Rezultatai yra skirti nurodyti galimas problemas, todėl naudotojas savo nuožiūra jų gali nepaisyti.
- Ekrano apačioje bus rodomas pranešimas, kuriame nurodoma „Only Support One QA ROI“ [Palaiko tik vieną kiekybinės analizės vaizdo tiriamąją sritį]. Trijų sluoksnių šablonas pradedamas nuo mėlyno gamyklinio numatytojo žemėlapijo (kuris atitinka kietą nustatymą), po to pereina į žalią ir į raudoną zoną (atitinkančią minkštą nustatymą). Laiko juostos vaizdas gali būti panaikintas, kai dėl pelės žymeklio judesių sutrinkdama B režimo vaizdo sinchronizacija su laiko juosta. Privalote žinoti apie būkles ir pavojus, susijusius su: Naudojant elastografinę analizę ir nustatant mėginio stūrį mėlynoje trijų sluoksnių šablono dalyje cistoje ir po to nustatant mėginio sritį „normaliame“ audinyje gali nulemti neteisingą elastografijos analizės santykio naudojimą, nes cista gali būti kietesnė už „normalų“ audinį.

Šlyties bangos elastografija

Apžvalga

Pjūvio bangos elastografija „LOGIQ Totus“ yra ultragarso atvaizdavo modelis, kuriame in-vivo akustiniu būdu generuojamos pjūvio bangos per atvaizdavimo ultragarso imtuvą. Pjūvio bangų judėjimas stebimas, ultragarsas naudojamas nustatyti jų sklaidimo greitį; šis greitis yra audinio, per kurį jos juda, įvertinamas mechaninių savybių indikatorius. Teisingai nustatykite „LOGIQ Totus“ dominančią sritį (ROI) virš dominančios kūno vietos. Po to naudotojas įjungia pjūvio bangų analizės režimą, kai generuojamos šlyties bangos ir vyksta sklaidos sekimas. Galima analizuoti daugiausia keturias (4) vietas. Po to, kai duomenys gaunami, naudotojas arba vaizdą įrašo, arba analizuoja matavimų įrankiais, kuriais galima iš dominančios srities apskaičiuoti pjūvio bangų judėjimo greitį ar kietumą.

Apžvalga (tęsinys)



13-40 pav. Šlyties bangos zondo charakteristikos

1. Sužadinimo ir atvaizdavimo siųstuvas
2. Audinys
3. Sklindanti pjūvio banga
4. Focus [Židiny]

Naudojimo paskirtys

Skersinės bangos elastografijos greičio / tankio matavimai

- Pilvo
- „Small Parts“ [Smulkių organų sritis]
- Musculoskeletal [Raumenų–griaučių]
- Ginekologija
- Urologija



PERSPĖJIMAS

„Shear Elasto“ (Pjūvio elastografija) nėra skirta akušerijos tyrimams.

Šlyties bangos konfigūravimas

Pakoregavus gylį, jums gali tekti reguliuoti TGC ir židinį.

- Visus parametrus galima iš anksto nustatyti per „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Atvaizdavimas] ->TVI.
- Bendrieji atvaizdavimo parametrai pagal programą / zondą / ypatybę
- Pasirinkite „Reverse Steer Controls“ [Apsukti nukreipimo valdiklio kryptį] per „Utility --> System --> System Imaging“ [Pagalbinė programa --> Sistema --> Sistemos atvaizdavimas].
- Įveskite šią informaciją, skirtą tyrimo kategorijai „Abdomen“ [Pilvas] ir „Small Parts“ [Nedideli organai].

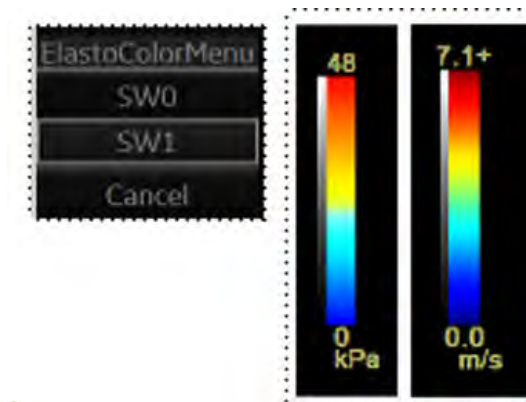
Imaging Parameters (Vaizdo gavimo parametrai)

Norėdami programai nustatyti numatytąjį zondą, pasirinkite „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „General“ [Bendrasis].

- Sumažina sistemos akustinę atiduodamąją galią.
Naudojimo apžvalga:
- Sumažina sistemos akustinę atiduodamąją galią.
Naudojimo apžvalga:
- Nustato vaizdo skaidrumą.
- [Time Delay] [Delsa] galima valdyti rankenėle.
- Priimtinos DEI ribos skiriasi pagal anatomicinę sritį.
- Etiketės dydis ir išdėstymas skiriasi pagal jungties tipą.
- Jūs galite procentuoti reikšmes, paspausdami „C“.
- 2. Pasirinkite [3D] pilkio schemos vaizdavimo klavišą (veikia tik jei išsaugotas E1 tūris).
- Pridėtas „Enter TAD by default“ (Pagal numatytąsias nuostatas įveskite TAD) BCON skirtuke, esančiame Utility [Paslaugų programa] -> Imaging [Vaizdavimas]

Imaging Parameters (Vaizdo gavimo parametrai) (tęsinys)

Šlyties bangos elastografija (pasirinktinai)



13-41 pav. Šlyties bangos žemėlapiai

Visa skalė ant spalvų schemas pateikiama greičiu (cm/sek.)
Gauti vaizdai laikinai saugomi prietaiso atminties buferyje.
Valdymo pulte galima pasirinkti skirtingas apskritimo formos
diagramų spalvų schemas.

Bendrieji atvaizdavimo parametrai pagal programą / zondą / ypatybę

Pasirinkite numatytąjį elastografijos režimą per „Utility“
[Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „General“
[Bendrasis].

Pasirinkite zondą ir išankstinę nuostatą, kad jie būtų
numatytais nustatymas.

1. Norėdami programai nustatyti numatytąjį zondą, pasirinkite „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „General“ [Bendrasis].
2. Pasirinkite programą.
3. Pasirinkite numatytąjį zondą iš išsiskleidžiančio meniu.
4. Nurodykite numatytosios elastografijos nustatymą:
 - „Shear“ [Kirpimas]
 - „Strain“ [Itempimas]

Sistemos parametrai

Jei nustatėte pjūvio bangos vienetus per parametą „Display Units“ [Rodymo vienetai] puslapyje „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Imaging“ [Sistemos atvaizdavimas], kai pasirenkate nustatymą „On“ [Įjungta], nurodytas įrenginys iš anksto pasirenka matavimo aplanką.

Iš Display field [rodinio laukelio] pasirinkite vieną iš šių pasirinkčių:

- m/s metrai per sekundę
- kPa (cm H

Sureguliuokite nustatymus „T2 Map Settings“ (T2 atvaizdžio nustatymų) lange.

- Raudonas įspėjimas
- Mėlyna = įjungta

Matavimo parametrai

Meniu „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „Advanced preset“ [Išplėstiniai nustatymai] nustatykite išankstinę nuostatą Trace [Trajektorija] į Manual [Rankinė].

- „Shear Measure Size“ [Kirpimo matavimo dydis] – nustato automatinį šlyties bangos matavimo apskritimo skersmens dydį.
- „Shear Measure Fixed Size“ [Kirpimo matavimas su fiksuotu dydžiu] – nustatymas kaip „On“ [Įjungtas], kai reikia perkelti kirpimo bangos matavimo apskritimą išlaikant fiksuotą dydį.
- „Shear Calculation Method“ [Kirpimo skaičiavimo metodas] – „Specify Mean“ [Nurodyti vidurkį] (vidurkiui imami visi kirpimo bangos taškai matavimo apskritime) arba „Median“ [Mediana] (mediana surūšiuoja ir po to pasirenka vidurinį tašką iš visų matavimo apskritime esančių taškų)
- Jei nustatėte pjūvio bangos vienetus per parametą „Display Units“ [Rodymo vienetai] puslapyje „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „System Imaging“ [Sistemos atvaizdavimas], kai pasirenkate nustatymą „On“ [Įjungta], nurodytas įrenginys iš anksto pasirenka matavimo aplanką. Jei kaip vienetai pasirinkti m/s, naudojamas aplankas „Velocity“ [Greitis]; jei kaip vienetai pasirinkti kPa, naudojamas aplankas „Stiffness“ [Tankis].

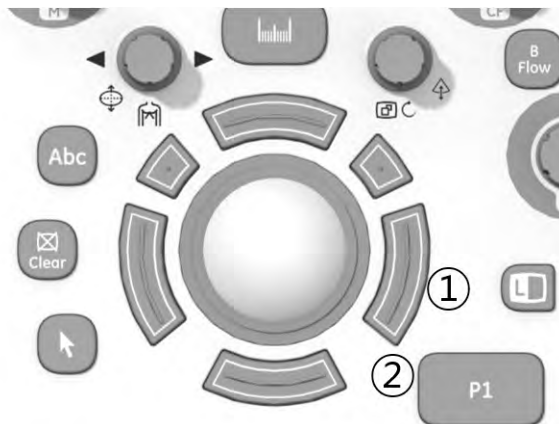
Matavimo parametrai (tęsinys)

Nedidelių organų skaičiavimų elementai kiekvienu režimu yra tokie:

- „Shear Measure Size“ [Kirpimo matavimo dydis] – nustato automatinį šlyties bangos matavimo apskritimo skersmens dydį.
- „Shear Measure Fixed Size“ [Kirpimo matavimas su fiksuotu dydžiu] - nustatymas kaip „On“ [Įjungtas], kai reikia perkelti kirpimo bangos matavimo apskritimą išlaikant fiksuotą dydį.
- „Shear Calculation Method“ [Kirpimo skaičiavimo metodas] – „Specify Mean“ [Nurodyti vidurkį] (vidurkiui imami visi kirpimo bangos taškai matavimo apskritime) arba „Median“ [Mediana] (mediana surūšiuoja ir po to pasirenka vidurinį tašką iš visų matavimo apskritime esančių taškų)

Šlyties bangos suaktyvinimas

Norėdami suaktyvinti pjūvio bangą, paspauskite **ELASTO** ir jutiklinio pulto klavišą **Shear** [Pjūvis]. Norėdami sureguliuoti atstumą tarp vaizdavimo pradžios vietos ir vaizduojamo objekto, pasukite valdiklį **Sensit.** (Jautris). 2. Paspauskite šį klavišą, kad išsaugotumėte P1 vaizdus.



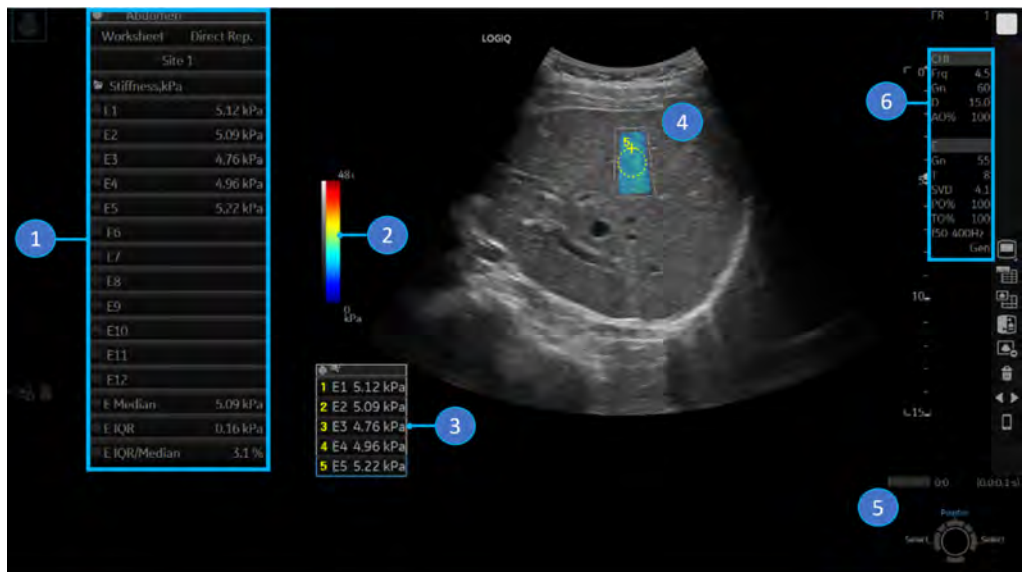
13-42 pav. Atvaizdavimo režimas: jutiklinės klaviatūros valdikliai

ELASTO – suaktyvinus ELASTO jutikliniame pulte ir ekrane atidaromas numatytasis elastografijos režimas. Jei šlyties banga yra iš anksto nustatyta kaip numatytasis elastografijos režimas, tada rodomas šlyties bangos elastografijos režimas; jei

nustatyta įtampos elastografija, rodomas įtampos elastografijos režimas.

Šlyties bangos elastografija

Jei matuodami tūrį gaunate tokį pranešimą: „Volume miscalculated.“



13-43 pav. Skersinės bangos elastografijos greičio / tankio matavimai

1. Matavimo langas
 2. Šlyties bangos žemėlapis
 3. „Measurement“ [matavimas]:
 4. Skersinės bangos tiramoji sritis
 5. Rutulinio valdiklio valdymo priemonės
 6. Vaizdo parametrai
 - Sklandanti pjūvio banga
 - „Gain“ [Stiprinimas]
 - „Transparency“ (Permatomumas)
 - SVD = „Sample Volume Depth“ [Tiramojo tūrio gylis]
 - Išvesties parinktys/Išvesties parinktys
 - Sekimo patvirtinimas:
 - f50-200Hz = šlyties bangos dažnio diapazonas
 - 17.3.1 Bendroji informacija
- Nuspaudus „Settings“ (Nustatymai) atidaromas dialogo langas „Proxy Settings“ (Tarpinio serverio nustatymai). Vaizdų peržiūros reikalavimai yra tokie:
- Laikrodžio ekranas skaičiavimui

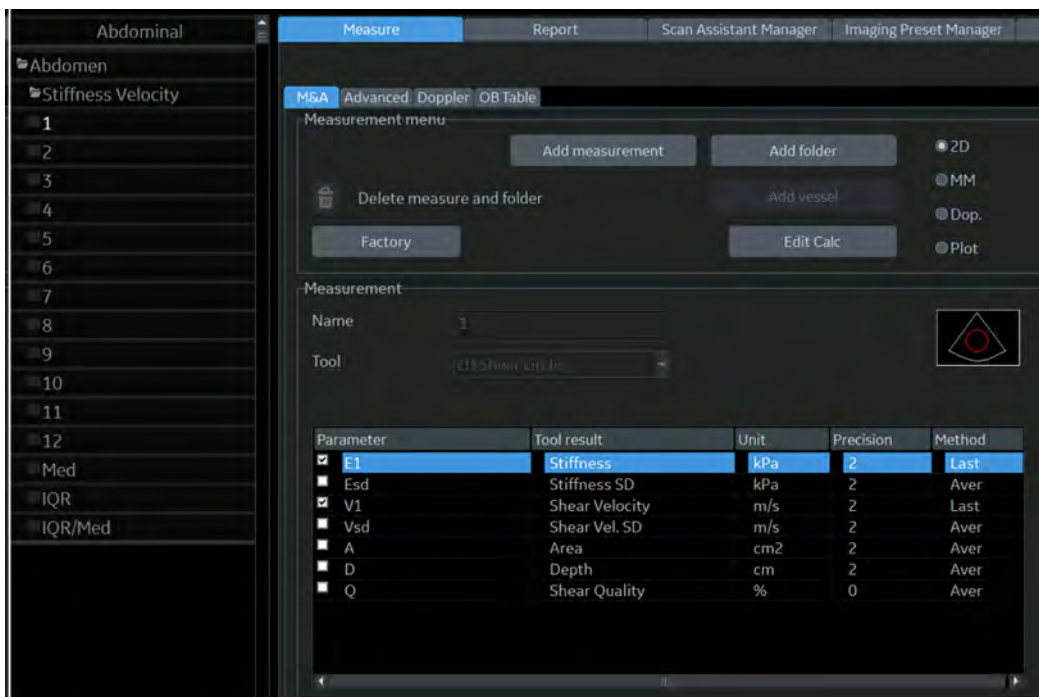
Pastaba. Matavimų medianos ir tarpkvartilinis diapazonas (IQR) pagal numatytuosius nustatymus rodomas matavimo lange ir darbalapyje. Slankmačio sritis, slankmačio centro gylis ir vidutinė kokybė matavimo srityje taip pat gali būti rodomi darbalapyje kartu su skaičiais, kurie naudojami medianai apskaičiuoti, skaičiumi.

Rodomų matavimų pasirinkimas

Pagal numatytuosius nustatymus rodomi šie matavimai, išskyrus tuos, kurie pažymėti žvaigždute (*):

- Šlyties standumas (kPa)
- Standartinis nuokrypis šlyties standumo matavimo srityje*
- Šlyties greitis (m/s)
- Standartinis šlyties greičio matavimo srities nuokrypis*
- Matavimo sritis (cm²)*
- Slankmačio centro gylis (cm)*
- Vidutinė kokybė matavimo srityje (%)*

*Elementus, kurie nerodomi pagal numatytuosius nustatymus, galima pridėti naudojant „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Measure“ [Matavimas]. Žr. toliau.



13-44 pav. Šlyties bangos matavimų konfigūravimas

Rodomų matavimų pasirinkimas (tęsinys)

Pažymėkite šlyties bangos matavimus, kurie bus rodomi monitoriuje ir išplėstiniame darbalapyje.

Parameter	Tool result	Unit	Precision	Method
☒ E1	Stiffness	kPa	2	Last
☐ Esd	Stiffness SD	kPa	2	Aver
☒ V1	Shear Velocity	m/s	2	Last
☐ Vsd	Shear Vel. SD	m/s	2	Aver
☐ A	Area	cm ²	2	Aver
☐ D	Depth	cm	2	Aver
☐ Q	Shear Quality	%	0	Aver

13-45 pav. Numatytųjų šlyties bangos matavimų pasirinkimas

1	E9	2.35 kPa
	Esd	0.22 kPa
	V9	0.88 m/s
	Vsd	0.27 m/s
	A	1.25 cm ²
	D	4.96 cm
	Q	29 %

13-46 pav. Šlyties bangos matavimo rezultatų langas

Shear Elasto (Site1)							
	Stiffness		Velocity				
Med	2.26 kPa		0.87 m/s				
IQR	0.08 kPa		0.01 m/s				
IQR/Med	3.4 %		1.7 %				
N	6		6				
	Stiffness	Stiffness SD	Velocity	Velocity SD	Area	Depth	Quality
1	2.34 kPa	0.23 kPa	0.88 m/s	0.28 m/s	0.96 cm ²	4.86 cm	3 %
2	2.26 kPa	0.21 kPa	0.87 m/s	0.27 m/s	1.66 cm ²	4.60 cm	3 %
3	1.98 kPa	0.12 kPa	0.81 m/s	0.20 m/s	1.03 cm ²	6.15 cm	3 %
4	2.24 kPa	0.18 kPa	0.86 m/s	0.24 m/s	2.04 cm ²	5.82 cm	3 %
5	2.49 kPa	0.23 kPa	0.91 m/s	0.27 m/s	0.72 cm ²	4.85 cm	4 %
6	2.25 kPa	0.25 kPa	0.87 m/s	0.29 m/s	1.47 cm ²	4.35 cm	3 %
7							
8							

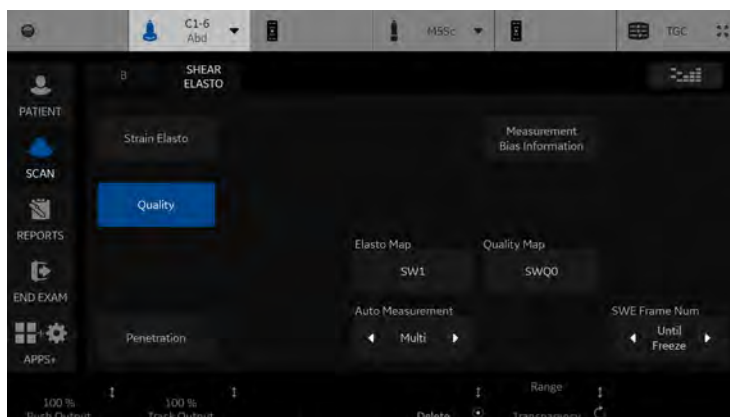
13-47 pav. Šlyties bangos išplėstinis darbalapis

Šlyties bangos kokybės rodiklis

Šlyties bangos kokybės rodiklis rodo šlyties bangos vaizdo patikimumą. Kokybės vertė apskaičiuojama kiekvienam šlyties bangos vaizdo pikseliui ir rodoma kaip vaizdas spalvomis koduototoje tiriamojoje srityje. Vietose su aukštesnės kokybės vertėmis yra patikimesni šlyties bangos duomenys.

Norėdami peržiūrėti šlyties bangos kokybės vaizdą

Kokybės vaizdas gali būti rodomas tik dvigubu režimu. Jį galima įjungti ir išjungti naudojant jutiklinio skydelio šlyties elastografijos puslapio mygtuką „Quality“ [Kokybė].

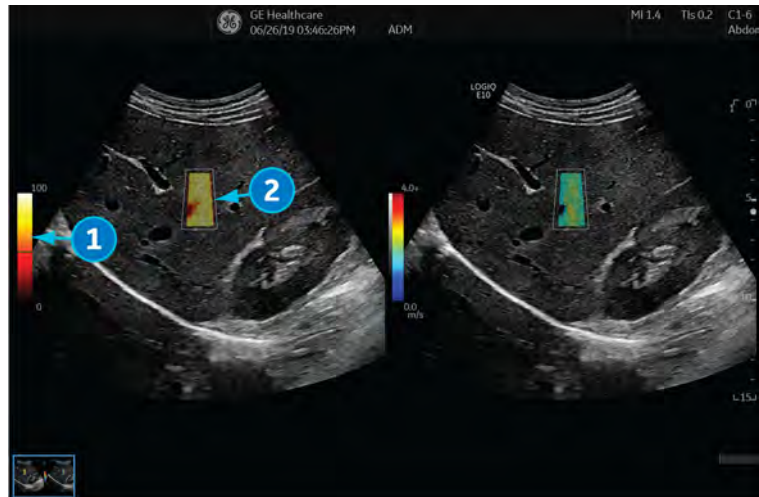


13-48 pav. Kokybės vaizdo mygtukas

PASTABA: Norėdami pasirinkti mygtuką „Quality“ [Kokybė], turite naudoti elastografijos dvigubą režimą.

Norėdami peržiūrėti šlyties bangos kokybės vaizdą (tęsinys)

Kai kokybės vaizdo rodinys įjungtas, kokybės vaizdas rodomas kairėje, o šlyties elastografijos vaizdas – dešinėje.



13-49 pav. Šlyties bangos rodinys su įjungtu kokybės vaizdu

1. Kokybės vaizdo spalvinė juosta
2. Kokybės vaizdas

Spalvinė juosta, esanti kokybės vaizdo kairėje, rodo kokybės vertę, atitinkančią kokybės vaizdo spalvas. Žemą kokybę rodo spalvos juostos apačioje, o aukštą kokybę – spalvos viršuje.

Kokybės schema

Šlyties elastografijos rodinyje (kokybės schemos skiltyje) galima pasirinkti dvi kokybės schemas, kurių kiekviena turi tam tikrą spalvų diapazoną:

- SWQ0 – juoda / raudona / oranžinė / geltona / balta (nuo žemos iki aukštos kokybės)
- SWQ1 – raudona / oranžinė / geltona / žalia (nuo žemos iki aukštos kokybės)

Gero šlyties bangos vaizdo elementai

Gero šlyties bangos vaizdo elementai yra šie:

- 6 kV kontaktas
- Ji yra gaubtinės žarnos viduryje.
- Atstatykite gamykinį numatytąjį nustatymą
- „Invert“ [Apgręžimas] (spalvos)
- Suvienodina spalvinius kadrus.

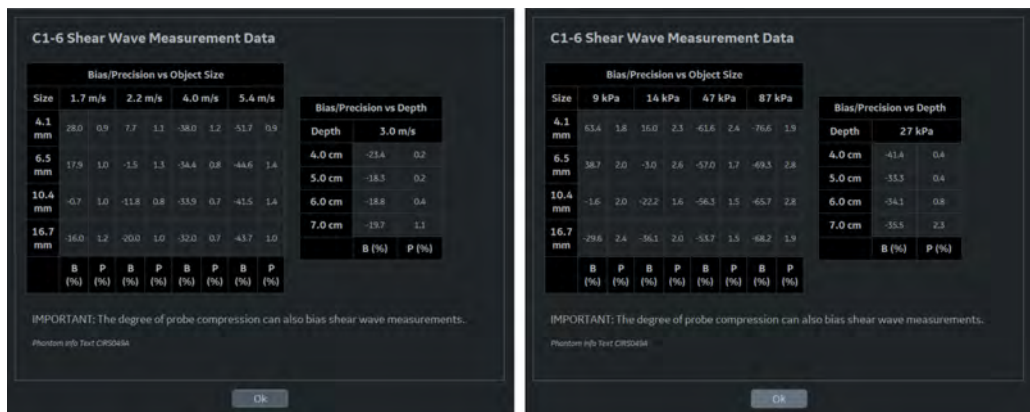
Pjūvio bangos jutiklinis pultas

13-33 lentelė: Pjūvio bangos elastografijos jutiklinio pulto parametrai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Suaktyvina Shear Elasto [Pjūvio elastografiją].	„Tissue inhomogeneities and other factors may bias shear wave measurements.“ [Pjūvio bangos matavimams gali turėti įtakos audinio nevienodumai ir kiti faktoriai].
„Measurement Bias Information“ [Matavimo paklaidos informacija]	Paspauskite Calc. (Skaičiavimas), kad būtų atidarytas pagrindinis matavimų meniu.
„Quality“ [Kokybė]	Paspauskite kokybės mygtuką, kad atidarytumėte kokybės indikatorius ekraną (esant dvigubam režimui).
„Phantom“ [Fantomas]	Paspauskite darbalapio mygtuką, kad matytumėte matavimus darbalapyje. Ši funkcija nerekomenduojama. Daugiau informacijos žr. dokumentacijoje.
Prasiskverbimas	Spauskite „Penetration“ [Prasiskverbimas] atvejais, kai matuojami ypač kieti audiniai (fibroziniai ar kepenų navikai ar bendrieji techniniu požiūriu sudėtingi audiniai).
„Map“ [Schema]	Pridėta V8 spalvinė schema
„Push Output“ [HDMI išvestis]	Sumažina sistemos akustinę atiduodamąją galią. Naudojimo apžvalga:
„Tracking scale“ [Sekimo skalė]	Po to akustinės galios išeiga vėl grąžinama į ankstesnį nustatymą.
„Range“ [Diapazonas]	1) kV, maž. mA / didž. mA vertes, fazių intervalą arba
„Transparency“ [Permatumas]	Nustato vaizdo skaidrumą.

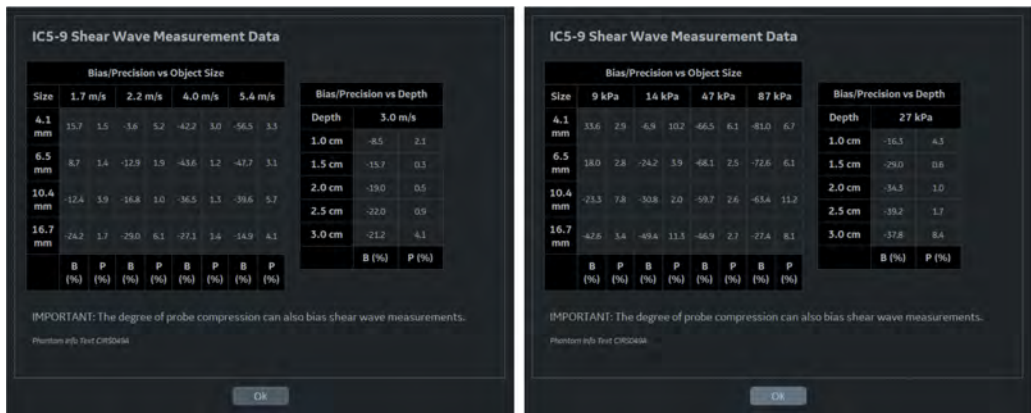
Matavimo paklaidos informacija

„Measurement Bias Information“ [Matavimo paklaidos informacijos] lentelėse pateikti paklaidos ir tikslumo procentiniai duomenys su įvairiomis erdvinėmis skiriamosiomis gebomis (paklaida / tikslumas ir objekto dydis milimetrais) ir intervaliniais gyliais (paklaida / tikslumas ir gylis centimetrais) kiekvienam „Shear Elasto“ [Pjūvio elastografijos] zondui.



13-50 pav. C1-6-D/C1-6VN-D matavimo paklaidos informacija (greitis kairėje, kietumas dešinėje)

Matavimo paklaidos informacija (tęsinys)



13-51 pav. IC5-9-D Pakeiskite pjūvių skaičių kairėje ir dešinėje centrinės linijos pusėje.

Matavimo paklaidos informacija (tęsinys)

ML6-15 Shear Wave Measurement Data

Bias/Precision vs Object Size								Bias/Precision vs Depth	
Size	1.5 m/s	1.7 m/s	3.5 m/s	4.9 m/s	Depth		2.5 m/s		
4.1 mm	41.5	0.6	25.5	0.4	-25.0	0.8	-40.6	2.1	
6.5 mm	28.1	0.6	8.8	1.0	-14.8	1.1	-30.3	2.0	
10.4 mm	20.0	1.7	7.2	0.5	-11.5	0.4	-17.1	1.5	
16.7 mm	2.0	0.5	1.9	0.2	-0.5	0.6	-5.1	1.0	
	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	

IMPORTANT: The degree of probe compression can also bias shear wave measurements.

* Measurements were performed using a custom made CRS elastography phantom.

OK

ML6-15 Shear Wave Measurement Data

Bias/Precision vs Object Size								Bias/Precision vs Depth	
Size	7 kPa	9 kPa	36 kPa	73 kPa	Depth		19 kPa		
4.1 mm	99.7	1.1	57.3	0.7	-60.7	1.6	-64.6	4.1	
6.5 mm	64.2	1.2	18.1	1.9	-27.4	2.3	-51.3	4.0	
10.4 mm	43.7	3.5	14.7	1.0	-21.8	0.8	-31.2	3.1	
16.7 mm	5.7	1.0	3.5	0.5	-0.6	1.2	-9.8	2.0	
	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	

IMPORTANT: The degree of probe compression can also bias shear wave measurements.

* Measurements were performed using a custom made CRS elastography phantom.

OK

13-52 pav. ML6-15-D Pakeiskite pjūvių skaičių kairėje ir dešinėje centrinės linijos pusėje.

L3-12 Shear Wave Measurement Data

Bias/Precision vs Object Size								Bias/Precision vs Depth	
Size	1.5 m/s	1.7 m/s	3.5 m/s	4.9 m/s	Depth		2.5 m/s		
4.1 mm	41.6	0.8	20.2	1.4	-20.3	0.9	-37.5	1.4	
6.5 mm	32.0	1.2	13.4	1.1	-14.3	0.9	-21.9	1.8	
10.4 mm	17.2	1.5	5.0	0.9	-8.3	0.5	-11.9	0.9	
16.7 mm	6.9	0.2	0.8	0.4	-1.7	0.5	-4.4	0.9	
	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	

IMPORTANT: The degree of probe compression can also bias shear wave measurements.

* Measurements were performed using a custom made CRS elastography phantom.

OK

L3-12 Shear Wave Measurement Data

Bias/Precision vs Object Size								Bias/Precision vs Depth	
Size	7 kPa	9 kPa	36 kPa	73 kPa	Depth		19 kPa		
4.1 mm	100.1	1.7	44.1	2.8	-36.4	1.9	-60.9	2.8	
6.5 mm	73.7	2.5	28.3	2.3	-28.6	1.8	-38.9	3.7	
10.4 mm	37.0	2.6	9.9	1.7	-15.9	0.6	-22.3	1.7	
16.7 mm	13.9	0.4	1.3	0.8	-3.3	1.0	-9.2	1.7	
	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	

IMPORTANT: The degree of probe compression can also bias shear wave measurements.

* Measurements were performed using a custom made CRS elastography phantom.

OK

13-53 pav. L3-12-D Pakeiskite pjūvių skaičių kairėje ir dešinėje centrinės linijos pusėje.

Matavimo paklaidos informacija (tęsinys)

9L Shear Wave Measurement Data									
Bias/Precision vs Object Size									
Size	1.7 m/s		2.2 m/s		4.0 m/s		5.4 m/s		
4.1 mm	19.2	0.9	-2.5	0.6	-39.8	0.3	-45.0	2.3	
6.5 mm	9.0	2.0	-9.4	1.0	-35.7	0.3	-52.6	1.6	
10.4 mm	-5.8	0.7	-15.8	1.2	-33.2	0.6	-20.6	1.0	
16.7 mm	-20.0	1.8	-19.5	0.9	-29.2	0.4	-18.3	0.6	
	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	
Bias/Precision vs Depth									
Depth	3.0 m/s								
1.0 cm	12.3 0.0								
1.5 cm	-14.7 0.0								
2.0 cm	-16.0 0.1								
2.5 cm	-16.6 0.1								
3.0 cm	-16.5 0.3								
3.5 cm	-17.5 0.5								
	B (%)		P (%)						
IMPORTANT: The degree of probe compression can also bias shear wave measurements.									
Random info Text CH3034A									
OK									

9L Shear Wave Measurement Data									
Bias/Precision vs Object Size									
Size	9 kPa		14 kPa		47 kPa		87 kPa		
4.1 mm	41.7	1.7	-5.1	1.3	-63.7	0.6	-67.8	4.5	
6.5 mm	18.6	4.0	-18.0	2.0	-58.7	0.6	-54.5	3.1	
10.4 mm	-11.5	1.5	-29.1	2.4	-53.3	1.3	-36.8	2.0	
16.7 mm	-36.1	3.6	-35.2	1.8	-49.9	0.7	-33.1	1.2	
	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	B (%)	P (%)	
Bias/Precision vs Depth									
Depth	27 kPa								
1.0 cm	-23.1 0.0								
1.5 cm	-27.2 0.0								
2.0 cm	-29.4 0.1								
2.5 cm	-30.5 0.3								
3.0 cm	-30.5 0.6								
3.5 cm	-31.9 0.9								
	B (%) P (%)								
IMPORTANT: The degree of probe compression can also bias shear wave measurements.									
Phantom info Text CH3034A									
OK									

13-54 pav. 9L-D Pakeiskite pjūvių skaičių kairėje ir dešinėje centrinės linijos pusėje.

Du protokolo mygtukai yra pagrindinio valdymo mygtuko viršuje.

Sklindanti pjūvio banga

Šlyties bangų būsenos yra trys:

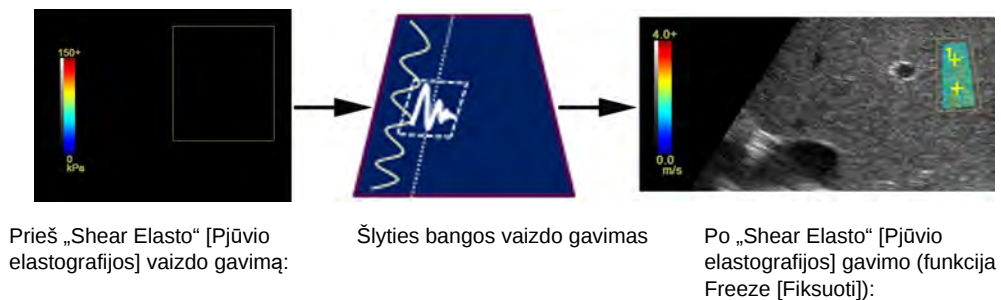
- Pradinis šlyties bangos vaizdo gavimas
Pradinis šlyties bangos vaizdo gavimas yra tarpinis režimas tarp B režimo ir šlyties bangos vaizdo gavimo. Pradiniu režimu tebėra aktyvus ankstesnio B režimo atvaizdavimo režimas.

PASTABA: Nuskenuokite ir išsaugokite kai kuriuos vaizdus CW arba PW režimu.

- Šlyties bangos gavimas
Paspaudžiant Start [Pradėti] įjungiamas pjūvio bangos gavimas.
- Galinis šlyties bangos vaizdo gavimas (fiksavimas)
Sistema parodo gautą pjūvio bangos atvaizdą ir foninį B režimo atvaizdą. Naudotojas gali pereiti per gautus kadrus, atlikti matavimus ir pridėti vaizdo anotacijų.

Pjūvio bangos vaizdus galima išsaugoti kaip neapdorotus duomenis ir DICOM formatu.

13-34 lentelė: Šlyties bangos naudojimas



Tipinis tyrimo protokolas

Rekomenduojama dažnai išsaugoti savo darbą naudojantis funkcija „Save State“.

1. Valdo bendrąjį pilkumo skalės vaizdų stiprinimą 2D režimu.
2. Norėdami nukopijuoti ir perkelti DS,



PATARIMAI

Kuo siauresnis sektoriaus kampas, tuo greitesnis kadrų dažnis.

3. Pridėkite pacientą prie esamo tyrimo pasirinkdami [„Add“]. „Vaizdų peržiūros“ ekrane, „Preview“ (Peržiūros) funkcija pritaiko nustatymus tuo metu parinktiems vaizdams, todėl efektą galite pamatyti prieš išsaugant padarytus pakeitimus.
4. Tai yra naudinga, kai reikia peržiūrėti kraujagysles ir struktūras su tuščiomis erdmėmis. Rekomenduojama, kai įmanoma, vengti šešėlių.
5. Prieš „Shear Elasto“ [Pjūvio elastografijos] vaizdo gavimą:
6. Fiksuokite vaizdą, kai nenaudojate.
7. Atlikite matavimą. Matavimo metu sistema pateiks dialogo langelius.
8. Visi matavimai išsaugomi sistemoje, tačiau darbalapyje išlaikomi tik šeši paskutiniai kiekvieno tipo matavimai.

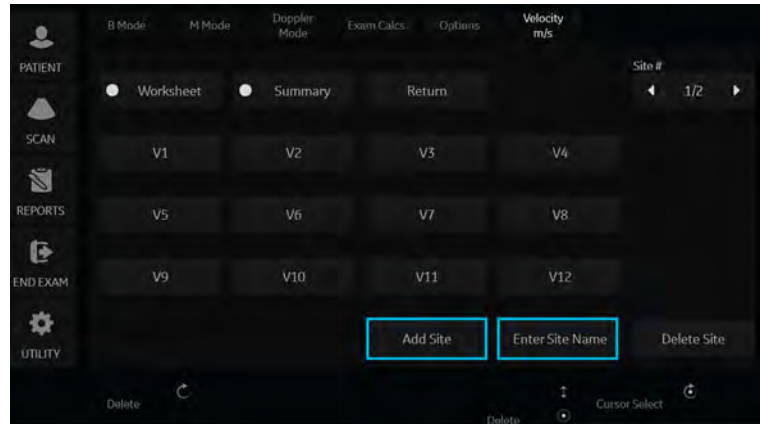
PASTABA:

pridėkite formulei reikalingą (-us) matavimą (-us) naudotojo nustatytame (arba egzistuojančiame) aplanke; Sistemos administratorius gali sudaryti sąrašą veiksmų, kurie paveiks tai, ką kiti vartotojai daro ir mato.

9. Pakartokite etapus nuo 3 iki 9 kitam valdikliui.
10. Paprastai Threshold (slenkstis) yra 10.

Tipinis tyrimo protokolas (tęsinys)

11. Baigę matavimus, galite pasirinkti įtraukti į tyrimą kitą vietą. Norėdami pridėti kitą vietą, jutikliniame skydelyje paspauskite **Add Site** [Pridėti vietą]. Pasirinkite **Enter Site Name** [Įvesti vietos pavadinimą], jei norite pridėti naują vietos pavadinimą.



13-55 pav. Pridėti papildomą šlyties bangos vietą ir įvesti vietos pavadinimą

PASTABA:

*Jeigu jums nebereikia pridėtos vietos, galite pasirinkti ištrinti vietą jutikliniame skydelyje naudodami **Delete Site** [Trinti vietą].*

12. Kai visų vietų matavimai bus baigti, jutikliniame skydelyje pasirinkite „Summary“ [Suvestinė], kad peržiūrėtumėte išsaugotus matavimus.



PERSPĖJIMAS

Per didelis rankinis giliau esančio audinio suspaudimas zondų gali nulemti šlyties bangos matavimų paklaidą.

Šlyties bangos matavimai

Kuo didesnis greitis, tuo kietesnis audinys.

Šlyties bangos matavimų tipai

Vartotojams skirti dviejų tipų įrankiai:

- Šeši kadrai per sekundę
- Tankio vertė

Kietumo matavimas: pjūvio bangų atvaizdavimo sistema matuoja greitį, kuriuo sugeneruotos šlyties bangos sklinda audinyje veikiamos akustinio spinduliuotės galios impulso. PRF rodymo vienetus pakeisti iš kHz į m/s arba cm/s galima CFM papildomame meniu. Greitį arba kietumą galima naudoti vietinio audinio elastiškumui įvertinti.

PASTABA: *Garsinę spinduliuotės jėgą generuoja momento perdavimas iš garsinės bangos į terpę, per kurią ji sklinda, vykstant absorpcijai ir sklaidai minkštajame audinyje. Impulsinis fokusuotų garsinių spindulių nukreipimas audinyje gali sugeneruoti pjūvio bangas, kurios sklinda tolyn nuo vietinės spindulio zonos.*



PERSPĖJIMAS

„Tissue inhomogeneities and other factors may bias shear wave measurements.“ [Pjūvio bangos matavimams gali turėti įtakos audinio nevienodumai ir kiti faktoriai].

Matavimai ir analizė

Apie kasdieninius KU matavimus skaitykite 10 poskyryje.

1. Pakeitę kontūrus pasirinktose vaizdo plokštumose paspauskite klavišą „Exit“ [Išėiti].
2. Paspauskite „Measure“ [Matuoti]. Garantuokite, kad būtų įjungtas sistemos maitinimas CT skeneriui.

PASTABA: *Šį veiksmą reikia atlikti tik su Krūties nedidelių organų programos išankstinėmis nusotatomis ir nereikia naudoti Pilvo ertmei.*

Matavimai ir analizė (tęsinys)

3. Atlikite matavimą. Matavimo metu sistema pateiks dialogo langelius.
 - a. Nustatykite slankmatį bangos formos pabaigoje. ant liniuotės pažymėkite pirmąjį tašką ant slankmačio. Sistemoje parodomas antrasis slankmatis.
 - b. Pakoreguokite ROI dydį. Vilkite rankos simbolį ir padėkite matuoklį virš bet kurio taško.

PASTABA: *Šį veiksmą reikia atlikti tik su Krūties nedidelių organų programos išankstinėmis nusotatomis ir nereikia naudoti Pilvo ertmei.*

4. Vaizdo ir matavimo patvirtinimas Sistema rodys dialogo langus, kuriuose bus aiškinamas ir valdomas vaizdo atkūrimo procesas.
5. Matavimai perkeliami į darbalapį.

PASTABA: *Matavimų medianos ir tarpkvartilinis diapazonas (IQR) pagal numatytuosius nustatymus rodomas matavimo lange ir darbalapyje. Slankmačio sritis, slankmačio centro gylis ir vidutinė kokybės procentinė vertė slankmatyje bei standartinis nuokrypis slankmatyje taip pat gali būti parodomi einant į „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Measure“ [Matavimas], kaip parodyta 13-44 pav., esantis 13-125 psl..*

Šlyties bangos darbalapis

Yra dviejų tipų darbalapiai (bendrasis ir išplėstinis).

Shear Elasto / UGAP (Site1)				
Name	Stiffness Site1	Velocity Site1	Attenuation Coefficient Site1	Attenuation Rate Site1
Med	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
IQR	0.08 kPa	0.01 m/s	0.02 dB/cm/MHz	
IQR/Med	3.4 %	1.7 %	3.7 %	
N	6	6	5	
1	2.34 kPa	0.88 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
2	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
3	1.98 kPa	0.81 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
4	2.24 kPa	0.86 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
5	2.49 kPa	0.91 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
6	2.25 kPa	0.87 m/s		
7				
8				

13-56 pav. Šlyties bangos bendrasis darbalapis

Shear Elasto (Site1)							
	Stiffness		Velocity				
Med	2.26 kPa		0.87 m/s				
IQR	0.08 kPa		0.01 m/s				
IQR/Med	3.4 %		1.7 %				
N	6		6				
	Stiffness	Stiffness SD	Velocity	Velocity SD	Area	Depth	Quality
1	2.34 kPa	0.23 kPa	0.88 m/s	0.28 m/s	0.96 cm ²	4.86 cm	3 %
2	2.26 kPa	0.21 kPa	0.87 m/s	0.27 m/s	1.66 cm ²	4.60 cm	3 %
3	1.98 kPa	0.12 kPa	0.81 m/s	0.20 m/s	1.03 cm ²	6.15 cm	3 %
4	2.24 kPa	0.18 kPa	0.86 m/s	0.24 m/s	2.04 cm ²	5.82 cm	3 %
5	2.49 kPa	0.23 kPa	0.91 m/s	0.27 m/s	0.72 cm ²	4.85 cm	4 %
6	2.25 kPa	0.25 kPa	0.87 m/s	0.29 m/s	1.47 cm ²	4.35 cm	3 %
7							
8							

13-57 pav. Šlyties bangos išplėstinis darbalapis

Matavimų ištrynimasis iš darbalapio arba jų neįtraukimas

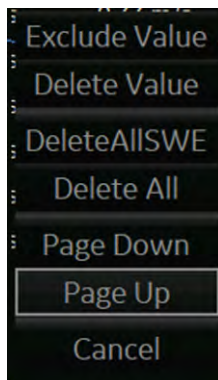
Matavimus galima ištrinti iš išplėstinio darbalapio. Ištrynus matavimą, jo pakartotinai pridėti negalima. Ištrinti matavimai rodomi kaip tušti.

PASTABA: *Taip pat galite pasirinkti ištrinti visus šlyties bangos matavimus, neištrindami iš darbalapio ne šlyties bangos matavimų.*

Matavimų taip pat galima neįtraukti į išplėstinį darbalapį – vėliau juos galima vėl pridėti. Neįtraukti matavimai rodomi kaip tušti.

Norėdami ištrinti / neįtraukti matavimą,

1. Pažymėkite matavimą, kurį norite ištrinti / neįtraukti.
2. Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite išplėstinį darbalapį, kad būtų rodomas išskylantysis meniu, leidžiantis ištrinti / neįtraukti.



3. Pasirinkite reikiamą veiksmą.

Matavimų ištrynimasis iš darbalapio arba jų neįtraukimas (tęsinys)

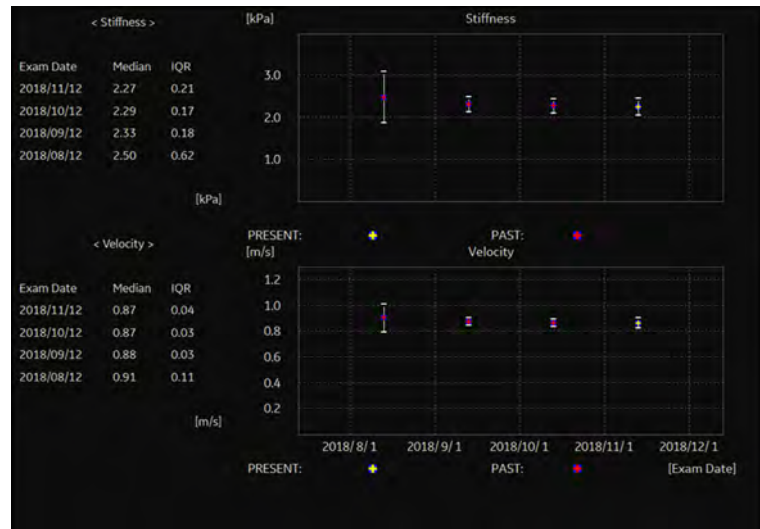
Žemiau pateiktame pavyzdyje matavimai nuo 4 eilutės su mėlynu stačiakampiu buvo neįtraukti (ir juos galima pridėti atgal); o matavimai iš 2 eilutės buvo ištrinti (ir jų negalima vėl pridėti).

ShearElasto (Site1)							
	Stiffness	Velocity					
Med	2.41 kPa	0.90 m/s					
IQR	0.39 kPa	0.07 m/s					
IQR/Med	16.3 %	8.0 %					
Cnt	3	3					
	Stiffness	Stiffness SD	Velocity	Velocity SD	Area	Depth	Quality
1	2.90 kPa	0.38 kPa	0.98 m/s	0.36 m/s	1.25 cm ²	4.86 cm	31 %
2							
3	2.12 kPa	0.13 kPa	0.84 m/s	0.21 m/s	1.25 cm ²	3.79 cm	15 %
4							
5	2.41 kPa	0.21 kPa	0.90 m/s	0.27 m/s	1.25 cm ²	5.38 cm	27 %
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

13-58 pav. Pavyzdys, kuriame rodomi ištrinti ir neįtraukti matavimai

Šlyties bangos grafikas

Šlyties bangos grafike rodomas paciento šlyties bangos standumo ir greičio matavimų vidurkis per tam tikrą laiką. Norėdami pamatyti šlyties bangos grafiką, jutikliniame skydelyje pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis] ir tada **Graph** [Grafikas].



13-59 pav. Šlyties bangos grafikas

Matavimo informacija

13-35 lentelė: Šlyties bangos greičio kitimas ir tikslumas priklausomai nuo gylio

Matavimas	Matavimo vienetai	Naudingas diapazonas	Tikslumas	Apribojimai arba sąlygos
Greitis	m/s	Skersinės bangos tiriamoji sritis	Absoliutusias intervalas $\leq 0,5$ m/s arba santykinis intervalas ≤ 15 %, priklausomai nuo to, kuri vertė didesnė, taikant C1-6-D ir C1-6VN-D. Absoliutusias intervalas $\leq 0,5$ m/s arba santykinis intervalas ≤ 10 %, priklausomai nuo to, kuri vertė didesnė, taikant visiems kitiems zondams su šlyties bangos elastografija.	Normalizuotas SD mažesnis ar lygus 5 % daugybinių kartotinių matavimų lyginant gylio diapazoną, pagal kurį galima atlikti matavimus, ribojamus pagal skersinės bangos skvarbą.

Tankio apskaičiavimo formulė: $E = 3 \cdot \rho \cdot c^2$

kur E = Youngo audinio indeksas

ρ = audinio tankis (numanomas tankis – 1 g/cc)

c = skersinės bangos greitis m/s

PASTABA: Iš skersinės bangos greičio (m/s) konvertuojama į Youngo indeksą darant prielaidą, kad pagrindo medžiaga, kurioje sklinda skersinė banga, yra linijinė, izotropinė, nesusispaudžianti ir homogeniška.

PASTABA: Santykinis intervalas = (absoliutusias intervalas / faktinis greitis)

PASTABA: Normalizuotas SD = (SD) / vidutinis greitis

**PERSPĖJIMAS**

Prasiskverbimo bangos greičio ir audinių modulių vertės yra santykinis dydis, skirtas tiksliai palyginti gautą vertę su kitais matavimais, atliktais naudojant sistemą. Absoliučiosios šių matavimų vertės skirtinguose matavimo prietaisuose gali skirtis. Pjūvio bangos elastografiją naudokite kaip priedą prie kitų technikų priimdami diagnostikos sprendimą.

Šlyties bangos elastografijos skaičiavimas

Buvo pridėtas IQR / Medianos šlyties bangos elastografijos santykis. Šį santykį galima naudoti, kai reikia įvertinti šlyties bangos matavimų patikimumą kepenyse. Šis santykis pateikiamas kaip procentinė išraiška (%) darbalapyje (rodymo tikslumas pateikiamas su 1 skaičiumi po kablelio). <30 % vertės rekomenduojamos naudoti patikimam šlyties bangos kepenyse tyrimui.

PASTABA: IQR / Medianos santykis apskaičiuojamas automatiškai ir nustatymams „Velocity“ [Greitis], ir „Stiffness“ [Kietumas] bei pagal numatytąjį nustatymą rodomas naudotojui.

Nuskaitymo patarimai



PATARIMAI

Atliekant kepenų šlyties bangos nuskaitymus gali būti naudingos šios rekomendacijos:

- Yra kompiuterio apatiniame dešiniajame kampe.
- Perkelkite žymeklį į vienos apkarpyto plokštumos sritį.
- Nuskaitymo metu pacientas turėtų sulaikyti kvėpavimą pusiau įkvėpęs.
- Kad šlyties bangos nuskaitytas vaizdas būtų optimalus, pasirinkite 2–5 cm gylio dominančią sritį.

Atliekant krūties šlyties bangos nuskaitymus gali būti naudingos šios rekomendacijos:

- Nustatymo blokas
- Nustatykite tiriamąją sritį centre.
- Šiek tiek suspauskite tik tuo atveju, jei to reikia (suspaudimas pakeičia elastines audinio savybes).

Norėdami padidinti kadrų dažnį:

- Sumažinkite dominančios srities plotį
- išjunkite prasiskverbimo režimą
- Garso stereo išvestis

Norėdami išmatuoti skverbimosi gylį:

- Įjungti prasiskverbimo režimą
- Rusų: stresinėje echokardiografijoje „Push Output“ ir „Track Output“ jutiklinio skydelio valdikliai.
- Ant stebimos srities pažymėkite Elipsinę „ROI“.

Norėdami sumažinti artefaktus:

- Sumažinkite judėjimą gavimo metu
- Įsitikinkite, kad dominančioje srityje ar prie jos iš kairės ar iš dešinės nėra kraujagyslių. Rekomenduojama, kai įmanoma, vengti šešėlių.
- Smulkius daiktus arba skysčius laikykite atokiau nuo LCD monitoriaus.

Ultragarsu kreipiamo slopinimo parametro (UGAP) parinktis

Apžvalga

Ultragarsu kreipiamo slopinimo parametras (UGAP) matuoja slopinimo vertę (t. y. slopinimo koeficientą [dB/cm/MHz] arba slopinimo spartą [dB/m]) kepenyse, kad būtų įvertinta difuzinė kepenų liga. Yra keturios vizualizacijos: „B Ref“ [B atsk.], „Color Ref“ [Spalvų atsk.], „B/Color Dual“ [B / spalvų dvigubas] ir „Qual./Att.“ [Kokyb. / Silpn.]. Dual [Dvigubas]. Visos vizualizacijos matuoja reprezentatyvią slopinimo vertę. „Color Ref“ [Spalvų atsk.], „B/Color Ref“ [B / Spalvų atsk.] ir „Qual./Att.“ [Kokyb. / Silpn.]. Dvigubas matavimas rodo reprezentatyvią silpninimo vertę atitinkamai 2D spalvų schemeje ir dvigubame B režimo ir 2D spalvų schemos rodinyje.

UGAP prieinamumas

UGAP galima naudoti C1-6-D ir C1-6VN-D zondams pilvo srityje (ABD).

Suaktyvinimas

Norėdami suaktyvinti UGAP, pasirinkite atitinkamo zondo pilvo programą, tada paspauskite BT1 (sukonfigūruotą kaip UGAP). UGAP parametrai paprastu režimu rodomi kaip „U“ (dažnio ir akustinės išvesties procentinė vertė). Slopinimo koeficiento vienetų vertės rodomos kaip dB/cm/MHz.



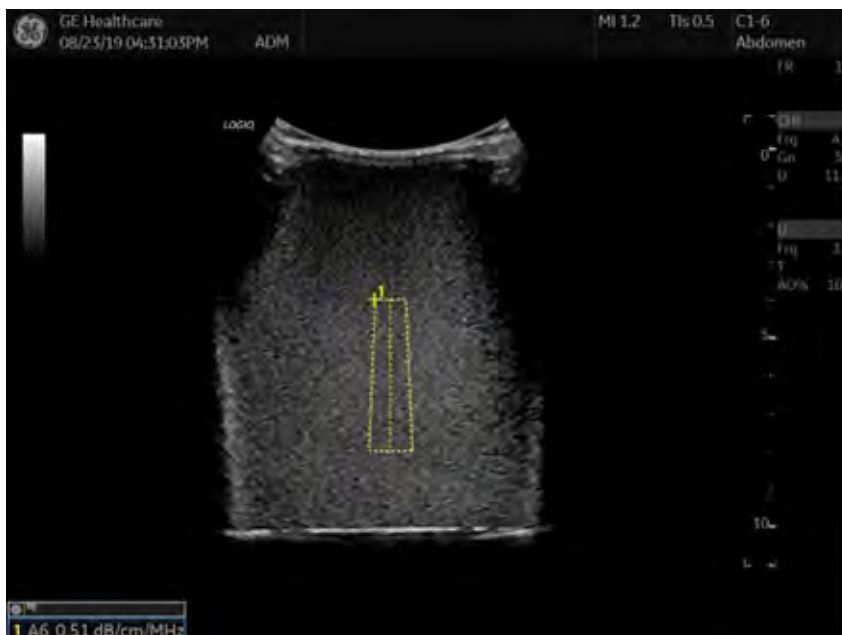
13-60 pav. UGAP rodinys

Matavimas ir darbalapis

Koeficiento vertės matavimas

1. Nuskaitykite, kad gautumėte reikiamą vaizdą matuoti.
2. Paspauskite „Start“ [Pradėti] (dešinysis nustatymo klavišas).

PASTABA: *Matavimo tiriamoji sritis gali būti perkelta naudojant rutulinį valdiklį; į vieną kadrą rėmelyje gali būti įdėta daugiau nei viena tiriamoji sritis. Kad būtų galima išmatuoti UGAP, venkite tokių struktūrų kaip indai.*



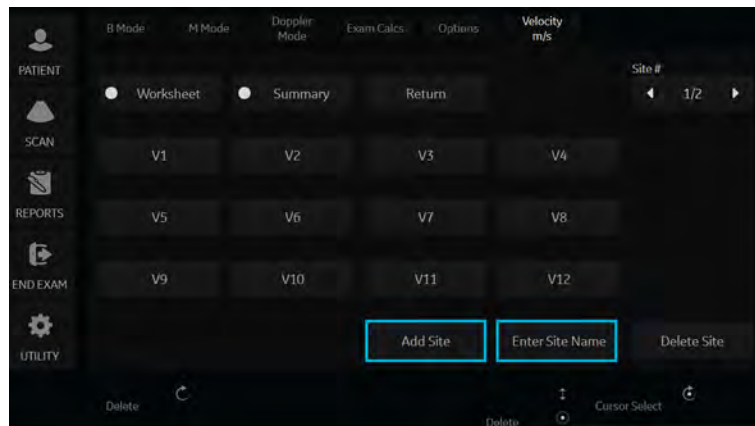
13-61 pav. UGAP tyrimas

Matavimus galima paskui atlikti naudojant CINE [Filmo] režimą arba atšauktus duomenis, kai slopinimo koeficientams matuoti galima pasirinkti kelis kadrus.

Naujos vietos pridėjimas

Baigę matavimus, galite pasirinkti įtraukti į tyrimą kitą vietą. Norėdami pridėti kitą vietą:

1. Paspauskite pulto mygtuką **Measurement** [Matavimas].
2. Jutikliniame pulte pasirinkite **Add Site** [Pridėti vietą].
3. Pasirinkite **Enter Site Name** [Įvesti vietos pavadinimą], jei norite pridėti naują vietos pavadinimą.



13-62 pav. Pridėti papildomą šlyties bangos vietą ir įvesti vietos pavadinimą

PASTABA: Jei jums nebereikia pridėtos vietos, galite pasirinkti ištrinti vietą jutikliniame skydelyje naudodami **Delete Site** [Trinti vietą].

Suvestinės ir bendrieji darbalapiai

Matavimai perkeliami į suvestinės ir bendruosius darbalapius.

Shear Elasto / UGAP (Site1)				
Name	Stiffness	Velocity	Attenuation Coefficient	Attenuation Rate
	Site1	Site1	Site1	Site1
Med	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
IQR	0.08 kPa	0.01 m/s	0.02 dB/cm/MHz	
IQR/Med	3.4 %	1.7 %	3.7 %	
N	6	6	5	
1	2.34 kPa	0.88 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
2	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
3	1.98 kPa	0.81 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
4	2.24 kPa	0.86 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
5	2.49 kPa	0.91 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
6	2.25 kPa	0.87 m/s		
7				
8				

13-63 pav. UGAP suvestinės darbalapis

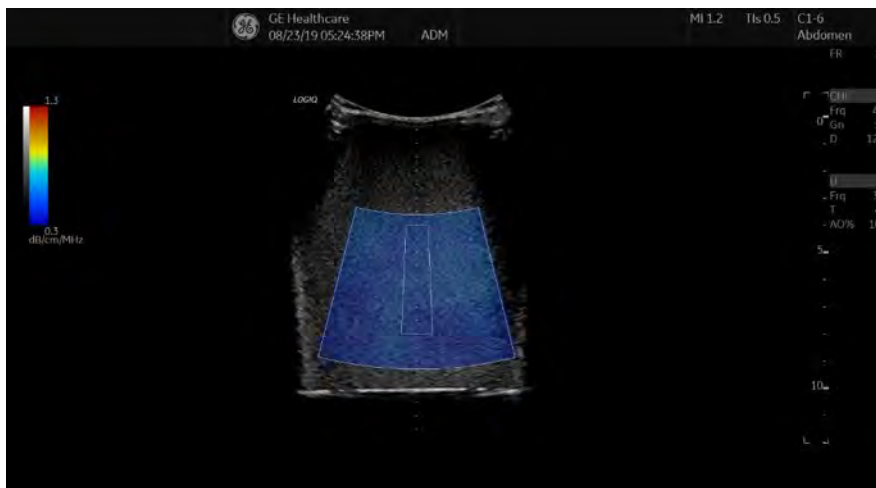
Sys / Dias BP /								Page 1/1
Parameter	Value	m1	m2	m3	m4	m5	m6	Method
B Mode Measurements								
Attenuation,dB/cm/MHz								
Site1								
A1	0.60	0.60						Last
A2	0.64	0.64						Last
A3	0.57	0.57						Last
A4	0.37	0.37						Last
A5	0.59	0.59						Last
Med	0.59							
IQR	0.03							
IQR/Med	5.4 %							
N	5							

13-64 pav. UGAP bendrasis darbalapis

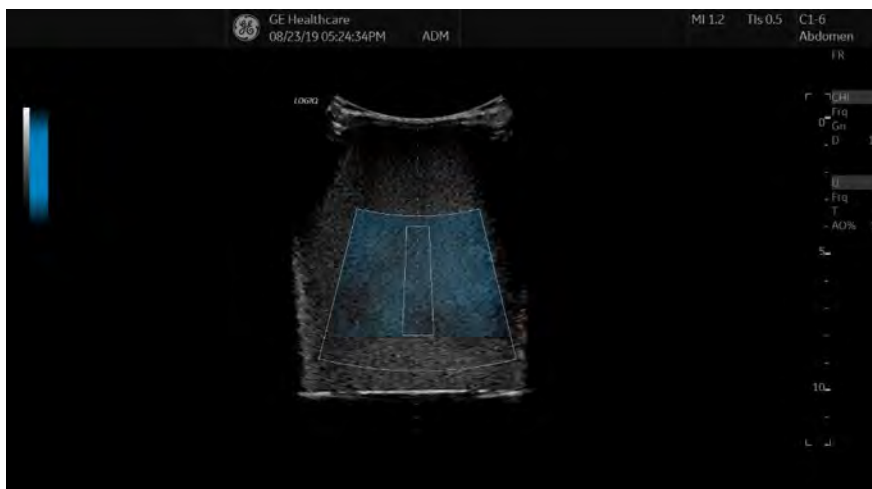
Rodomi slopinimo koeficientai (A1, A2, A3), mediana, IQR, IQR / mediana ir matavimų skaičius (N).

2D spalvinė schema

2D spalvų žemėlapis pateikiamas spalvų Ref, B / Color Dual ir Qual. / SPT. Dual [Dvigubas]. Yra dvi 2D spalvinės schemos: slopinimo schema ir kokybės schema. Slopinimo schemoje pateikiamas slopinimo verčių pasiskirstymas. Kokybės žemėlapis užtikrina signalo kokybės paskirstymą, kad būtų galima palaikyti ROI vietą.



13-65 pav. Slopinimo schema



13-66 pav. Kokybės schema

Nuolatinės bangos Dopleris (CWD)

Apžvalga

Suarchyvuotus vaizdus galima peržiūrėti dviem būdais:

Leidžia atlikti kraujo srauto duomenų tyrimą su Doplerio režimo žymekliu. Norėdami greitai nuskenuoti širdį, surinkite bandinius visame Doplerio spindulyje. Didelis CW diapazonas leidžia surinkti informaciją dideliu greičiu.

Nukreipiamas

Suteikia galimybę peržiūrėti B režimo vaizdą, kad būtų nustatytas Doplerio žymeklis į dominančią sritį, kai peržiūrimas Doplerio spektras ir klausomasi Doplerio garso signalo.

Ne vaizdo gavimas

Pateikia tik doplerio spektrą ir garsą kylančiai / krintančiai aortos arkai, kitoms sunkiai prieinamoms vietoms ar dideliems greičiams.

CW Doplerio aktyvinimas

Aktyvinti CW Doplerio režimą spauskite **CW**.

Nukreipiamo CW Doplerio spektras rodomas kartu su B režimo vaizdu. Žymeklis pasikeičia į Doplerio žymeklį.

Dabar galite nustatyti tiriamojo tūrio vartų padėtį ir dydį, kad gautumėte greitį. Naudokite Doplerio garsą, kad išgirstumėte, kada tiriamojo tūrio vartai yra nustatyti virš srauto srities.

Palieskite **Update** [Atnaujinti], kad perjungtumėte tarp realiojo laiko B režimo su Doplerio režimu ir realiojo laiko spektrinio rodinio.

CW Doplerio išjungimas

Norėdami išeiti iš PW Doplerio režimo, bakstelėkite **PW** arba B režimą.

Audinio greičio vaizdavimas (TVI)

Paskirtis

Tissue Velocity Imaging (TVI) [Audinio greičio vaizdavimas (TVI)] apskaičiuoja ir spalvomis užkoduoja greičius audinyje. Informacija apie audinio greitį gaunama atrenkant audinio Doplerio greičio vertes atskiruose taškuose. Ši informacija saugoma kombinuotu formatu su pilkio skalės vaizdavimu vieną ar kelis širdies ciklus, su aukšta laikina skyra.



PERSPĖJIMAS

CTO galima suaktyvinti arba išjungti tik 2D realiuoju laiku rodomuose vaizduose.

TVI suaktyvinimas

1. Pasirinkite norimą zondą.
2. B režimu paspauskite klavišą **TVI**, esantį jutikliniame pulte virš PDI klavišo. Atidaromas TV rodinys ir jutiklinis pultas.

PASTABA:

Nustatykite žymimąjį langelį [Include Image Comments] [Itraukti vaizdo komentarus], kad įtrauktumėte vaizdo komentarus.

TVI optimizavimas

Išankstinių nustatymų naudojimas užtikrina geriausią našumą minimaliais koregavimais. Jei reikia, toliau pateikiami valdikliai gali būti reguliuojami, kad toliau optimizuotų TVI rodymą:

- Norint sumažinti kvantifikavimo triukšmą (kitimą), Naikvisto riba turi būti kiek įmanoma žemesnė, nesukurianti iškreipimų. Norėdami sumažinti Naikvisto ribą, sumažinkite „Scale“ [Skalė] vertę.

PASTABA:

„Scale“ [Skalė] vertė taip pat veikia kadru dažnį. Kadru dažnis ir kvantifikavimo triukšmas atsižvelgia vienas į kitą.

- TVI suteikia greičio informaciją tik spindulio kryptimi. Apikalinis rodinys paprastai pateikia geriausią langą, nes tada spinduliai yra apytiksliai sulygiuoti išilgai miokardo (išskyrus šalia viršūnės). Norint gauti spindulinius arba perimetrinius audinių greičius, reikia naudoti krūtinę apimantį rodinį. Tačiau šiame lange spindulys negali būti lygiuojamas pagal visų skilvelių dalių raumenis.

AO ir CHI

TVI režimas

Visus parametrus galima iš anksto nustatyti per „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Atvaizdavimas] -> TVI.

Išankstiniai nustatymai yra tokie patys kaip AW Basic Display Viewer programoje. Reguliuoja atskyrimo lygį, kad maža audinių deformacija būtų atmesta generuojant spalvotą vaizdą. Toliau lentelėje žemiau pateikiamas konfigūravimo parametrų sąrašas.

13-36 lentelė: TVI parametrai

Valdiklis	Informacija
„Visible“ [Matomas] Aprašas Koregavimas Vertės	Pasirinkus „LIVE“ [Tiesioginis], „Freeze“ [Užfiksuoti] arba „Archive“ [Archyvas], „TVI Color“ [TVI spalvinis] gali būti rodomas su TVI. Jutikliniame skydelyje pasirinkite Visible [Matomas]. „On“ [Įjungta] arba „Off“ [Išjungta].
„Invert“ [Apgrėžimas]	Spalvų srautas: apgrėžimas
„Baseline“ [Atskaitos linija]	Nustatoma atskaitos linija.
„Angle Steer“ [Kampo kreipimas]	Pakoreguokite kampą.
„Line Density“ [Ilginis tankis]	Optimizuoja B režimo kadrų dažnį arba erdvinę skyrą, kad vaizdas būtų kuo geresnis.
„Map“ [Schema]	Ir TV1, ir TV2
„Frame Average“ [Kadrų vidurkinimas]	Suvienodina spalvinius kadrus.
„Threshold“ [Slenkstinė vertė]	Vertė rodoma lange. M režimu prieinamos Spalvinio srauto schemos yra tokios pat kaip ir dirbant Spalvinio srauto režimu.
„Transparency Map“ [Permatomumo schema]	Vertės nuo 0 iki 5.
„Spatial Filter“ [Erdvinis filtras]	Vertės: 0-30
Duplex [Dvipusis]	Suteikia galimybę naudotojui turėti kelis tuo pačiu metu aktyvius režimus.
„TVI Gain“ [TVI stiprinimas]	„Color Transparency“ [Spalvų permatomumas] Nustačius aukštas vertes, rodoma daugiau spalvų; nustačius žemas vertes, rodoma daugiau B režimo pilkio skalės duomenų. Ši funkcija yra tokia pati, kaip ir Alt+S klavišų derinio funkcija.

TVD

Dirbdami TVI režimu, paspauskite **PW**. Bus suaktyvintas audinio greičio Dopleris.

Visus parametrus galima iš anksto nustatyti per „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Atvaizdavimas] ->TVD.

Kiekybinė analizė („QAnalysis“)

Apžvalga

Kiekybinę analizę galima naudoti šiuose filmų cikluose, gautuose per nurodytus režimus: audinių greičio vaizdavimas, spalvinio srauto režimas, galios Doplerio vaizdas. Visi kiekybinės analizės režimai veikia panašiai, su tam tikrais skirtumais.

Jutiklinis pultas gali šiek tiek skirtis, matomos informacijos tipas ir kiekis taip pat gali skirtis. Išsamias instrukcijas, kaip naudoti įtamos elastografiją, žr. pagrindiniame naudotojo vadove.

Kiekybinė srauto analizė

Tai įrankiai pusiau kiekybiniam sąnarių uždegimo ir auglių kraujagyslių augimo įvertinimui.

PASTABA: B ir spalvinis režimas: apie 20 sekundžių (iki 400 kadru).

„Statistics“ (Statistiniai duomenys)

„LOGIQ Totus“ gauna vaizdo duomenis iš DICOM modulio. Akustinė galia priklauso nuo pasirinkto vaizdų gavimo režimo.

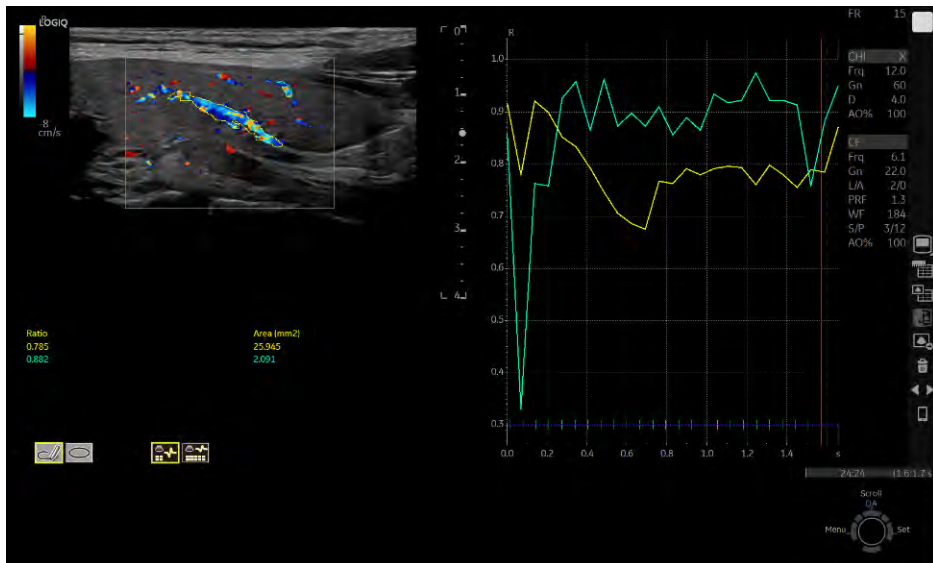
Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad išjungtumėte kadrą. Statistika rodoma tik tada, kai ciklas sustabdomas.

- Spalvų atvaizdavimo režimu spalvinio ar galios Doplerio signalo spalvos informacija panaudojama 3D vaizdavimui.
- Rutuliniu valdikliu nurodykite tiriamąjį plotą.
- Jei norite spektriniu Doplerio režimu pamatuoti didžiausią greitį ir didžiausią slėgio gradientą, meniu srityje pasirinkite elementą „PG max“ (Didžiausias slėgio gradientas).
- Naudodami rutulinį valdiklį nustatykite Doplerio žymeklio liniją ir PW analizuojamo ploto tiriamojo tūrio vietą.

Galima pasirinkti iš trijų skirtingų rodymo formato proporcijų: (60/40, 50/50 ir 40/60).

„Statistics“ (Statistiniai duomenys) (tęsinys)

- Norėdami apskaičiuoti A/B santykį pagal plotą:



13-67 pav. Spalvinio srauto režimas (CFM) (pasirinktinai)

- Žemi ir aukšti mA yra apskaičiuojami iš ilgų ir trumpų ašių santykio.

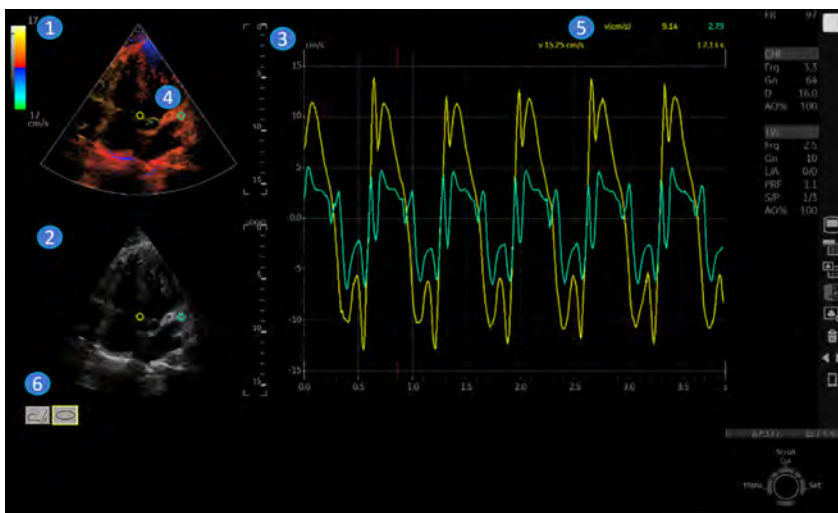


13-68 pav. Spalvinio srauto režimas (CFM) (pasirinktinai)

Audinių greičio vaizdavimo sistema

Daugelio judėjimo laike kreivių rodymas iš miokarde parinktų taškų.

TIC analizės rodinio aprašas



13-69 pav. Qanalizės ekranas

13-37 lentelė: TIC analizės rodinio aprašas

1.	Kontrasto filmo ciklo langas Išrankos sritis: rodo greičio išrankos padėtį. Išrankos sritis žymima spalvotai: pirmą išrankos sritį yra geltona, antra – žalia ir kt.
2.	Filmo ciklo langas Išrankos sritis: rodo greičio išrankos padėtį. Išrankos sritis žymima spalvotai: pirmą išrankos sritį yra geltona, antra – žalia ir kt.
3.	Analizės langas • Y ašis: greičio skalė (cm/s) • X ašis: laikas (s) • EKG • Laikas ties žymekliu • Greitis ties žymekliu • Greitis ties kadro žymekliu (atvaizduota spalvomis)
4.	Tiriamasis plotas
5.	Laikas ir greitis žymeklio vietoje. Žymeklį padėkite lange „Analysis“ [Analizė].
6.	Išrankos srities įrankiai: • Remiantis pasirinktu piešiniu sukuriamą išrankos sritį. • Tiriamoji sritis apibrėžiama išankstine apskritimo / elipsės forma.

Kokybės analizė: plokštės valdymas

Naudotojas gali sukonfigūruoti toliau išvardintus valdiklius kaip išankstines nuostatas, kurios konfigūruojamos „QAnalysis“ [Kokybės analizės] išsiskleidžiančiame meniu. Kai naudojate išsiskleidžiantį meniu:

1. Užveskite žymeklį ant analizės lango ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Žymiklio vietoje pasirodo sistemos meniu.
2. Pasirinkite reikiamą parametą.

Norėdami perjungti kreivę

Analysis signal [Analizės signalas]: perjungiamas kreivės rodymas tarp greičio, poslinkio, deformacijos greičio, deformacijos arba pilkio skalės intensyvumo kreivių.

1. Dešiniuuoju pelės mygtuku spustelėkite bet kurioje eilutės vietoje ir pasirinkite būseną iš išsiskleidžiamojo meniu.
2. Pagal poreikį pasirinkite **Current Sample** [Einamasis mėginys] arba **Delete all** [Trinti viską].

Matavimo vienetai vertikalia kryptimi

PASTABA: *Pateikiamas tik tada, jei Contrast Saline (Kontrastinė medžiaga ir fiziologinis tirpalas) pažymėti parinktyje Type (Tipas).*

Kai analizuojami kontrasto duomenys, galima nustatyti, kad Y ašyje būtų pateikiama audinių intensyvumo (2D) arba angiografijos intensyvumo duomenų logaritminė skalė (dB), linijiniai arba akustiniai elementai (AU).

Norėdami persijungti tarp dB ir garsinių elementų Y ašiai.

- **dB** – į tradiciniam žurnalui suglaudinti B režimo duomenys naudojami apskaičiuoti laiko intensyvumo kreivės vertės.
- **Acoustic** [Garsinis signalas] – sistema apgręžia žurnalo suspaudimo funkciją, skirtą užtikrinti suspaustų duomenų registravimą TIC analizei.

Drift compensation [Dreifo kompensavimas]

Drift compensation [Poslinkio kompensavimas]: iš naujo kreivėje nustačius nulį (ciklo nustatymas iš naujo) arba ciklo metu atliekant linijinį kompensavimą (linijinis kompensavimas), kompensuojamas deformacijos arba audinių sekimo kreivių poslinkis.

PASTABA: *Kai „AnalysisSignal“ yra parinkta nuostata „Displacement“ [Poslinkis], parinktis „Drift Compensation“ [Dreifo kompensavimas] yra aktyvi.*

PASTABA: *Jei EKG duomenų neįmanoma gauti, dreifo kompensavimas neveikia.*

Trajektorijos matavimas

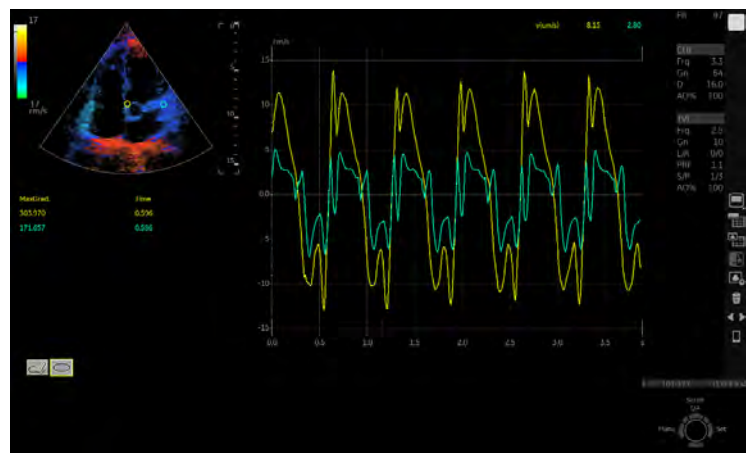
Gradientas

Pasirinkite išskleidžiamąjį meniu skaičiui 1 ir pasirinkite Biopsy Guideline [Biopsijos kreipiančioji linija].

Ekrane rodomas ne intensyvumas, o gradientas (db arba AU). Gradientas skaičiuojamas iš 7 taškų (įsk. ankstesnį ir kitą kadrą).

„Max Gradient“ [Maks. gradientas]

Rodomas laikas ir gradientas, kuris tampa maksimaliu gradientu tarp pradinio ir galinio kino kadro.



13-70 pav. „Max Gradient“ [Maks. gradientas]

Atvaizdų rinkinio pasirinkimas

Padidinio ribos yra nuo 0,5 iki 8,0, jos graduojamos kas 0,1. Kiekybinei analizei naudojami tik šio diapazono kadrai.

Jeigu prieš atidarant kokybės analizę diapazonas nepasirenkamas, sistema naudoja numatytuosius filmo pradžios ir pabaigos kadrus kaip numatytuosius pradžios ir pabaigos kadrus.

1. Jei DS padėtis perkeliama ant pirmo pasirinkto vaizdų diapazono kadro, atitinkamos DS visiems kadrams perkeliama pagal „**Start Frame**“ [Pradėti kadrą].

ARBA

rutuliniu valdikliu arba valdikliu „**Frame by Frame**“ [Po kadrą] pasirinkite pageidaujamą pirmąjį kadrą ir tada pasirinkite valdiklį „**Start Frame**“ [Pirmas kadrą].

2. Jei DS padėtis perkeliama ant paskutinio pasirinkto vaizdų diapazono kadro, atitinkamos DS visiems kadrams perkeliama pagal paskutinį kadrą.

ARBA

Pasukamas reguliatorius, skirtas pasirinkti paskutinį kadrą ir stumiant nustatyti kadrą.

Kiekybinė analizės suaktyvinimas

1. Nuskaitykite ir užfiksuokite paciento vaizdą pageidaujamu tiesioginiu režimu arba atkurkite pageidaujamą filmų ciklą iš įrašytų vaizdų.

PASTABA: Kiekybinę analizę galima naudoti tik tada, kai sistema veikia CINE [Filmo] režimu.

PASTABA: Kiekybinei analizei galima panaudoti vaizdus iš dabartinio nuskaitymo seanso, gautus pageidaujamu analizės režimu (jau CINE), arba iš įrašyto vaizdų ciklo.

2. **QAnalysis** rodomas „Cine“ [Filmo] jutiklinis pultas.
3. Pasirinkite **QAnalysis**. Parodomas kiekybinės analizės langas ir kiekybinė analizė „“ [Pagrindiniame meniu]. Norėdami perjungti rutulinio valdiklio kokybės analizės ir slinkimo funkcijas, valdymo pulte paspauskite **Scan Area** [Nuskaitymo plotas].

Bendroji klubo vena

Rodyti sąrankos meniu

Užveskite žymeklį ant analizės lango ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Žymiklio vietoje pasirodo sistemos meniu.

pirmiau aprašytas patobulinimas priklauso nuo konkrečios jūsų sistemos aparatinės įrangos versijos.

Trajektorijos generavimas

Galima sukurti iki aštuonių kreivių (trajektorijų).

Apie išrankos sritį

Galimos trys skirtingos išrankos srities būsenos:

- PASTABA:*
- **Free sample area** [Laisva išrankos sritis]: laisvai judanti išrankos sritis (QA žymeklis) prieš patvirtinimą.
Laisvas tiriamasis plotas pranyksta, kai QA žymeklis užvedamas virš statinio pritvirtinto kadro.
 - **Static sample area** [Statinė išrankos sritis]: laisva išrankos sritis patvirtinama paspaudus Set [Nustatyti].
 - **Dynamic anchored sample area** [Dinaminė patvirtinta išrankos sritis]: išrankos sritis patvirtinama dviejuose ar daugiau kadrų (žr. toliau apie rankinį sekimą). Šiuose kadruose išrankos sritis yra pateikiama su inkaru. Paleidus / slenkant filmo ciklą, išrankos sritis švelniai slenka tarp patvirtintų padėčių.

Iš anksto nustatytos išrankos srities kreivė

1. Jei rutulinio valdiklio priskyrimas nėra ant QA, spauskite **rutulinį valdiklį** tol, kol QA taps paryškinta.
2. Jei reikia, pasirinkite DS elipsės išrankos sritį (formos piktograma monitoriaus ekrane).
3. Perkelkite žymeklį į vieną iš „Cineloop windows“ [Filmo ciklo langų] **rutuliniu valdikliu**.
4. Pritvirtinkite išrankos sritį paspausdami **Set** [Nustatyti].

Šiame kadre DS pažymėta inkaru. Jei filmo cikle yra daugiau kaip vienas širdies ciklas, išrankos sritis taip pat bus pritvirtinta kituose atitinkamo kadro širdies cikluose.

Kreivė atitinkamai yra atnaujinama lange „Analysis“ [Analizė].

Trajektorijos generavimas (tęsinys)

Kreivė iš laisvai pasirenkamos išrankos srities

1. Pasirinkite laisvos formos DS mygtuką (pieštuko piktograma monitoriaus ekrane).
2. Perkelkite žymeklį į vieną iš „Cineloop windows“ [Filmo ciklo langų] **rutuliniu valdikliu**.
3. Kai brėžiate tiriamąjį plotą rutuliniu valdikliu, mygtuką Set [nustatyti] laikykite nuspaustą.
4. Atleiskite mygtuką **Set** [Nustatyti].

Išrankos sritis automatiškai uždaroma, kreivė (trajektorija) atnaujinama pagal langą „Analysis“ [Analizė].

Išrankos srities sekimas rankiniu būdu (dinamiškai pritvirtinama išrankos sritis)

1. Nustatykite tiriamąjį plotą virš tiriamosios srities. Atkreipkite dėmesį į anatominę išrankos srities padėtį.
2. Pereikite prie naujo kadro su **rutuliniu valdikliu**.
3. Spauskite viršutinį **rutulinį valdiklį** tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą QA.
4. Perkelkite žymeklį į tiriamąją sritį **rutuliniu valdikliu**.
5. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Išrankos sritis yra pritvirtinama.
6. Vilkite išrankos sritį į atitinkamą anatominę vietą naujame kadre.

Kai išrankos sritis yra pritvirtinama daugiau nei viename kadre, atliekama tiesinė interpoliacija: vykstant filmo ciklui, išrankos sritis pasirinktuose kadruose bus tolygiai slenkama tarp pritvirtintų padėčių.

7. Spauskite viršutinį **rutulinį valdiklį** tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą.
8. Naudodamiesi **rutuliniu valdikliu**, slinkite per filmo ciklą ir kontroliuokite, kad išrankos sritis sektų judančią anatominę struktūrą.
9. Keliuose kadruose pridėkite keletą pritvirtintų išrankos sričių: taip gausite tikslesnį išrankos srities poslinkį.

Trajektorijos generavimas (tęsinys)

Dinamiškai pritvirtintos išrankos srities perkėlimas

1. Spauskite viršutinį **rutulinį valdiklį** tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą.
2. Naudodamiesi **rutuliniu valdikliu**, naršykite filmo cikle, kad būtų parodomi kadrai, kuriuose išrankos sritis buvo pritvirtinta.

PASTABA: Šiuose kadruose išrankos sritis yra žymima inkaru.

3. Spauskite viršutinį **rutulinį valdiklį** tol, kol pasirinksite rutulinio valdiklio priskyrimą QA.
4. Perkelti žymeklį į tiriamąją sritį **rutuliniu valdikliu**.
5. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Išrankos sritis yra pritvirtinama.
6. Vilkite išrankos sritį į naują vietą.
7. Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad pritvirtintumėte išrankos sritį naujoje vietoje.

Jei norite perkelti tiriamąją sritį į tą patį gyį, pasirinkite **Move (same depth)** [Perkelti (tame pačiame gylyje)] sistemos meniu.

Tiriamosios srities keitimas

Atskaitos vaizde galima išsaugoti iki aštuonių DS su atitinkamomis aštuoniomis kreivėmis (trajektorijomis), vienu metu suplanuotomis grafike. Kiekviena rodoma DS pateikiama su skirtinga spalva, atitinkami trajektorijos duomenys yra rodomi su ta pačia spalva.

Kai išsaugomos aštuonios DS, sistema automatiškai negeneruos DS, jai žymeklis bus nustatytas virš rodomo atskaitinio vaizdo.

Išsaugotos DS gali būti elipsės ir laisvos formos DS kreivių desinys.

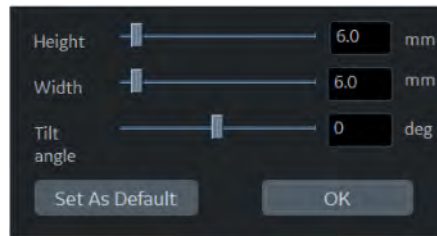
Kai naudotojas pakeičia DS padėtį, senieji trajektorijos duomenys ištrinami iš plokštumos ir nustatomi trajektorijos duomenys naujai padėčiai.

Jei DS padėtis perkeliama ant paskutinio pasirinkto vaizdų diapazono kadro, atitinkamos DS visiems kadrams perkeliama pagal paskutinį kadrą.

Naudotojas taip pat galės nustatyti kelias skirtingas DS padėtis skirtinguose kontrastinio vaizdo DS padėtyse, ir sistema linijiniu būdu interpoliuoja DS padėtis pagal rėmus ir tarp pasirinktų kadrų.

Numatytosios tiriamosios srities formos nustatymas

1. Pasirinkite „**Set Sample area shape**“ [Nustatyti išrankos srities formą]. Atveriamas langelis „Archive information“ [Archyvų informacija].



13-71 pav. „Sample Area Information Box“ [Išrankos srities informacijos laukelis]

2. Pasirinkite aukštį, plotį ir pakreipimo kampą.
3. Pasirinkite **Set as default** [Nustatyti kaip numatytąjį]. Esamas DS dydis yra nustatomas kaip numatytasis tolimesnei elipsės DS.

„Sample Area Shapes“ [Tiriamosios srities formos]

Tiriamosios srities formą galima nustatyti dviem būdais.

Tiriemojo ploto optimizavimas

1. Pasirinkite elipsės piktogramą (formos piktograma monitoriaus ekrane).
2. Žymekliui nustatyti reikiamoje vaizdo srityje naudokite rutulinį valdiklį.
3. Vidutinis greitis vertė elipsėje apskaičiuojamas iš kiekvieno vaizdo vaizdų analizės diapazone ir perteikiama vaizdo rodinio srityje.
4. Jis veikia ir didelės skyros masteliu („PanZoom“ [Vaizdo stumdymas ir mastelis] arba „HDZoom“ [HD mastelis]), bet nedaro įtakos sričiai, kuri pasirinkta apžvalgos vaizdo srityje. Senosios kreivės ištrinamos.
5. Perkelkite slankmatį į pradinę padėtį ir paspauskite **Set** [Nustatyti], kad nustatytumėte trajektorijos pradžios tašką. Apskaičiuoti kraujagyslių matmenys (skersmuo, skerspjūvio plotas) rodomi Liumento rodinyje kreive, o atitinkamas skaitinės reikšmės galima perskaityti bet kuriame pasirinktame taške judinant linijinį žymeklį.

PASTABA: Galite įvesti tekstą ir nustatyti antraštės poziciją taip pat, kaip aprašyta paveikslų antraščių dalyje. Tuo atveju, jei reikalinga išsami techninė informacija apie vaizdo duomenų struktūrą, galima atidaryti DICOM antraštės lentelės rodinį.

PASTABA: Galite pakeisti rodyklių žymeklių dydį pasirinkdami „Small“ [Mažas], „Medium“ [Vidutinis] arba „Large“ [Didelis].

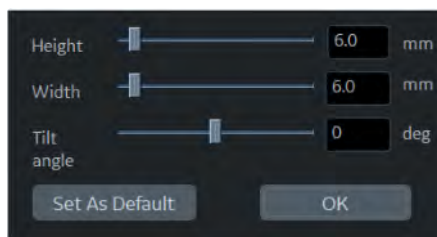
Tiriemojo ploto optimizavimas

1. Pasirinkite laisvos formos piktogramą (pieštuko piktograma monitoriaus ekrane).
Naudokite **rutulinį valdiklį**, norėdami judinti matuoklį trajektorijos linija iki pradinio taško. Paspaudę „**Set**“ [Nustatyti] pradinį tašką užfiksukite.
2. Nustatykite norimos DS liniją iš išorės judindami matuoklį **rutuliniu manipulatoriumi**.

Išrankos srities formos keitimas

Norėdami pakeisti tiriamosios srities formą:

1. Nustatykite žymeklį ant DS į etiketę ir spauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti].
2. Atveriamas dominančios srities sistemos meniu. Pasirinkite „**Set Sample area shape**“ [Nustatyti išrankos srities formą].



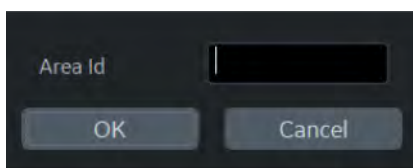
13-72 pav. „Sample Area Information Box“ [Išrankos srities informacijos laukelis]

3. Lango pločio ir lygio reguliavimas
4. Paspauskite **OK** [Gera]. Išrankos sritis yra pritvirtinama.

Išrankos srities žymėjimas

Išrankos srities žymė skirta su išrankos sritimis susietiems duomenims žymėti eksportavimo metu.

1. Nustatykite žymeklį ant DS į etiketę ir spauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti].
2. Atveriamas dominančios srities sistemos meniu. Pasirinkite **Label Sample area** [Pažymėti išrankos sritį]. Ekrane rodomas etiketės dialogo langas.



13-73 pav. LCD dialogo langas

3. Įveskite išrankos srities pavadinimą.
4. Pasirinkite **OK** [Gera].

Išrankos srities kopijavimas, perkėlimas ir įklijavimas

Norėdami nukopijuoti ir įklijuoti DS,

1. Perkelkite žymeklį virš išrankos srities ir paspauskite kairįjį mygtuką „Set“ [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
2. Pasirinkite **Copy sample area** [Nukopijuoti išrankos sritį].
3. Perkelkite žymeklį į norimą vietą nukopijuotai DS ir paspauskite kairįjį mygtuką Set [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
4. Pasirinkite **Paste sample area** [Įklijuoti išrankos sritį].

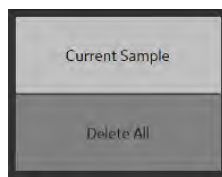
Norėdami nukopijuoti ir perkelti DS,

1. Perkelkite žymeklį virš išrankos srities ir paspauskite kairįjį mygtuką „Set“ [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
2. Pažymėkite **Copy & move** [Kopijuoti ir perkelti]. Arba, jei norite perkelti į tą patį gyį kaip ir pradinė DS, pasirinkite **Copy & move (same depth)** [Kopijuoti ir perkelti (į tą patį gyį)].
3. Perkelkite nukopijuotą DS su **rutuliniu manipulatoriumi**. Norėdami užfiksuoti padėtį, paspauskite **Set** [Nustatyti].

„Delete Sample Area“ [Pašalinti tiriamąją sritį]

Išrankos sritis automatiškai uždaroma, kreivė (trajektorija) atnaujinama pagal langą „Analysis“ [Analizė].

1. Pasirinkite **Delete Sample Area** [Pašalinti mėginio sritį] išsiskleidžiančiame meniu.



13-74 pav. Kai naudojate išsiskleidžiantį meniu:

2. Pagal poreikį pasirinkite **Current Sample** [Einamasis mėginys] arba Delete all [Trinti viską].

Pasirinkite **Delete All** (Šalinti visus), jeigu norite pašalinti iš sąrašo visus pacientus.

PASTABA: Atitinkamos pašalintų DS trajektorijos ištrinamos iš plokštumos.

PASTABA: pasirinktas tiriamasis plotas pašalinamas iš Cineloop window [filmo ciklo lango], o jam priklausanti kreivė – iš Analysis window [analizės lango].

Kokybės analizė: plokštės valdymas

PASTABA: Šis valdiklis aktyvus tik 2D ir spalviniame režimuose.

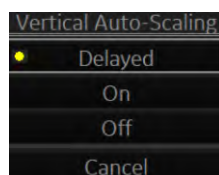
Naudotojas gali sukonfigūruoti toliau išvardintus valdiklius kaip išankstines nuostatas, kurios konfigūruojamos „QAnalysis“ [Kokybės analizės] išsiskleidžiančiame meniu. Kai naudojate išsiskleidžiantį meniu:

1. Užveskite žymeklį ant analizės lango ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Žymiklio vietoje pasirodo sistemos meniu.
2. Pasirinkite reikiamą parametą.

Vertikalės automatinė skalė

Sistemoje galima sukonfigūruoti visų elementų diapazono, maksimalių arba pateiktos (-ų) kreivės (-ių) minimalių verčių rodyką (automatinio mastelio funkcija). Be to, galima nustatyti automatinio mastelio funkcijos atnaujinimą (atnaujinama, kai išrankos sritis judinama) arba atidėjimą (atnaujinama, kai išrankos sritis patvirtinama) tikruoju laiku.

- **Delayed** [Atidėta] – sistema automatiškai pakeičia trajektorijų grafiko vertikalią ašį, kai išsaugoma nauja DS, kad būtų atsižvelgiama į dinaminio diapazono keitimą.
- **On** (Įjungta) – sistema automatiškai pakeičia vertikalios ašies mastelį trajektorijų grafikui kiekvieną kartą, kai perkeliama tuo metu pasirinkta (aktyvi) DS.
- **Off** (Išjungta) – išjungiamas automatinis vertikalios ašies mastelio keitimas. Tai yra naudotojo nustatyti sistemos numatytieji nustatymai išankstinių nuostatų puslapyje fiksuotai vertikaliai skalei, kuri turi būti naudojama plokštumoje.



13-75 pav. Iškylančiojo meniu rodiniai

Linijos stilius

- **Solid** [Ištisinė linija] – nustatomi rezultatai rodomi plokštumos kreive, kurioje prie duomenų taškų nerodomi langeliai.
- **Squares** [Kvadratai] – rezultatai rodomi plokštumoje, kur prie kiekvieno duomenų taško rodomi nedideli kvadratai, sujungti tarpusavyje linijomis.



13-76 pav. Iškylančiojo meniu rodiniai

Glodinimas

Šia sistema galite glodinti rodomas kreives nurodytam laiko intervalui taikydami filtrus. Galimų naudoti filtrų tipas priklauso nuo rodomo analizės signalo.

1. Pasirinkite **Smoothing** [Glodinimas].

ARBA

Užveskite žymeklį ant analizės lango ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Žymiklio vietoje pasirodo sistemos meniu. Pasirinkite **Smoothing** [Glodinimas].

PASTABA:

Kai yra įjungtas glodinimas, jis taikomas visoms kreivėms plokštumos lange.

2. Atidaromas glodinimo filtrų sąrašas. Pasirinkite reikiamą parametą.

„Horizontal sweep“ [Horizontalioji skleistinė]

Naudojant horizontaliąją skleistinę galima padidinti arba sumažinti laiko intervalą, per kurį yra brėžiama analizės kreivė.

Pasirinkite numatytąją nuostatą vartotojo programų meniu. Jei vartotojas pirmo ir paskutinio kadro dar nepasirinko, naudojami pirmas ir paskutinis numatytieji kadrai iš rodomo filmo ciklo.

Priartinimas analizės lange

Norėdami priartinti:

1. Norėdami nustatyti priartinimo sritį, lange „Analysis“ [Analizė] paspauskite ir laikykite mygtuką „**Set**“ [Nustatyti], tuo pat metu slinkite valdiklio žymeklį.
2. Atleiskite mygtuką **Set** [Nustatyti].

Atitolinti:

1. Paspauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti] analizės lange. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
2. Pasirinkite **Unzoom** [Atitolinti].

Kadro įjungimas / išjungimas

PASTABA: Išjungti kadrus galima tik kontrasto duomenimis.

Kadro išjungimo atveju šis kadras neįtraukiamas į filmo ciklo rodymą.

Kadrų išjungimas kadro žymekliu

Norėdami ištrinti vieną kadrą:

1. Naudokite **rutulinį žymeklį**, kad žymeklį perkeltumėte į pirmąjį kadrą.
2. Paspauskite **Set** [Nustatyti], kad išjungtumėte kadrą.
3. Kadro žymeklis pasikeičia iš žalio į raudoną, rodydamas, kad kadras yra išjungtas.

PASTABA: Išjungtas kadras neberodomas atskaitos lange einant per filmo kadrų atmintinę.

Kelių kadrų išjungimas kadro žymekliu

1. Naudokite rutulinį žymeklį, kad žymeklį perkeltumėte į pirmąjį „Frame Maker“ kadrą.
2. Paspauskite ir palaikykite nuspaudę „**Set**“ [Nustatyti].
3. Perkelkite žymeklį su rutuliniu valdikliu į paskutinį kadrą, kurį norite išjungti, ir atleiskite Set [Nustatyti].

Žymeklis persijungia į raudoną, duomenys iš kadro pašalinami iš kreivės ir tolimesnių kadrų apdorojimų.

Kadrų išjungimas kadro žymekliu

1. Judinkite žymeklį rutuliniu valdikliu į norimą vertinimą.
2. Paspauskite kairįjį klavišą **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
3. Pasirinkite **Disable frame** [Išjungti kadrą].

Esamas kadras išjungiamas ir atitinkamas kadro žymeklis rodomas raudona spalva.

Išjungtas kadras (raudonas žymeklis)

kai įvedama gimimo data, amžius apskaičiuojamas automatiškai. „LOGIQ Totus“ naudoja elastografijos indekso vertę netinkamam (prastos kokybės) kadrui rasti.

EKG įjungto kadro išjungimas (jei yra)

Kelių ciklų nuskaitymo metu naudotojas gali pašalinti žymėjimą nuo visų kadrų visuose širdies cikluose, bet ciklas turi būti pažymėtas. Pavyzdžiui, naudojant šią funkciją kiekviename širdies cikle galima parinkti tam tikrą sistolinį kadrą.

1. Norėdami nustatyti širdies fazę analizei ar širdies fazę EKG kreivėje, slinkite filmo ciklu (kur yra).
2. Nustatykite žymeklį analizės lange ir spauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Atveriamas meniu „System“ [Sistema].
3. Pasirinkite **EKG triggering** [EKG suveikimas] (kur yra)/

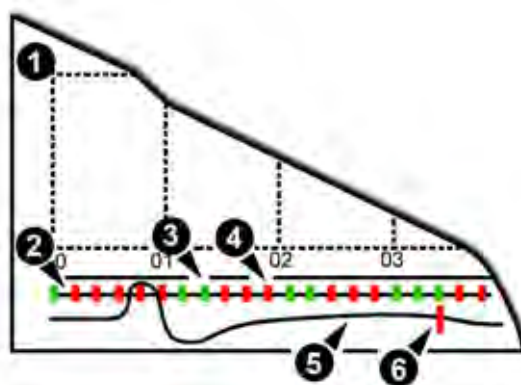
Visi kadrų visuose širdies cikluose išjungti, išskyrus parinktus ir atitinkamus kadrus kituose širdies cikluose.

Kadro įjungimas / išjungimas (tęsinys)

Norėdami įjungti kadrus

Norėdami iš naujo įgalinti anksčiau ištrintus kadrus:

1. Nustatykite žymeklį ant DS į etiketę ir spauskite kairįjį mygtuką **Set** [Nustatyti]. Žymiklio vietoje pasirodo sistemos meniu.
2. Pasirinkite **Enable all frames** [įjungti visus kadrus].
3. Visi išjungti kadrai vėl įjungiami.



13-77 pav. Kadro žymeklis

1. Analizės langas
2. Kadro žymeklio ašis
3. Įjungtas kadras (žalias žymeklis)
4. Išjungtas kadras (raudonas žymeklis)
5. EKG (kur yra)
6. Esamas kadras

Žr. grafikų duomenų išsaugojimo procedūra.

Export traces [Eksporto kreivės]: ASCII formatu išsaugomi kreivės duomenys, kurie gali būti nuskaityti darbalapio programomis.

1. Pasirinkite **Auto Trace** (Automatinis sekimas), kad būtų pradėtas sekimo skaičiavimas.
2. Išvalykite tai, kas nurodyta toliau.
 - Pasirinkite Exit [Išėiti], kad išsaugotumėte.
 - Įveskite slaptažodį. (Tik tekstas)
3. Norėdami išsaugoti pakeitimus ir sugrįžti į ankstesnį meniu, paspauskite **Save&Return** (Išsaugoti ir sugrįžti).
 - langas išsaugojamas DICOM faile.

PASTABA: Sklandi trajektorija išsaugoma, jei naudotojas taiko sklandinimo filtrą.

PASTABA: Tik duomenys iš naudotojo pasirinkto vaizdų diapazono įtraukiami į eksportuotą trajektorijos failą.

PASTABA: Standartinėje vaizdų duomenų bazėje trajektorijos rezultatai neįrašomi.

Kokybės analizės duomenų anotacijos

Naudotojas gali pažymėti nuorodinį vaizdą ir trajektorijos plokštumos rodinį. Įveskite anotaciją spausdami mygtuką **Comment** [Komentaras]. Daugiau informacijos ieškokite 6 skyriuje.

Išspausdinkite duomenis

Norėdami pasirinkti norimą gavimo ir vizualizavimo režimą, paspauskite klavišą [3D/4D Mode] [3D/4D režimas].

Sistema suarchyvuoja vieną kadrą su rezultatais ir parodo rezultatus darbalapyje.

Kiekybinė analizės išjungimas

Yra keli būdai kiekybinei analizei išjungti.

- Perjunkite **Exit QAnalysis** [Išeiti iš kiekybinės analizės] kiekybinės analizės jutikliniame pulte.
- Paspauskite **Freeze** [Užfiksuoti], kad fiksavimas būtų atšauktas ir galėtumėte pratęsti nuskaitymą.
- Paspauskite bet kurį kitą mygtuką, kuris grąžina sistemą į nuskaitymą realiu laiku.

Stresinio krūvio echoskopija

Įvadas

„LOGIQ Totus“ ultragarso sistemoje yra integruotas stresinio krūvio echoskopijos paketas, kuriuo naudojantis galima nuskaityti vaizdą, atlikti peržiūrą, optimizuoti vaizdą bei vertinti ir pateikti viso efektyvaus stresinio krūvio echoskopijos tyrimo ataskaitą.

Stresinio krūvio paketas pateikia protokolų šablonus, skirtus pratimams ir farmakologinio stresinio krūvio tyrimams.

Be iš anksto nustatytų gamyklinių protokolų šablonų, gali būti kuriami arba modifikuojami šablonai, kad atitiktų naudotojų poreikius.

Naudotojai gali apibrėžti įvairias keturgubo ekrano peržiūros grupes bet kokia tvarka ir deriniu, kuris atitiks įprastą peržiūros protokolą.

Peržiūrint stresinio krūvio tyrimo vaizdus, rodomi pradinės kokybės vaizdai, ir kad jie būtų efektyviai optimizuojami peržiūros metu, galima taikyti skirtingus apdorojimo ir mastelio keitimo koeficientus.

Protokolo šablonas gali būti konfigūruojamas „Continuous capture“ [Nepertraukiamas antrinis fiksavimas].

Stresinio krūvio echoskopija susideda iš trijų žingsnių:

- Stresinio krūvio testo protokolo šablono pasirinkimas
- Vaizdo gavimas
- Stresinio krūvio analizė

PASTABA: Jei ekrane / ataskaitoje rodomas geltonas įspėjamasis simbolis, reiškia, kad pasirinktu režimu matavimo tikslumas yra mažesnis.

Kaip priskirti matavimo tyrimą:

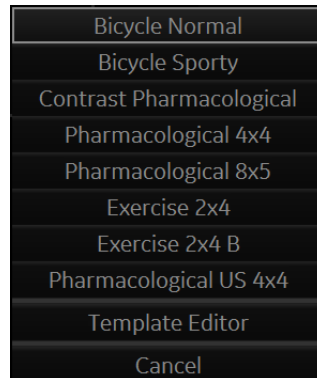
1. Pasirinkę atitinkamą programą ir zondą, jutikliniame pulte palieskite skirtuką **Protocol** [Protokolas]. Rodomas protokolo ekranas, kuriame pateikiamas numatytasis fizinės apkrovos protokolas tuo metu naudojamam zondui. Šis sąrašas kitaip vadinamas šablonu.

13-38 lentelė: Skirtukas „Properties“ [Ypatybės]

Parametras	Aprašas
„Analyze“ [Analizuoti]	Atidaromas langas „Analysis“ [Analizė]
Pasirinkite Template editor [Šablonų redagavimo priemonė].	Atidaromas šablonų redagavimo priemonės ekranas
„Add Level“ [Pridėti lygį]	Paciento įtraukimas į tvarkaraštį
„Delete Images“ [Pašalinti vaizdus]	Pašalina pasirinktą vaizdą
„Move Image“ [Perkelti vaizdą]	Perkelia pasirinktus vaizdus į istorijos išskarpinę.
„Sync. „Select“ [Pasirinkti]	Įkels parinktus vaizdus;
CC pabaiga	Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą
Paspauskite Begin/Cont [Pradėti / tęsti].	Norėdami tęsti tyrimą, žr. arba.
„Template“ [Šablonas]	Atidaryti audito žurnalus
T1	Skaičiavimo verčių rodymas / slėpimas
T2	Skaičiavimo verčių rodymas / slėpimas
„Cancel“ [Atšaukti]	Atšaukti stresinio krūvio echoskopiją

Kaip priskirti matavimo tyrimą: (tęsinys)

2. Jei norite naudoti dabartinį šabloną, spauskite mygtukus **Begin/Cont.** [Pradėti / tęsti] pradėti nuskaitymą.
Jei norite naudoti kitą šabloną, paspauskite **Template** [Šablonas]. Atveriamas šablonų sąrašas.

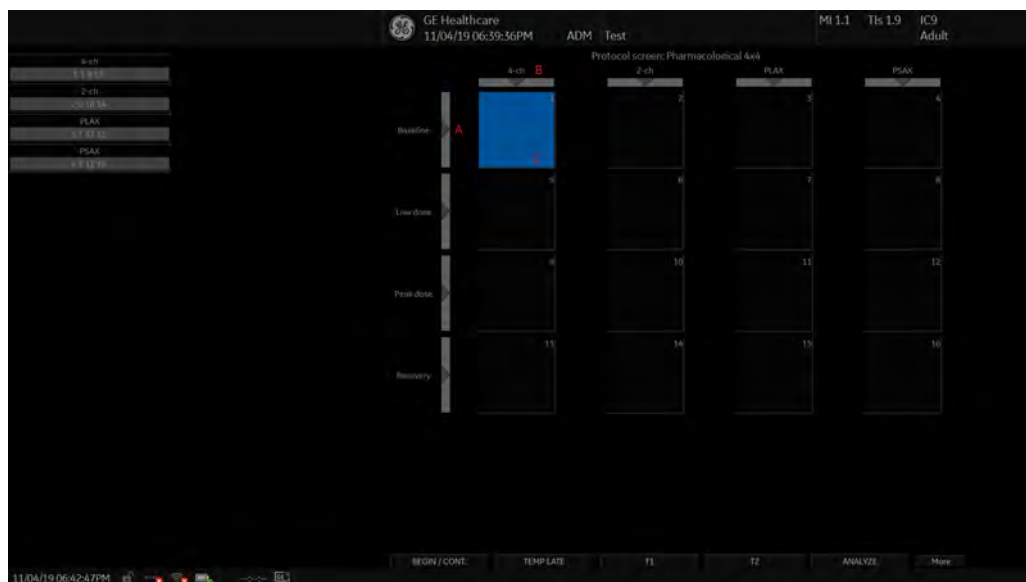


13-78 pav. Šablono nustatymai

3. **Rutuliniu valdikliu** nurodykite norimą kūno žymę ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

Kaip priskirti matavimo tyrimą: (tęsinys)

4. Nepasirinkta, nerodoma



13-79 pav. Pavyzdžiui:

- a. Lygis
 - b. Projekcija
 - c. Dabartinis gavimo režimas
5. Paspauskite **Begin/Cont.** [Pradėti / tęsti]. jei norite pradėti skenuoti, naudodami naują šabloną.

Vaizdo gavimas

Vaizdai nuskaitomi iš anksto nustatyta tvarka, pagal pasirinktą šabloną. Paryškintas šablono matricos langelis (žalias), matomas Clipboard [Iškarpinės] lange, parodo, kuris rodinys gaunamas šiuo metu.

Dabartinio langelio rodinio ir lygio pavadinimai rodomi viršutiniame kairiajame vaizdo srities kampe ir po šablono matrica.

Gavimo ekranas

1. Srovės atjungimo lygis
2. Laikmatis
3. Šablono matrica
4. Dabartinis rodinys (žalias langelis)

Nuskaitymo pradžia

1. Pasirinkite Import Templates [Importuoti šablonus].
2. Paspauskite **Begin/Cont.** [Pradėti / tęsti].
3. Atlikite nuskaitymą, kuris atitinka vaizdą, paryškintą šablono matricoje, esančioje lange Clipboard [Iškarpinė].
4. Spustelėkite P1 („Print Series“, „serijos spausdinimas“) mygtuką.
 - Jei tikrasis fizinės apkrovos lygis sukonfigūruotas taip, kad prieš išsaugant būtų peržiūrėtas filmo ciklas, naudokite filmo ciklo valdiklius, kad pasirinktumėte labiausiai tinkamą širdies veikimo ciklą ir, jei reikia, pritaikytumėte ciklo žymeklius. Paspauskite **Store** [Išsaugoti], norėdami išsaugoti pasirinktą filmo ciklą arba
Jei nenorite įrašyti filmo ciklo, paspauskite **Freeze** [Fiksuoti], kad atšauktumėte. Grįžkite į nuskaitymo rodinį.
 - Jei tikrasis stresinio krūvio lygis nėra sukonfigūruotas, kad prieš išsaugant būtų galima peržiūrėti filmo ciklą, sistema automatiškai išsaugos paskutinį širdies ciklą.

Fizinės apkrovos lygiai gali būti sukonfigūruoti naudojant atskaitos ciklo nuo pradinio arba ankstesnio lygio bei ciklo, kurį reikia gauti, gretutinį vaizdą ekrane/palyginimą.

5. Išsaugojus filmų ciklą, sistema automatiškai paryškina naują rodinį matricoje, kuris bus nuskaitymas.
6. Kartokite ankstesnius veiksmus tol, kol bus gauti visi reikalingi rodiniai.
7. Jei jūs neketinate įrašyti kartotinių paciento pavadinimų į DVD-R, pradėdami naują paciento įrašą ir ruošdamiesi įrašyti, atlikite tolesnius veiksmus. Parodomas Stress Echo Analysis screen [fizinio krūvio kardiogramos analizės ekranas] ().

Šabloną galima konfigūruoti taip, kad analizė, rodydama pirmąją protokolo grupę, būtų pradėta automatiškai. Kiekvieno rodinio sienelės segmento rezultatų diagramos rodomos lange „Parameter“ [Parametrai] ekrano dešinėje.

Nuskaitymo pradžia (tęsinys)

Jei gavimo metu buvo pasirinktas skirtukas **Protocol** [Protokolas], rodomas toks jutiklinis pultas.

13-39 lentelė: Sumažinkite judėjimą gavimo metu

Parametras	Aprašas
„Stop“ [Stabdyti]	Stabdyti stresinio krūvio echoskopiją.
„Pause“ (Pristabdyti)	Pristabdyti stresinio krūvio echoskopiją. Atveriamas šablonų sąrašas. Jei paspausite [P1] nepradėję tyrimo, pasirodys toks dialogo langas.
Pasirinkite „Cycles“ [Ciklai]	Parodomas „Continuous capture selection screen“ [Nepertraukiamo antrinio fiksavimo pasirinkimo ekranas] (žr.).
„Analyze“ [Analizuoti]	Pereikite į ekraną „Analysis“ [Analizė].
„Template“ [Šablonas]	Pereikite į ekraną „Template“ [Šablonas].
„Add Level“ [Pridėti lygį]	Ištraukite matavimą į aplanką.
T2	Skaičiavimo verčių rodymas / slėpimas

Rodinio pasirinkimas nuskaitymo metu

Pagal pasirinktą šabloną pateikiamas nustatytas, skenuoti skirtas protokolas. Išsaugojus vaizdus, sistema automatiškai paryškina naują rodinį šablono matricoje, kuris bus nuskaitymas. Tačiau skenavimo tvarka gali būti pakeista ir rankiniu būdu:

Rodinio pasirinkimas rankiniu būdu nuskaitymo metu

1. Raidinės-skaitinės klaviatūros **rutuliniu valdikliu** arba **rodyklių klavišais** paryškinkite langelį, atitinkantį ketinamą nuskaityti rodinį.
Pasirinktas šablono matricos langelis paryškinamas raudonai, tai rodo nestandartinę padėtį. Įveskite naują arba redaguokite anksčiau išsaugotą pranešimą.
2. Paspauskite **Begin/Cont.** [Pradėti / tęsti]. pradėti nuskaitymą.
3. Nuskenaukite ir išsaugokite pasirinktą ciklą, kaip paaiškinta ankstesniame skyriuje.

Išsaugojus, sistema automatiškai paryškina kitą galimą nuskaitymą rodinį.

Nuskaityto vaizdo perkėlimas

Nuskaitymo metu vaizdą galima perkelti iš vieno langelio į kitą.

1 procedūra

1. Lange „Protocol“ [Protokolas] paspauskite **Move image** [Perkelti vaizdą].
2. Judinkite žymeklį **rutuliniu valdikliu**.
3. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
4. Judinkite žymeklį **rutuliniu valdikliu**.
5. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Vaizdas perkeliamas iš šaltinio langelio į galutinį langelį.

2 procedūra

1. Lange „Protocol“ [Protokolas] **rutuliniu valdikliu** pereikite prie langelio, kuriame yra norimas perkelti vaizdas (šaltinio langelis).
2. Paspauskite ir palaikykite nuspaudę **Set** [Nustatyti].
3. Laikydami paspaudę mygtuką **Set** [Nustatyti], **rutuliniu valdikliu** pereikite prie norimo langelio.
4. Atleiskite mygtuką **Set** [Nustatyti]. Vaizdas perkeliamas iš šaltinio langelio į galutinį langelį.

Jei galutiniame langelyje yra vaizdas, vaizdai iš šaltinio ir galutinio langelių bus apkeisti perkeliant nuskaitytą vaizdą.

Laikmačiai

Du laikmačiai gali būti rodomi lange „Stress mode acquisition“ [Vaizdo nuskaitymas stresinio krūvio režimu] šalia šablono matricos.

Laikmačiai

- T1 nurodo nuo tyrimo pradžios praėjusį laiką.
- T2 paleidžiamas, kai įjungiamas realaus laiko skenavimus antruoju stresinio krūvio lygiu.

Ir T1, ir T2 laikmačiai gavimo metu gali būti rankiniu būdu sustabdyti ir vėl paleisti naudojant System Menu [sistemos meniu] (valdymo pulte paspauskite menu [menu]).

Naudotojas gali konfigūruoti T1 ir T2 vaizdą ekrane.

PASTABA: *Eilės numeris, tai numeris suteikiamas paveikslui, juos rūšiuojant pagal gavimo laiką, ir rodomas serijinių vaizdų kairiajame apatiniame kampe.*

Nepertraukiamo antrinio fiksavimo režimas

Nuolatinio antrinio fiksavimo režimas naudotojui suteikia galimybę atlikti nuolatinį visų roдиниų gavimą bet koku lygiu, priklausomai nuo pasirinkto šablono konfigūracijos. Nuolatinis antrinis fiksavimas susideda iš laikino vaizdų, gautų atminties buferyje, išsaugojimo. Norint praktiškiausiai panaudoti ribotos talpos išsaugojimo buferį, galima naudoti režimą „Pause/Capture“ [Pristabdyti / antrinis fiksavimas], priešingai „Freeze/Scan“ [Fiksuoti / skenuoti] režimui. Režimu „Pause“ [Pristabdyti] galima nuskaityti ir tiesioginį vaizdą ekrane matyti neatliekant antrinio fiksavimo ir kartu paliekant buferį prieinamą.



ĮSPĖJIMAS

Sistema neturi laiko duomenims išsaugoti ir išsijungti įprastiniu būdu, todėl paspaudus Sistemos avarinio išjungimo mygtuką gali būti sugadinti sistemos failai ar prarasti paciento duomenys.

Fiksavimo metu ciklo atmintyje išsaugoma tam tikra trukmė (paskutinio tyrimo sekos D spektras). Jei maitinimas prarandamas prieš tinkamai pabaigiant paciento apdorojimą ar prieš pasirenkant ciklus, ši informacija bus prarasta tam tikrose konfigūracijose.

„Request Exam Comment on End Exam“ [Baigiant tyrimą prašyti tyrimo komentaro]: Jei šis žymimasis langelis pažymėtas, paspaudus mygtuką [End Exam] [Baigti tyrimą] jūs bus paprašyta įvesti tyrimo komentarą. Autonominis skeneris ir autonominė „EchoPAC“ kompiuterio aplinka, kai vaizdai saugomi skenerio diskiniame kaupiklyje



ĮSPĖJIMAS

Vykstant diegimui, **NEIŠJUNKITE** sistemos maitinimo, nes sistemą galima palikti veikti nenaudojimo režimu. Naudojant VIBRANT programą, galima gauti iki 10 000 vaizdų.

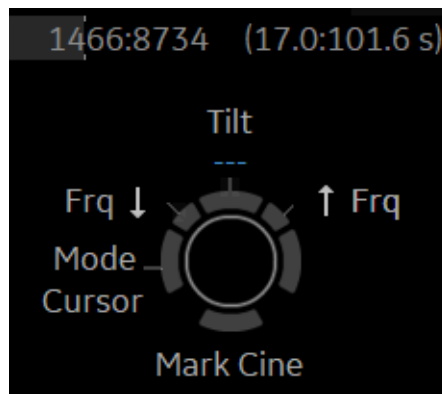
Norėdamas paleisti nuolatinį fiksavimą, naudotojas turi pasirinkti šabloną, kuriame ši funkcija įjungta.

Buferio juosta

Kai įvedamas lygis su įgalintu „Continuous Capture“ [Nuolatiniu antriniu fiksavimu], lange rodoma buferio juosta.

Buferio juostoje pateikiama ši informacija:

- Nuskaitymo būseną
 - Pauzė (nuskaitymas realiuoju laiku be išsaugojimo)
 - CAPTURE [antrinis fiksavimas] (skenavimas realiuoju laiku ir išsaugojimas buferyje)
- procentinė užpildyto buferio dalis;
- Buferio užpildymo eiga, rodoma užpildymo matuoklyje
- Antrinio fiksavimo seansai pavaizduoti raudonomis linijomis palei buferio juostą



13-80 pav. Gavimo juosta

Antrinio fiksavimo proceso valdymas

Įvedant fizinės apkrovos lygį, kai įjungtas nuolatinis antrinis fiksavimas, sistema automatiškai pradės dirbti pauzės režimu.

1. Paspauskite **P1**, kad pradėtumėte antrinį vaizdo fiksavimą. Kai buferio juostoje rodoma parinktis „Capture“ [Antrinis fiksavimas], matuoklis pradeda pildyti juostą ir padidėja procentinė užpildytos buferio atminties dalis.
2. Dar kartą paspauskite P1, kad sustabdytumėte antrinį vaizdo fiksavimą.

Buferio juostoje rodoma parinktis „Pause“ [Pristabdyti].

Kai užpildoma 90 proc. buferio atminties, tekstas buferio juostoje rodomas raudonos spalvos.

Kai buferis užsipildo, sistema automatiškai pereina į „Freeze“ (pristabdymo) režimą ir užfiksuoti ciklai rodomi „Continuous capture selection screen“ [Nuolatinio antrinio fiksavimo pasirinkimo ekrane].

Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą

1. Širdies tyrimų programoje atlikite visus reikiamus nuskaitymus prieš stresinį krūvį.
2. Paspauskite **Protocol** [Protokolas], kad įvestumėte stresinio krūvio echoskopijos režimą. Atveriamas ekranas „Protocol“ [Protokolas].
3. Paspauskite **Template** [Šablonas]. Atveriamas šablonų sąrašas.
4. Pasirinkite šabloną **Exercise 2x4** [2x4 pratimas] iš sąrašo.
5. Paspauskite **Begin/Cont** [Pradėti / tęsti].
6. Gaukite kitus ciklus visais keturiais rodiniais.

PASTABA: *(Kad pasirinktumėte kelias bylas, nuspauskite Ctrl klavišą.)*

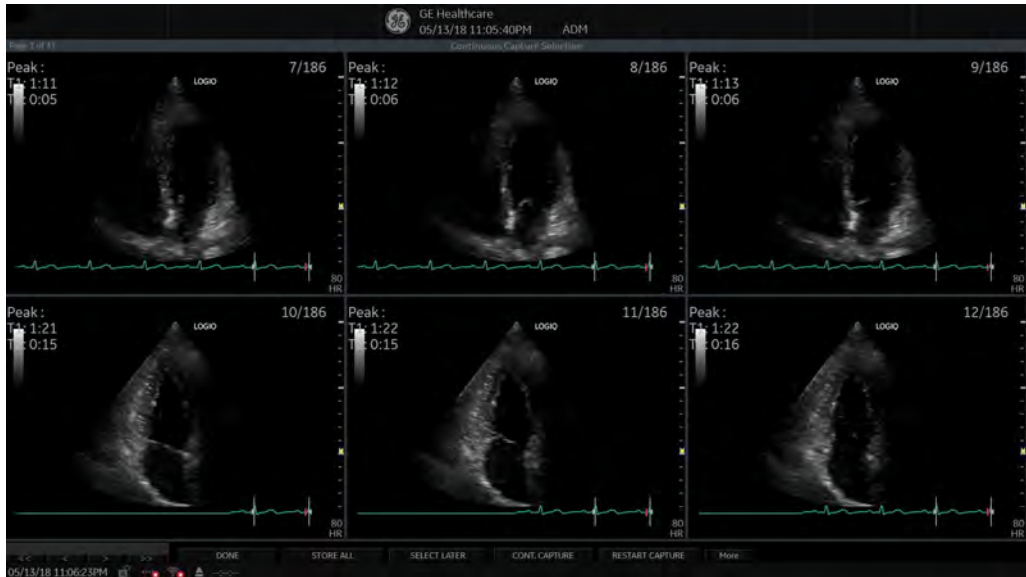
7. Kai gaunamas ketvirtas ciklas, sistema pereina į laukimo režimą, kuriuo nepertraukiamas antrinis fiksavimas yra pristabdytas ir laukiama, kol pacientas pradės mankštintis.
8. Kai pacientas vėl paguldomas, paspauskite **P1**. Pradedamas nepertraukiamo antrinio fiksavimo nuskaitymas.
9. Gaukite visus reikiamus rodinius.
Buferio atminties matuoklis padidėja. Kai atminties užpildymas viršija 90 proc., procentų skaičius pasidaro raudonas.
10. Paspauskite **Freeze** [Fiksuoti], kad baigtumėte.

Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą (tęsinys)

11. Paspauskite **Select Cycle** [Pasirinkti ciklą].

Atveriamas ekranas „Continuous capture selection“
[Nepertraukiamo antrinio fiksavimo pasirinkimo ekranas].

Jeigu užsipildžius buferiui atsiranda būtinybė nuskaityti kitą vaizdą, žr. kitą skyrių.

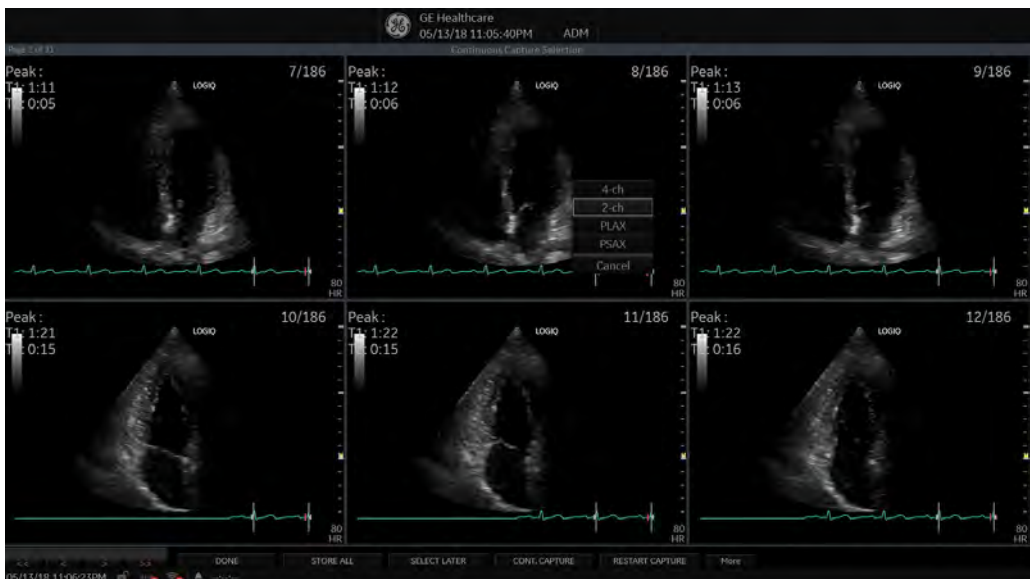


13-81 pav. „Continuous Capture Selection Screen“ [Nepertraukiamo antrinio fiksavimo pasirinkimo ekranas]

Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą (tęsinys)

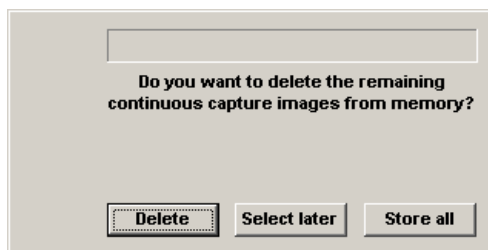
12. Priskirkite filmo ciklus keturiems rodiniams.

1. **Rutulinį valdiklį** nustatykite ties norimu ciklu.
2. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pasirodo išskylantysis meniu, kuriame parodomas galimų parinkčių sąrašas.
3. **Rutulinį valdiklį** nustatykite ties reikiamo rodinio pavadinimu.
4. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
5. Kartokite ankstesnius veiksmus tol, kol bus gauti visi reikalingi rodiniai. *PASTABA. Papildomiems ciklams pasiekti naudokite rodyklių klavišus apatinėje kairiojoje pasirinkto ciklo rodinio dalyje.*
6. Kai baigsite, paspauskite **Done** [Atlikta]. Bus parodytas dialogo langas, kuriame bus klausiama, ar visas nuolatinio antrinio fiksavimo nuskaitymas turi būti išsaugotas.



13-82 pav. Išskleidžiamojo sąrašo valdymas

Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą (tęsinys)



13-83 pav. Analizės langas

13. Paspausdami **Yes** (Taip) išvalyti rezultatus arba **No** (Ne) atitinkamiems rezultatams pavaizduoti.
14. Atlikite analizę ir įvertinimą.

Nepertraukiamas antrinis fiksavimas su papildomu vaizdo nuskaitymu

Jei buferis užpildomas prieš tai, kol atliekami visi vaizdo nuskaitymai, papildomi ciklai gali būti išsaugoti iškarpinėje prieš atliekant vaizdo priskyrimą rodiniais.

1. Naudokite nepertraukiamą antrinį fiksavimą. Daugiau informacijos žr. „Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą“, esantį 13-192 psl. (veiksmai nuo 1 iki 11).
2. Ekrane „Continuous capture selection“ [Nepertraukiamo antrinio fiksavimo pasirinkimo ekranas] pasirinkite **Select Later** [Pasirinkti vėliau].
Atveriamas ekranas „Continuous capture“ [Nepertraukiamo antrinio fiksavimo ekranas].
3. Atlikite papildomą nuskaitymą.
4. Kad būtų atnaujintas stresinio krūvio echoskopijos tyrimas ir ciklai būtų priskirti rodiniais iš nepertraukiamo antrinio fiksavimo buferio, paspauskite **Protocol** [Protokolas]. Jei nerodomas, pasirinkite šabloną **Exercise 2x4** [2x4 pratimas] iš šablonų sąrašo;
5. Spustelėkite ant nuolatinio fiksavimo vaizdų ekrane „Protocol Template“ [Protokolo šablonas].
Atveriamas ekranas „Continuous capture selection“ [Nepertraukiamo antrinio fiksavimo pasirinkimo ekranas].
6. Priskirkite roдиниui filmo ciklą. Daugiau informacijos žr. „Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą“, esantį 13-192 psl. (12 a - f veiksmas).
7. Paspauskite **Delete** [Ištrinti] atmesti ciklą arba **Store all** [išsaugoti visą], jei norite išlaikyti visą ciklą.
Įprasta procedūra yra ciklo pašalinimas. Ciklas yra labai didelis ir užims daug vietos diske.
8. Atlikite analizę ir įvertinimą.

Atidėtas vaizdų priskyrimas

Filmų ciklai rodiniam gali būti priskirti vėlesniu etapu, nepertraukiamo antrinio fiksavimo nuskaitymo metu.

1. Naudokite nepertraukiamą antrinį fiksavimą. Daugiau informacijos žr. „Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą“, esantį 13-192 psl. (veiksmas nuo 1 iki 11).
2. Paspauskite „**Store all**“ [Išsaugoti viską].
Išsaugomas visas nepertraukiamo antrinio fiksavimo nuskaitymas. Tyrimas gali būti baigtas, o vaizdo priskyrimas, analizė ir vertinimas gali būti atlikti vėliau.
3. Jei reikia, iš naujo atidarykite tyrimą.
4. Paspauskite **Protocol** [Protokolas]. Atveriamas ekranas „Protocol“ [Protokolas].
5. Spustelėkite ant nuolatinio fiksavimo vaizdų ekrane „Protocol Template“ [Protokolo šablonas].
Atveriamas ekranas „Continuous capture selection“ [Nepertraukiamo antrinio fiksavimo pasirinkimo ekranas].
6. Priskirkite rodiniui filmo ciklą. Daugiau informacijos žr. „Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą“, esantį 13-192 psl. (12 a - f veiksmas).
7. Pasirinkite **Done** [Baigta].
8. Atlikite analizę ir įvertinimą.

Nuolatinio antrinio fiksavimo pasirinkimo ekrane iš naujo paleiskite antrinį fiksavimą

- Paspauskite „**Restart Capture**“ [Iš naujo paleisti antrinį fiksavimą].

Įrašas iš atminties ištrinamas ir nuolatinis antrinis fiksavimas pradedamas iš naujo.

Atnaujinti nuolatinį antrinį fiksavimą

- Paspauskite **Continue Capture** [Tęsti antrinį fiksavimą].

Atnaujina nuolatinio antrinio fiksavimo įrašymą (tik tuo atveju, jei nuolatinio antrinio fiksavimo buferis nėra pilnas).

Filmo ciklų priskyrimas ir išsaugojimas

Bufteryje užfiksuoti filmo ciklai yra priskiriami fizinės apkrovos protokolo rodiniams ir išsaugomi ekrane „Continuous capture selection“ [Nuolatinis antrinio fiksavimo pasirinkimas].

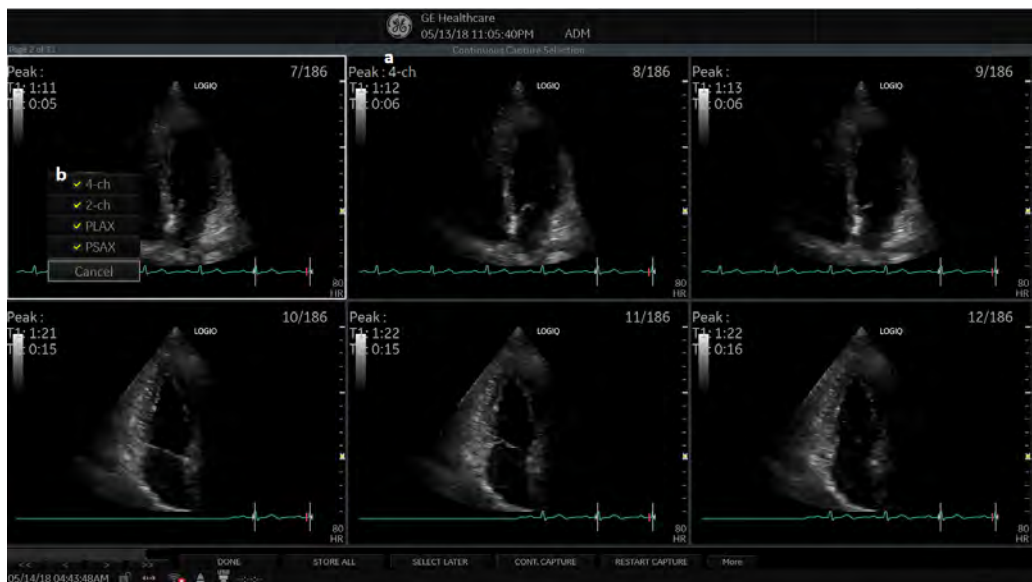


13-84 pav. „Continuous Capture Selection Screen“ [Neperttraukiamo antrinio fiksavimo pasirinkimo ekranas]

1. Paryškintas ciklas
2. Ciklo numeris ir bendras ciklų skaičius
3. Mėlynas matuoklis: paryškinto ciklo padėtis buferio srityje.
4. Raudona juosta: pristabdymo trukmė.
5. Langelyje esanti vertė turi būti didesnė nei ankstesniame laukelyje ir mažesnė nei paskesniame laukelyje.

Filmo ciklo priskyrimas rodiniui

1. **Rutuliniu valdikliu** valdydami žymeklį pereikite prie norimo filmo ciklo, kad priskirtumėte jį konkrečiam stresinio krūvio šablono rodiniui.
Ciklo rėmelis paryškinamas.
2. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
Bus parodytas išskleidžiamasis meniu su šablono rodinio pavadinimais.



13-85 pav. „Loop Assignment“ [Ciklo priskyrimas]

1. Jau priskirtas rodinys
2. Išskylančiojo meniu rodiniai
PASTABA. Kai priskirate rodinį vaizdai, roдиниų išskylančiajame rodinyje parodoma žymės varnelė.

Filmo ciklo priskyrimas roдиниui (tęsinys)

3. **Rutulinį valdiklį** nustatykite ties reikiamo rodinio pavadinimu.
4. Paspauskite **Set** [Nustatyti].
Rodinio pavadinimas rodomas lange virš laikmačių.
5. Pakartokite veiksmus nuo 1 iki 4, kad priskirtumėte ciklus kitiems lygio rodiniams.
6. Kai baigsite, paspauskite **Done** [Atlikta].
Bus parodytas dialogo langas, kuriame bus klausama, ar nuolatinio antrinio fiksavimo nuskaitymas turi būti išsaugotas.
7. Paspauskite **Delete** [Trinti], jei norite atmesti ciklą, arba **Store all** [Išsaugoti visą], jei norite išlaikyti visą ciklą.
Įprasta procedūra yra ciklo pašalinimas. Ciklas yra labai didelis ir užims daug vietos diske.

Funkcijos po vaizdų gavimo

Arba galite slinkti šliaužiklius, kad reguliuotumėte lango dydžio ir lygio nustatymus.

- „Zoom“ [Mastelio keitimas]
- SRI-HD
- „Rejection“ [Atmetimas]
- „Frame Average“ [Kadrų vidurkinimas]
- TGC
- „Maps“ [Schemas]
- „Dynamic Range“ [Dinaminis diapazonas]
- „Gain“ [Stiprinimas]
- „Rotation“ [Sukimas]

Taip pat galima sukurti matavimų anotacijas, susietas su paaiškinamuoju tekstu.

Analizė

Analizė susideda iš anksčiau išsaugotų ciklų peržiūros ir vertinimų priskyrimo kiekvienam širdies segmentui, kad būtų galima išmatuoti ir įvertinti raumens funkciją arba sienelės segmentų judėjimą.

Atsižvelgiant į protokolo konfigūraciją, analizės etapas gali būti paleistas rankiniu būdu arba automatiškai baigus stresinio krūvio testą. Šiuo atveju įprasta procedūra susideda iš nuoseklaus visų vaizdo grupių atidarymo (jei nurodyta) ir vieno po kito vaizdo vertinimo.

Keturgubas ekranas yra standartinis lyginant širdies ciklus. Rodomi širdies ciklai yra sinchronizuojami, kad juos būtų galima palyginti. Kiekvieną ciklą keturgubame ekrane galima padidinti naudojant mastelio keitimo valdiklį.

Vaizdo pasirinkimas analizei

Vaizdai gali būti pasirenkami rankiniu būdu arba iš anksto nustatytos grupės ekrane „Protocol“ [Protokolas].

Vaizdų pasirinkimas iš grupės

Jeigu vaizdų grupės buvo apibrėžtos protokolo šablone, naudotojas gali pasirinkti vaizdų grupę analizei ir nuosekliai analizuoti visų grupių vaizdai ekrane „Analysis“ [Analizė].

1. Stresinio krūvio tyrimo metu paspauskite **Protocol** [Protokolas]. Rodoma gaunamų vaizdų peržiūra.
2. Paspauskite **Analysis** [Analizė]. Library... [Biblioteka] su iš anksto nustatytais komentarais rodoma ekrano dešinėje pusėje šoninėje juostoje.
3. Su **rutuliniu valdikliu** perkeltite žymeklį į „Frame Maker“ rėmą, kurį norite išjungti. Pasirinkite naudotojus, kuriuos norite įtraukti į grupę. Daugiau instrukcijų ieškokite 5 ir 6 veiksmuose sk. 4.

Vaizdų pasirinkimas rankiniu būdu analizės ekrane

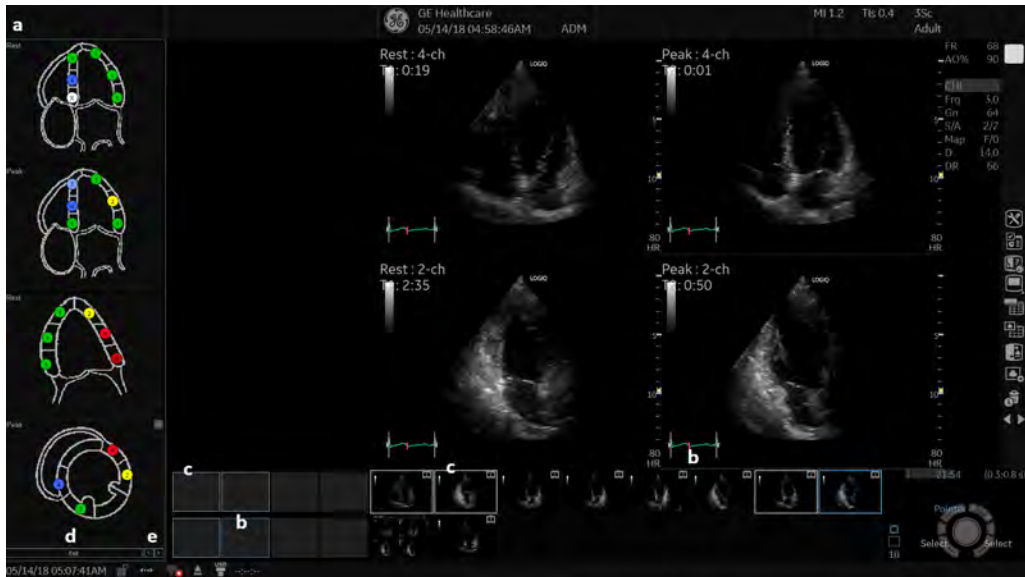
1. Vykstant protokolo analizei **Stress analysis quad screen** [fizinės apkrovos analizės keturgubas ekranas] (), laikykite nuspaudę Shift tol, kol atliekami veiksmai ir.
2. Naudokite **rutulinį žymiklį**, kad žymiklį perkeltumėte į pirmąjį kadrą, kurį norite pasirinkti šablono matricioje.
3. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pasirinkto ciklo kadras parodomas rodinyje „Stress analyze“ [Fizinės apkrovos analizė], ir keturgubame rodinyje automatiškai pasirenkamas kitas langas.
4. Kad pasirinktumėte kitus vaizdus, pakartokite veiksmus 2 ir 3.
5. Atleiskite **SHIFT**.

Vaizdų pasirinkimas rankiniu būdu protokolo ekrane

1. Stresinio krūvio tyrimo metu paspauskite **Protocol** [Protokolas]. Rodoma gaunamų vaizdų peržiūra.
2. Naudokite **rutulinį žymiklį**, kad žymiklį perkeltumėte į pirmąjį kadrą.
3. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Pasirinkto ciklo rėmelis paryškinamas.
4. Kad pasirinktumėte kitus vaizdus, pakartokite veiksmus 2 ir 3.
5. Paspauskite **Analyze** [Analizuoti], kad atidarytumėte vaizdus, esančius ekrane „Analysis“ [Analizė].

Gautų ciklų vertinimas

1. Pasirinkę vaizdą, paspauskite **Analyze** [Analizuoti].
Parodomas „Stress Echo Analysis screen“ [Fizinio krūvio kardiogramos analizės ekranas].



13-86 pav. Analizės ekranas

- a. Sienelės segmento diagrama
- b. Pasirinktas ciklas (paryškintas rėmelis)
- c. Parodyti ciklai (paryškinti rėmeliai)
- d. Išėjimas iš sienelės judesio vertinimo
- e. Pakeisti puslapį arba įvesti kitą vaizdo grupę

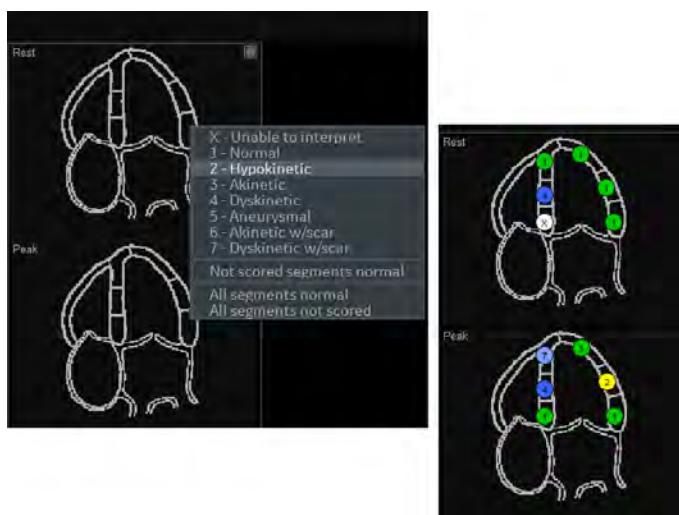
Gautų ciklų vertinimas (tęsinys)

2. Judinkite žymeklį **rutuliniu valdikliu** į norimą vertinimą.
3. Paspauskite **Set** [Nustatyti].

Vertinimas parodomas atitinkamoje diagramos segmento srityje.

PASTABA: Jei norite redaguoti vertinimą, pasirinkite jį ir rinkitės naują vertinimą.

4. Pakartokite veiksmus nuo 1 iki 3, jei norite įvertinti tinkamus segmentus.
5. Pasukite priskiriamąjį **Change page** [Pakeisti puslapį], kad būtų parodyta kita vaizdų grupė.
6. Pakartokite veiksmus nuo 1 iki 3, jei norite įvertinti svarbius naujų ciklų segmentus.



13-87 pav. Segmento vertinimas

PASTABA: Dauguma pakeitimų galimi tik dirbant nuskaitymo režimu. Pasirinkite režimą meniu „Measurement“ [Matavimas].

Šablono redagavimas / kūrimas

Stresinio krūvio paketas pateikia protokolų šablonus, skirtus pratimams ir farmakologinio stresinio krūvio tyrimams.

Naudotojas gali kurti naujus šablonus arba keisti jau sukurtus, kad jie atitiktų asmenines reikmes. Šablone galima sukurti daugiausia dešimt projekcijų ir keturiolika stresinio krūvio lygių.

Sukurti šablonai gali būti laikini, naudojami tik dabartinio tyrimo metu arba išsaugoti kaip nauji šablonai, kad juos būtų galima naudoti vėliau arba remtis jais.

Redaguojant galima:

- Lygių ir projekcijų pridėjimas / panaikinimas
- Naujų žymų priskyrimas lygiams ir projekcijoms.
- Lygio parinkčių nustatymas.
- Naujų grupių nustatymas.

Šablonai redaguojami / kuriami ekrane „Template editor“ [Šablonų redagavimo priemonė].

Šablonų redagavimo priemonės ekrano įjungimas

1. Paspauskite **Protocol** [Protokolas], kad įvestumėte stresinio krūvio echoskopijos režimą.
2. Paspauskite **Template** [Šablonas]. Atveriamas šablonų sąrašas.
3. Naudodami **rutulinį valdiklį** pasirinkite norimą skyrių.
4. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Parodomas langas „Template Editor“ [šablonų redagavimo priemonė].

ARBA

1. Paspauskite **Protocol** [Protokolas], kad įvestumėte stresinio krūvio echoskopijos režimą.
2. Jutikliniame skydelyje paspauskite **Template Editor** [Šablonų redagavimo priemonė]. Parodomas langas „Template Editor“ [šablonų redagavimo priemonė].

Šablono redagavimo priemonės ekrano apžvalga

13-88 pav. APR rengyklės langas

13-40 lentelė: „Template“ [Šablonas]

Parametras	Aprašas
„Template“ [Šablonas]	Išsiskleidžiančiame meniu pasirinkite iš anksto nustatytą šabloną. Atitinkamai atnaujinama protokolo šablono peržiūra.

13-41 lentelė: „Protocol Template Preview“ [Protokolo šablono peržiūra]

Parametras	Aprašas
„Protocol Template Preview“ [Protokolo šablono peržiūra]	- Parodoma atitinkamai pagal pritaikytas nuostatas atnaujinta šablono peržiūra. - Norėdami pakeisti „Projection“ [Projekcija] ir „Stress level labels“ [Fizinės apkrovos žymėjimai], išsiskleidžiančiame meniu pasirinkite iš anksto nustatytą žymėjimą arba žymėjimo laukę paspauskite Set [Nustatyti] ir įveskite naują pavadinimą.

13-42 lentelė: Šablono nustatymai

Parametras	Aprašas
Šablono nustatymai	• Cycles [Ciklai]: išskleidžiamajame meniu pasirinkite širdies ciklą filmo cikluose, kuriuos norite išsaugoti kiekviename lygyje, skaičių. • : įgalina nepertraukiamą vaizdo nuskaitymą lygyje. Gauti vaizdai laikinai saugomi sistemos atminties buferyje. • Pažymėkite Preview of store [Atminties peržiūra], jei norite peržiūrėti ir reguliuoti filmo ciklus prieš išsaugant. • Rodyti nuorodą: pažymėjus šį parametą kairėje pusėje parodo dvigubą ekraną su atskaitos lygiu (pirmas arba ankstesnis lygis) bei realaus laiko vaizdu dešinėje pusėje.

13-43 lentelė: „Scan mode“ (Nuskaitymo režimas)

Parametras	Aprašas
Nuskaitymo režimai	• Valdo bendrą stiprinimą kituose suaktyvintuose režimuose, pvz., M režimu, spalviniu, PW arba CW Doplerio režimais.

13-44 lentelė: Kitos parinktys

Parametras	Aprašas
Kitos parinktys	• Tinklelio dydis: įveskite lygį ir projekciją pasirinktam šablonui skaičių. • : automatiškai paleidžiami T1 ir T2 laikmačiai • Pažymėkite Auto start analysis [Automatiškai pradėti analizę], kad atlikus paskutinį nuskaitymą būtų rodomas stresinio krūvio echoskopijos ekranas. • Show KHz scale [Rodyti KHz skalę]: pasirinkus, Doplerio spektro kairėje rodoma KHz skalė (). Nerodomas prijungtas įrenginys. • „Smart Stress“: išmaniosios stresinės echoskopijos režimas leidžia nustatyti kiekvieno lygio vaizdo nuskaitymo nuostatas atskaitos linijos lygyje ir automatiškai gauti tas pačias vaizdo nuostatas atitinkamuose rodiniuose kituose lygiuose. Kai naudojamas išmanusis pabrėžimas su funkcija „peržiūrėti ir išsaugoti“ laiko kodams (PW, CW, M režimui, TDI), bus perkelti tik vaizdų gavimo nustatymai iš pradinių (bazinių) nustatymų. • Atskaitinis vaizdas: kai pasirenkama „Show Reference“ [parodyti atskaitą], kaip atskaitos vaizdas, rodomas nuskaitymo metu, parenkamas arba atitinkamas atskaitos linijos ciklas, arba atitinkamas ciklas iš ankstesnio lygio.

13-45 lentelė: Iš anksto nustatytos grupės

Parametras	Aprašas
Iš anksto nustatytos grupės	• Parodo sukurtas vaizdo grupes. • Nauja grupė: sukuria naują vaizdo grupę. Peržiūrėdami šabloną, pasirinkite norimus vaizdus. • Atnaujinti grupę: peržiūrint šabloną, pasirinkus naują ciklą, redaguoja pasirinktą grupę. • Ištrinti grupę: ištrina pasirinktą grupę.

Šablono redagavimas / kūrimas

Atskaitos šablono pasirinkimas redaguoti

1. Nustatykite rutulinį valdiklį ties viršutiniame kairiajame Template editor screen [Šablono redagavimo ekranas] kampe esančiu Template pop-up menu [Iškylantysis šablono meniu].
2. Paspauskite **Set** [Nustatyti].

Pasirinktas šablonas rodomas laukelyje „Protocol template preview“ [Protokolo šablono peržiūra], jame rodomi lygiai ir projekcijos su žymomis.

Lygių ir projekcijų pridėjimas / panaikinimas

1. Įveskite lygių ir projekcijų skaičių lauke „Grid size“ [Tinklelio dydis].
Naujas tinklelio dydis rodomas laukelyje „Protocol template preview“ [Protokolo šablono peržiūra].
2. Paspauskite **New Template** [Naujas šablonas], kad sukurtumėte naują šabloną.

arba

paspauskite **Save Template** [Išsaugoti šabloną], kad atnaujintumėte atskaitos šabloną.

Laikmačių rodymas

1. Pažymėkite langelį (-ius), kad būtų parodytas laikmatis (-čiai), kaip nurodyta.

PASTABA: Naudojant jutiklinio skydelio programinius mygtukus T1 ir T2, bet kuriuo fizinės apkrovos tyrimo metu galima paleisti arba sustabdyti laikmačius.

Automatinis analizės paleidimas

1. Pažymėkite **Auto Start Analysis** [Automatiškai pradėti analizę], kad atlikus paskutinį nuskaitymą būtų rodomas stresinio krūvio echoskopijos ekranas.

„Smart Stress“ [sumanioji fizinė apkrova]

1. Pažymėkite „Smart stress“ [Išmaniosios stresinės echoskopijos režimas], kad išsaugotumėte vaizdo nuskaitymo nuostatų pogrupį (pvz., geometrija, mastelio

keitimas, stiprinimas, glaudinimas, atmetimas, galia ir t. t.), skirtą kiekvienam protokolo rodiniui. Kai naudojamas išmanusis pabrėžimas su funkcija „peržiūrėti ir išsaugoti“ laiko kodams (PW, CW, M režimui, TDI), bus perkelti tik vaizdų gavimo nustatymai iš pradinių (bazinių) nustatymų.

Šablono redagavimas / kūrimas (tęsinys)

Lygių konfigūravimas

Kiekviename lygyje gali būti nustatytos toliau aprašomos parinktys.

Ciklų skaičius, kuris turi būti išsaugotas filmo cikle:

1. ilgis: 0,7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15 mm

„Continuous Capture“ [Nepertraukiamas antrinis fiksavimas]

1. Pažymėkite „Continuous Capture“ [Nepertraukiamas antrinis fiksavimas], jei norimas nepertraukiamas vaizdo nuskaitymas lygyje.

Pasirinkus „Continuous Capture“ [Nepertraukiamą antrinį fiksavimą], filmo ciklo peržiūra ir atskaitos peržiūra nuskaitymo metu negalima.

Atminties peržiūra

1. Pažymėkite „Preview of store“ [Atminties peržiūra], jei norite peržiūrėti ir reguliuoti filmo ciklus prieš išsaugant.

Ataskaitos rodymas

1. Pažymėkite „Show reference“ [Rodyti atskaitą], jei norite, kad nuskaitymo metu (veikiant dvigubo ekrano režimui) būtų rodomas atitinkamas atskaitos ciklas.

Šablono redagavimas / kūrimas (tęsinys)

Grupės pridėjimas

1. Laukelyje „Protocol template preview“ [Protokolo šablono peržiūra] pasirinkite langelius, kurie bus grupės dalimi.
2. Laukelyje „Pre-defined group“ [Iš anksto nustatyta grupė] paspauskite **New group** [Nauja grupė].
Rodomas dialogo langas, kuriame naudotojo prašoma įvesti naujos grupės pavadinimą.
3. Įveskite grupės pavadinimą.
4. Paspauskite **OK** [Gerai]. Nauja grupė rodoma laukelyje „Pre-defined group“ [Iš anksto nustatyta grupė].

Esamos grupės atnaujinimas

1. Laukelyje „Pre-defined group“ [Iš anksto nustatyta grupė] pasirinkite norimą redaguoti grupę.
Pasirinktas langelis paryškintas „Protocol template preview field“ [Protokolo šablono peržiūros lauke].
PASTABA: Pasirinkta grupė paryškinta mėlynu rėmeliu.
2. Pasirinkite naują langelį (-ius), kuriuos pridėsite grupėje arba panaikinkite esamo langelio (-ių) pasirinkimą, kad pašalintumėte juos iš grupės.
3. Paspauskite **Update group** [Atnaujinti grupę].
Laukelis „Protocol template preview“ [Protokolo šablono peržiūra] atnaujinamas automatiškai.

Grupės šalinimas

1. Laukelyje „Pre-defined group“ [Iš anksto nustatyta grupė] pasirinkite norimą pašalinti grupę.
PASTABA: Pasirinkta grupė paryškinta mėlynu rėmeliu.
2. Paspauskite **Delete group** [Pašalinti grupę].
Grupė pašalinama iš laukelyje „Pre-defined group“ [Iš anksto nustatyta grupė] pateikiamo sąrašo.

Kiekvienos projekcijos nuskaitymo režimo nurodymas

1. Abi sistemos suteikia galimybę generuoti vaizdą, naudojant 2D (B) režimą, spalvinį Doplerį, galios Doplerį (angiografija), M režimą, spalvinį M režimą, Doplerio PW ir CW spektrus, LVO kontrasto, B srauto, BFI pasirinkties programas.

Šablono redagavimas / kūrimas (tęsinys)

Šablono išsaugojimas

Galite išsaugoti šabloną valdymo mygtukais puslapio „Template Editor“ [Šablonų redagavimo priemonė] apačioje arba naudoti jutiklinio pulto klavišus.

13-46 lentelė: Šablono redagavimo ekrano apžvalga

Parametras	Reikšmė
„New Password“ (Naujas slaptažodis)	Paspauskite New Template [Naujas šablonas], kad sukurtumėte naują šabloną
„Save as Protocol“ (išsaugoti kaip protokolą)	Pasirinkite tuščią skirtuką, kad sukurtumėte naują komentarą, arba pasirinkite nustatytą skirtuką, kad redaguotumėte komentarą, po to bakstelėkite Save [Išsaugoti], kad išsaugotumėte naujus ar redaguotus komentarus.
„Save Volume“ [Irašyti tūrį]	Šią parinktį naudokite, kad nustatytumėte numatytas nuostatas, naudojamas matavimo metu.
„Delete File“ [Failo šalinimas]	Jei norite ištrinti ataskaitos šabloną, paspauskite Yes [Taip].

Sienelės judesio filtras (WMF)

Galimas meniu Caliper Change [Slankmačio pakeitimas] vertes galima nustatyti per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „Advanced preset“ [Išplėstiniai nustatymai].

13-47 lentelė: Sienelės judesio filtras (WMF)

Parametras	Reikšmė
„WMS Freeze Loop at ES“ [WMS fiksuoti kilpą prie ES]	Frame“ [Atskaitos kadras] taip, kad būtų rodomas kitas sistolės pabaigos kadras.
„WMS Segment Model“ [WMS segmento modelis]	Pasirinkite 16 arba 18 segmentų
„WMS Initial Scoring“ [WMS pradinis vertinimas]	„Undefined“ [Nenustatytas] arba „Normal“ [Normalus]
„WMS Scoring Legend“ [WMS vertinimo legenda]	ASE, European“ [Europos] arba „Asian“ [Azijos]

Paslaugų programos nustatymai protokolui

13-48 lentelė: protokolo parametrai.

Parametras	Aprašas
„Show Protocol Tab“ [Rodyti skirtuką „Protocol“ [Protokolas]]	Norėdami pasirinkti atitinkamam naudotojo nustatomam klavišui U1, 4x4, 8x5 ar 2x4 priskirtiną funkciją, pasirinkite išskleidžiamąjį meniu atitinkamam klavišui.
„Template“ [Šablonas]	Pasirinkite numatytą padėtį:

Ataskaita

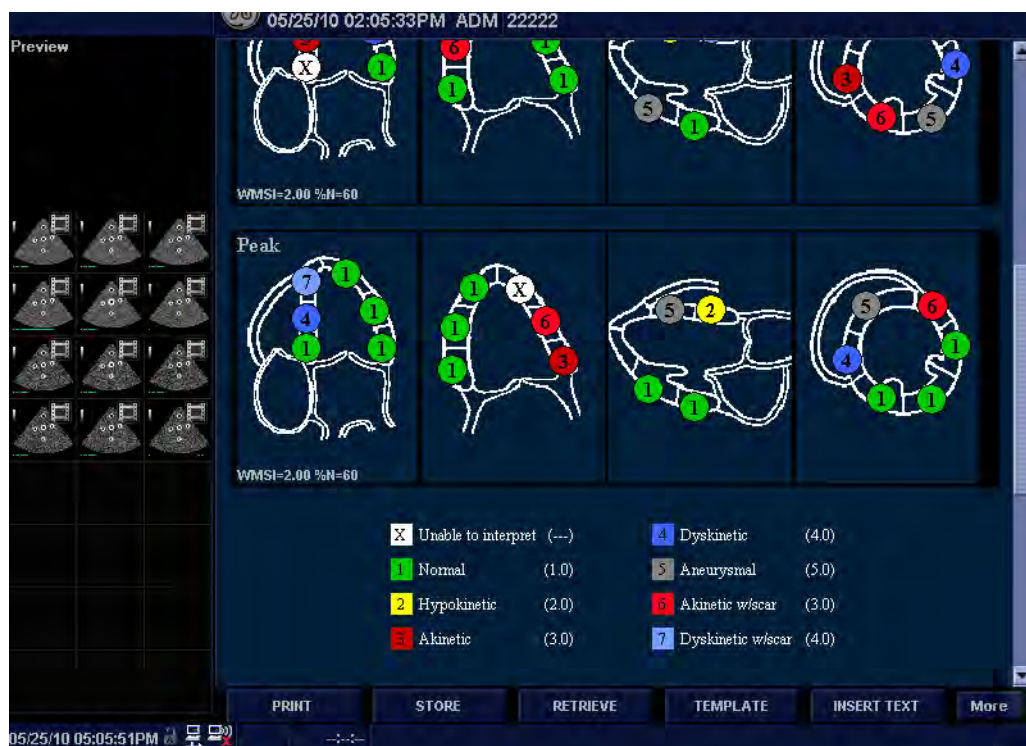
Jeigu monitoriuje jau galite matyti širdies modelį, galite pradėti reguliuoti.

Pasirinkite Bull's eye only [Tik „jaučio akis“], kad būtų rodomas Bull's Eye Only [Tik „jaučio akis“] ekranas ().



13-89 pav. Ekranas tik „jaučio akis“

Ataskaita (tęsinys)

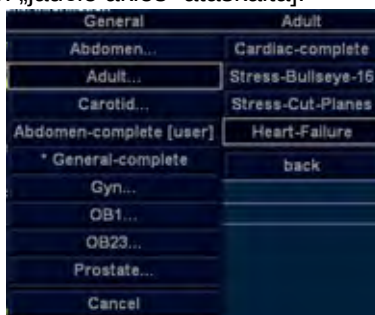


13-90 pav. Pjūvių plokštumų ataskaitos pavyzdys



PATARIMAI

„Measurement menu“ [Matavimo meniu] pasirinkite „TSI Bull's eye report“ [TSI „jaučio akies“ ataskaita].



Automatizuotas širdies funkcijos vaizdavimas („Cardiac Strain“)

Širdies apkrova

Automatizuotas širdies funkcinis vaizdavimas („Cardiac Strain“) yra kairiojo skilvelio sistolės funkcijos segmentų bendrojo ir atskirų sričių įvertinimo įrankis. „Cardiac Strain“ apskaičiuoja miokardo audinio deformaciją pagal požymių sekimą 2 režimo pilkio skalės vaizduose.

„Cardiac Strain“ [Širdies įtempimas] atliekamas standartiniuose apikalinuose rodiniuose, apikalinėje ilgojoje ašyje (APLAX), 4-ių ertmių (A4CH) ir 2-jų ertmių (A2CH) rodinyje, ir rodomas po ekrane pateikiamos darbų sekos. Apikalinius rodinius galima nuskaityti nuosekliai B režimu.

„Cardiac Strain“ [Širdies įtempimas] taip pat galimas standartiniams apkaliniams rodinams nuskaitytiems su TEE zonu.

„Cardiac Strain“ [Širdies įtempimą] galima paleisti iš širdies programos, naudojant transtorakalinės echokardiogramos (TTE) vaizdus, gautus iš M5Sc-D zondo, arba iš vaikų tyrimų programos, naudojant 6S-D zondą.

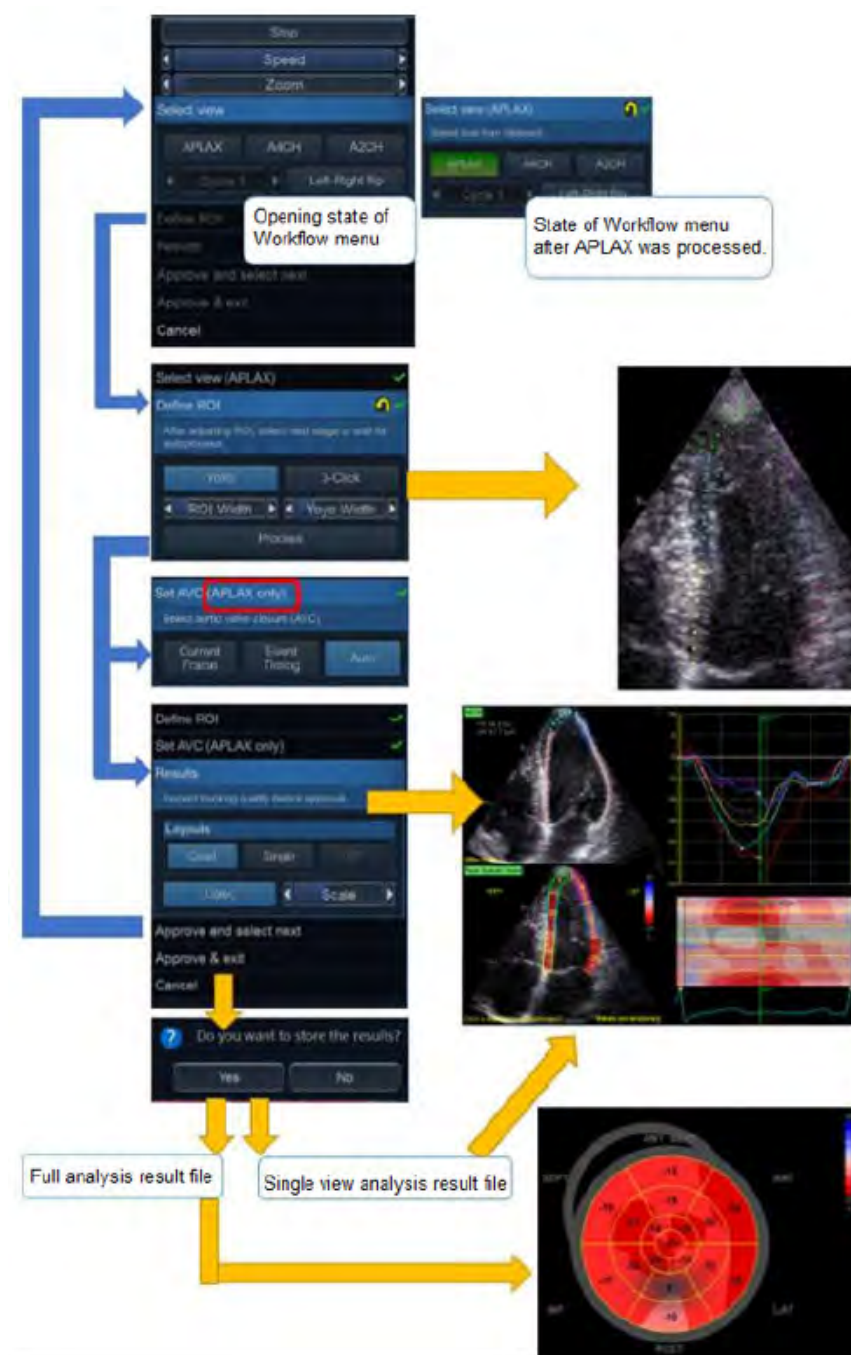
Atlikus visą visų trijų rodinių analizę, rezultatas pateikiamas apskritimo formos diagramoje, kurioje spalvine ir skaitine formomis rodomos didžiausios sistolinės išilginės visos sienelės deformacijos, PSS (didžiausios sistolinės deformacijos), TTP (laiko iki didžiausios bendrosios išilginės deformacijos) vertės ir kreivės.

Jei naudotojas patvirtina rezultatus, visos vertės išsaugomos darbalapyje. Be to, analizuojant naudotos kiekvieno vaizdo bendrosios deformacijos, viso kairiojo skilvelio vidutinės bendrosios deformacijos, segmentinio laiko iki piko deformacijos standartinio nuokrypio ir aortos vožtuvo užsidarymo laiko vertės išsaugomos darbalapyje.

Tekstūra yra atvaizdavimo technika, išryškinanti struktūrinę informaciją ir sumažinanti aidus ir kitus signalus, kurie neatitinka

rodomos vietos. Skirtingai nei B režimu, tekstūros vaizdo ryškumas nėra tiesiogiai susijęs su aidų amplitude. Tekstūra naudojama išryškintam sluoksniui, kraštų ir struktūrų atvaizdavimui. Įprasto vaizdo pikseliai, kuriuose dominuoja energija, sklindanti ne iš paskirties vietos, bus tamsesni. Kraujo signalų dėmelės atrodys išryškintos.

Vaizdų, gautų su tekstūros funkcija, dėmelių charakteristikos gali būti kitokios ir gali turėti įtakos dėmelių sekimo rezultatams. Dėl šios priežasties nebebus galima atlikti „Cardiac Strain“ [Širdies įtempimo] analizės vaizduose, kuriuose buvo naudojama tekstūra.



13-91 pav.

Nuskaitymas

Sukurkite tyrimą, prijunkite EKG įtaisą ir pasirinkite, kad gautumėte stabilią EKG kreivę.

Nuskaitymas iš eilės

Gaukite APLAX, A4CH ir A2CH rodimų 2D pilkio skalės filmo ciklus.

PASTABA: Rekomenduojama visus tris apikalius rodimus gauti nuosekliai, kad visuose rodimuose būtų gautas panašus širdies ritmas.

Gavimo reikalavimai

- Kadro dažnis turi būti nuo 37 iki 80 kadrų per sekundę. Didesnis kadrų dažnis rekomenduojamas kai širdies ritmas yra greitas.
- Širdies ritmo kintamumas tarp įrašų neturėtų būti didesnis nei 30 %.
- Sistema turėtų būti sukonfigūruota išsaugoti 100 ms prieš kiekvieną širdies ciklą ir po jo.
- Jei nuskaitytas daugiau kaip vienas širdies ciklas, analizė numatyta tvarka bus atliekama naudojant antrąjį – paskutinįjį širdies ciklą.
- Turėtų būti matomas visas miokardas.
- Turėtų būti naudojamas gylis diapazonas, apimantis visą kairįjį skilvelį.



PERSPĖJIMAS

„Cardiac Strain“ [Širdies įtempimą] rekomenduojama naudoti tik suaugusiųjų širdies vaizdams gauti naudojant M5Sc-D zondus. „Cardiac Strain“ [Širdies įtempimą] rekomenduojama naudoti tik vaikų širdies vaizdams gauti naudojant 6S-D zondus. Išilginės deformacijos verčių, pateiktų išsamiojoje instrukcijoje, matavimo tikslumas patikrintas naudojant būtent šiuos zondus.

„Cardiac Strain“ paleidimas iš nuskaitymo iš eilės

1. Atidarykite tyrimą, kuriam norite atlikti „Cardiac Strain“ [Širdies įtempimo] analizę, ir pasirinkite vieną iš analizei norimų naudoti apikalių vaizdų.
2. Valdymo pulte paspauskite **Measure** [Matuoti] ir pasirinkite „Cardiac Strain“ tyrimą. Jei vaizdai gaunami transtorakaliniu



13-94 pav.

Etapų meniu mygtukai taip pat pateikia informaciją apie išsamumo būseną ir turi atstatymo mygtuką.

	Spustelėjus mygtuką „Reset“ [Nustatyti iš naujo], etapas bus nustatomas iš naujo ir visi naudotojo šiuo etapu įvesti duomenys bus išvalyti. Bet kokios automatinės procedūros paleidžiamos iš naujo.
	Jei etapas yra pažymėtas, tai reiškia, kad etapas yra baigtas, ir šiuo įrankio etapu daugiau nieko nereikia daryti.

Po etapų meniu mygtuku rodoma dabartinės aktyvios būsenos pagalbos juosta.

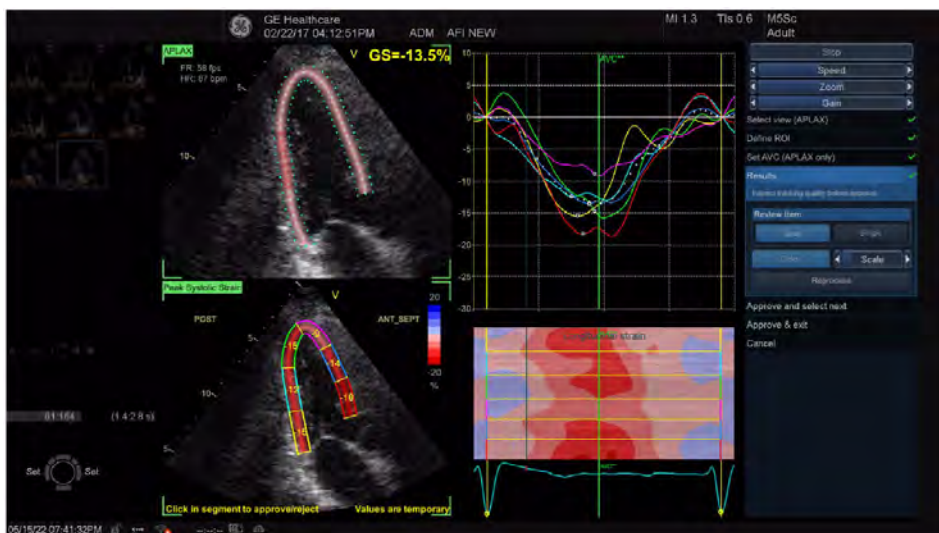
AFI APLAX rodinyje

1. Paleidus įrankį, pirmasis etapas bus „Select View“ [Pasirinkti rodinį]. Tada naudotojas turėtų:
 - Atlikti bet kurį „Left-Right Flip“ (versti iš kairės į dešinę) pataisymą.
 - Pasirinti „Cycle“ [Ciklas] ir atitinkamai nustatyti „Cine“ [Filmo] žymeklius.
 - Pakomentuokite rodinį spustelėdami vieną iš etikečių mygtukų (A4CH, A2CH, APLAX).
2. Automatinė tiriamoji sritis generuojama, kai įvedamas apibrėžimo etapas „Define ROI“ [Nustatyti tiriamąją sritį]. Tiriamąją sritį galima redaguoti spustelėjus ir velkant endokardo ir epikardo kontūrus. Daugiau informacijos žr. „Tiriamosios srities reguliavimas“, esantį 13-225 psl.

PASTABA:

Jei „Cardiac Strain“ [Širdies įtempimas] atliekamas pediatriinių tyrimų metu, automatinė tiriamoji sritis bus išjungta. Žr. skyrių „Kaip sukurti naują tiriamąją sritį:“, esantis 13-226 psl. apie tiriamąją sritį 3 spustelėjimais..

3. Kai tiriamoji sritis tenkina, nebejudinkite žymeklio ir palaukite, kol prasidės automatinis apdorojimas, arba spustelėkite mygtuką „Process“ [Apdoroti], „Results“ [Rezultatai] parinkčiai A4CH/A2CH, „Set AVC“ [Nustatyti AVC] parinkčiai APLAX. Dabar sistema atlieka funkcijų sekimą, kad būtų gautas laikinas tiriamosios srities pėdsakas. Baigus pereinama į kitą etapą.
4. (Tik APLAX) Po ROI [Tiriamosios srities] redagavimo etapo sistema pereina prie Set AVC [Nustatyti AVC] etapo. Pasirinkite vieną iš AVC nustatymo strategijų, kad patikrintumėte AVC laiką. Daugiau informacijos žr. „Laiko parinkimo patvirtinimas“, esantį 13-231 psl. Baigus, „Cardiac Strain“ [Širdies įtempimo] įrankis pereina prie etapo „Results“ [Rezultatai].
5. „Cardiac Strain“ įrankis rodo etapą „Results“ [Rezultatai] keturgubu išdėstymu. Dabar sekimo kokybė turi būti patikrinta ir patvirtinta. Sekama tiriamoji sritis yra padalyta į segmentus. Kiekvieno segmento sekimo kokybė automatiškai įvertinama ir pritaikoma, norint atmesti segmentus, kurių sekimas laikomas nepatikimu. Atmestieji segmentai segmento rezultatų tiriamojoje srityje apatiniaame kairiajame Quad [Keturgubame] rodinyje neturi verčių, tačiau rodoma X. Atmestiesiems segmentams deformacijos kreivė (viršuje dešinėje), kreivinio anatominio M režimo sritis (apačioje dešinėje) ir parametrų persidengimas dinaminėje tiriamojoje srityje (viršuje kairėje) yra išjungiami. Spustelėjus segmentą segmentų rezultatų tiriamojoje srityje galima pakeisti automatinį kokybės vertinimą, kad būtų rodomos arba nerodomos segmentų vertės. Kiekvieno segmento sekimas turi būti vizualiai kontroliuojamas ir patvirtinamas, kaip aprašyta toliau.



13-95 pav.

Patikrinus visų segmentų sekimo kokybę, galima pasirinkti ir spustelėti:

- „Reprocess“ [Apdoroti pakartotinai] – skirtas iš naujo apdoroti visą šiuo metu peržiūrimą vaizdą. Taip naudotojas grįš atgal į darbų srauto etapą „Define ROI“ [Apibrėžti tiriamąją sritį].
- „Approve and Select Next“ [Patvirtinti ir pasirinkti paskesnį] – pereinama į etapą „Select View“ [Pasirinkti rodinį], ir operatorius turės iš išskarpinės savarankiškai pasirinkti kitą apdorotiną rodinį.
- „Approve and Exit“ [Patvirtinti ir išeiti] – išeiti iš įrankio ir išsaugoti atliktus matavimus. Šiuo atveju segmentų deformacijos rezultatai neišsaugomi.

Kelių ciklų įrašymo atveju sistema automatiškai paleidžia analizuoti antrąjį ciklą iki paskutiniojo. Jei analizės metu operatorius nori pereiti į kitą ciklą, tai įmanoma, įvedant pasirinktą „Select View“ [Pasirinkti rodinį] etapą ir pakeičiant ciklą ciklo mygtuku.

Sekimo patvirtinimas



PERSPĖJIMAS

Dėl blogos sekimo kokybės matavimo rezultatai gali būti netikslūs. Kiekvieno segmento sekimas turi būti vizualiai kontroliuojamas ir patvirtinamas.

Blogą sekimo kokybę gali lemti įvairios priežastys. Patikrinkite kiekvieną segmentą ir įsitikinkite, kad vidurio linija juda kartu su po ja esančiu 2D vaizdu. Stebėjimo kokybei iširti naudokite įvairius rezultatų išdėstymus (pvz., keturių vaizdų išdėstymą).

Sekimo kokybę gali padėti patikrinti šie veiksmai:

- Išjunkite spalvų persidengimą spausdami mygtuką „Color“ [Spalvos].
- Sumažinkite atkūrimo greitį su „Speed“ [Greičio] slankikliu (arba rutuliniu valdikliu jutikliniame pulte).
- Naudokite „Single“ [Vieno vaizdo] rodinį, norėdami geriau matyti dinaminį tinklėlį (ypač sudėtingais atvejais).

Jei reikia pagerinti kai kurių segmentų sekimą, naudotojas gali modifikuoti arba sukurti naują tiriamąją sritį.

Tiriamosios srities reguliavimas

Jei automatinė tiriamoji sritis nėra optimali ir dėl to stebėjimas yra prastas, naudotojas gali sureguliuoti tiriamąją sritį arba sukurti naują tiriamąją sritį, kaip aprašyta toliau.

Bendrosios pastabos dėl tiriamosios srities

Sekamos tiriamosios srities skaičiavimai atliekami, norint nustatyti širdies raumens išilginę deformaciją nuo pagrindo iki viršūnės. Atliekant šiuos skaičiavimus daroma prielaida, kad skilvelis yra pasagos formos.



PERSPĖJIMAS

Jei tiriamoji sritis nėra pasagos formos, apskaičiuoti matavimai gali būti netikslūs.

Kaip sureguliuoti tiriamąją sritį:

Įveskite tiriamosios srities nustatymo etapą. Esamai tiriamajai sričiai galima atlikti šiuos patikslinimus:

- Reguluokite tiriamosios srities plotį, spustelėdami „ROI Width Control“ [Tiriamosios srities pločio valdymas].
- Spustelėkite ir vilkite tiriamosios srities endokardo dalį. Redaguojant endokardo sritį redaguojama visa tiriamoji sritis
- Spustelėkite ir vilkite tvirtinimo taškus ant epikardo tiriamosios srities (užvedus pelę, paryškinama raudonai). Redaguojant epikardo sritį, redaguojama tik epikardo sritis.

Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe yra piktograma, nurodanti pagrindines geros APLAX tiriamosios srities ypatybes.



13-96 pav.

Kaip sukurti naują tiriamąją sritį:

Sistema automatiškai parodo kadrą, kur endokardo kraštas paprastai aiškiai matomas. Jei norite naudoti kitą kadrą, kai dirbama „Define ROI“ [Nustatyti tiriamąją sritį] etapu, pristabdykite atkūrimą paspausdami „Stop“ [Stabdyti]. Tada naudokite kadrų slankiklį (arba sukamąjį valdiklį), kad pasirinktumėte kitą kadrą tiriamosios srities apibrėžimui.

Automatinės naujos tiriamosios srities kūrimas

Jei norite sukurti naują automatinę tiriamąją sritį, spustelėkite etapo nustatymo iš naujo mygtuką. Tokiu būdu iš naujo paleidžiamas automatinis segmentavimas.

Naujos tiriamosios srities kūrimas rankiniu būdu

Kartais automatinės tiriamosios srities funkcijai gali nepavykti užfiksuoti tinkamos tiriamosios srities. Tokiu atveju pateikiama 3 taškų tiriamosios srities alternatyva.

PASTABA: *3 taškų tiriamoji sritis yra standartinis TEE duomenų ir pediatriinių tyrimų tiriamosios srities nustatymo metodas.*

Norėdami generuoti tiriamąją sritį šiuo metodu, kai dirbama Define ROI [Tiriamosios srities nustatymo] etapu, spustelėkite mygtuką 3-Click [Trys spustelėjimai]. AFI įrankis dabar paragins spustelėti 3 orientyrus. Pasistenkite, kad būtų parinkti tinkami orientyrai, rodomi arti rodyklės.



PERSPĖJIMAS

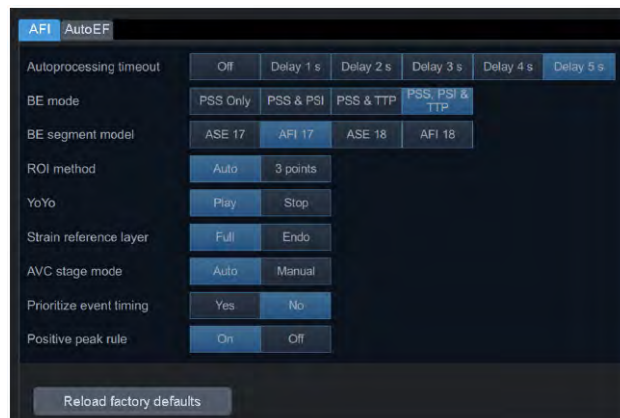
Pasirinkus neteisingus orientyrus, segmentų vertės gali būti sukeistos galutiniuose rezultatuose.

Pasirinkus trečiąjį orientyrą sukuriamą tiriamoji sritis ir ją galima redaguoti kaip ir automatinės tiriamosios srities atveju IG.

PASTABA: *Jei tiriamąją sritį reikia reguliuoti, pasirūpinkite, kad pakeitimai būtų atlikti iškart po to, kai parodoma tiriamoji sritis ir kol dar nepradėtas automatinis tiriamosios srities apdorojimas.*

PASTABA: *Laiką, kada pradedamas automatinis tiriamosios srities apdorojimas, galima sukonfigūruoti (lange „Config“ [Konfig]).*

PASTABA: *Kad būtų lengviau rasti tinkamą taškų vietą, įjungžiama „Yo-yo“ funkcija.*



13-97 pav.



13-98 pav.

Nustačius tris taškus, rodoma tiriamoji sritis.

Rekomendacijos, kaip iš naujo atkurti tiriamąją sritį

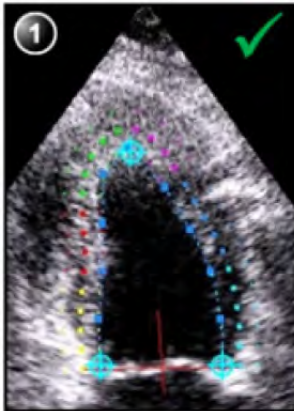
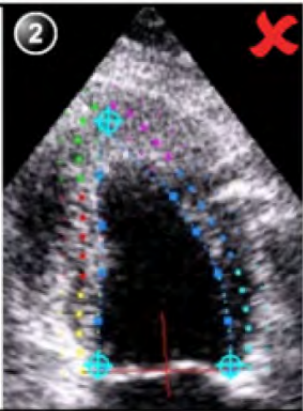
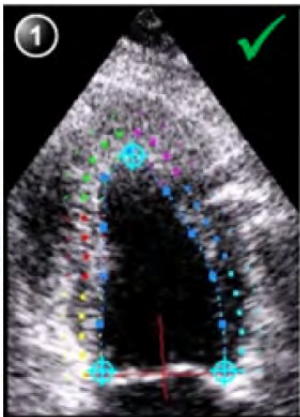
Tinkamas tiriamosios srities apibrėžimas ypač svarbus geram sekimui. Žr. toliau nurodytus atvejus, kai susiduriate su bendro pobūdžio sunkumais.

Patarimas. Nustatydami taškus būtinai laikykitės rekomendacijų.

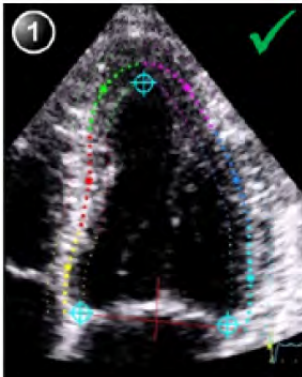
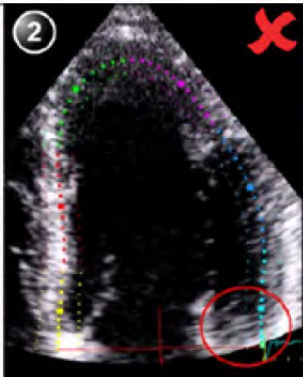
13-49 lentelė: Tiriamosios srities atkūrimo patarimai

Patarimai	Teisingai	Neteisingai
Pagrindas 1. Tinkama atskaitos taškų padėtis. 2. Tiriamoji sritis plečiasi į aortos traktą.		

13-49 lentelė: Tiriamosios srities atkūrimo patarimai (tęsinys)

Patarimai	Teisingai	Neteisingai
Viršūnė 1. Tinkama viršūnės taško padėtis. 2. Viršūnės taškas nustatytas per aukštai. Tiriamoji sritis tęsiasi už epikardo.		
Viršūnė 1. Tinkama viršūnės taško padėtis. 2. Viršūnės taškas per aukštai, tiriamoji sritis atsiduria už epikardo.		
Išsiplėtimai 1. Tinkama tiriamoji sritis. 2. Tiriamoji sritis neturėtų būti išsikišusi arba sutapti su papildiniu raumeniu. Kaip redaguoti tiriamąją sritį žr. „Tiriamosios srities reguliavimas“, esantis 13-225 psl.		

13-49 lentelė: Tiriamosios srities atkūrimo patarimai (tęsinys)

Patarimai	Teisingai	Neteisingai
Bendroji informacija Kairysis skilvelis turi būti matomas visą ciklą. 1. Sistolės pabaigos kadras: rodomas visas kairysis skilvelis. 2. Diastolės pabaigos kadras: žiedas nėra rodomas.		

Laiko parinkimo patvirtinimas

Laiko skaičiavimo informacija gali būti ypač svarbi tiksliai diagnozei. Pats svarbiausias įvykio laiko skaičiavimas yra aortos vožtuvo užsidarymas (AVC), kadangi jis ir yra sistolės pabaigos momentas deformacijos apskaičiavimui.

AVC laiko skaičiavimo nustatymas sistemoje priklauso nuo situacijos:

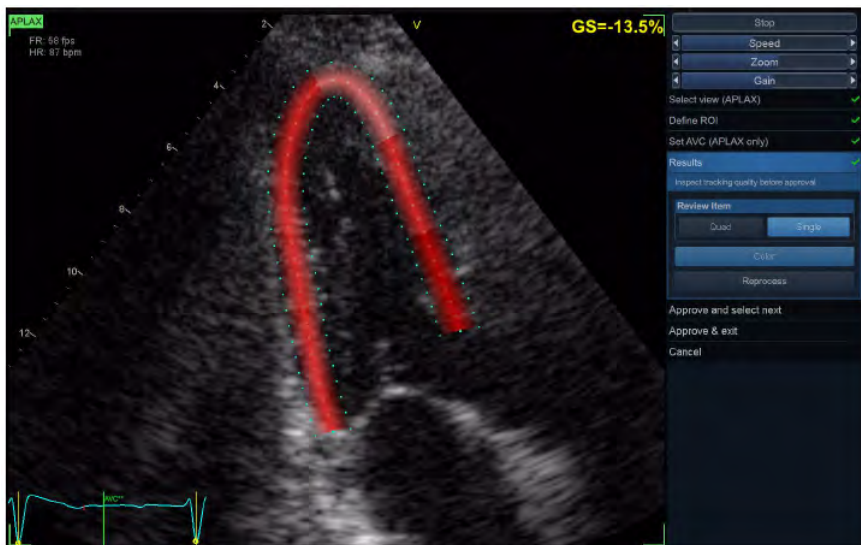
- Jei įvykio laiko apskaičiavimas neveikia, yra naudojamas automatinis AVC apskaičiavimas, nustatytas laikinu visų kairiojo skilvelio segmentų susitraukimu (deformacijos kreivės).
- Naudodamas APLAX rodinį, vartotojas gali nustatyti apytikrą AVC laiko skaičiavimą. Nustatytas AVC laiko skaičiavimas bus naudojamas kituose apikaliniuose rodinuose, kai juose bus paleistas „Cardiac Strain“ [Širdies įtempimas].

Ši parinktis galima tik APLAX rodyne.

AVC laiko skaičiavimo nustatymas (tik APLAX)

Atlikus sekimą sistema pereina prie „Set AVC“ [AVC nustatymo] etapo. Pateikiamos šios AVC nustatymų parinktys:

- „Automatic“ [Automatinis]: AVC nustatoma automatiškai, atsižvelgiant į tiriamosios srities sekimą naudojant didžiausią neigiamą deformaciją.
- „Manual“ [Rankinis]: AVC laikas nustatomas rankiniu būdu. Kadrai galima pasirinkti pagal rutuliniu valdikliu.



Rezultatų patikra

Užbaigus sekimą ir esant APLAX užbaigtam AVC laiko skaičiavimo nustatymui, sistema parodo keturgubą ekranų išdėstymą, kad būtų galima patvirtinti sekimą (žr. 8-26 psl.) ir patikrinti šio rodinio rezultatus.

Ekrane pateikiami tokie rezultatų rodiniai:

- „Tracked ROI“ [Sekama tiriamoji sritis]: dinaminis tiriamosios srities rodinys, naudojamas sekimui patvirtinti. Sekama tiriamoji sritis turi teksto perdangą, nurodančią deformacijos vertes pagal spalvų schemą. Perdangą galima išjungti / įjungti, spustelėjus mygtuką „Color“ [Spalva].

PASTABA:

Atmesti segmentai neturės teksto perdangos.

- „Segmental result ROI“ [Segmentų rezultatų tiriamoji sritis]: statinis ekranas, kuriame rodoma didžiausia kiekvieno segmento deformacija. Atmesti segmentai rodomi su X vietoje vertės. Spustelėjus segmentą pakeičiama jo atmetimo būseną (Daugiau informacijos žr. „Sekimo patvirtinimas“, esantį 13-224 psl.).
- „Strain traces“ [Deformacijos kreivės]: statinis rodinys, kuriame pateikiamos segmentų ir visuotinių deformacijų kreivės kintant laikui. Nurodomos didžiausios vertės.

PASTABA:

Didžiausias vertes galima koreguoti spustelint ir velkant pele viršūnės žymeklius.



PERSPĖJIMAS

Reikia patikrinti, kaip nustatomi segmentai ir pikas, kad ne fiziologinės kreivės nebūtų įtrauktos apskaičiuojant indeksus.

- „Curved anatomic M-mode“ [Kreivinis anatomicinis M režimas]: statinis rodinys, kuriame pateikiamas kreivinis anatomicinis M režimas išilgai tiriamosios srities centro. M režime yra parametrisinis sluoksnis, rodantis didžiausios deformacijos vertes.

PASTABA:

Atmesti segmentai neturės teksto perdangos.

PASTABA:

Parinktyse „Segmental result ROI“ [Segmentų rezultatų tiriamoji sritis], „Strain traces“ [Deformacijos kreivės] ir „Curved anatomic M-mode“ [Kreivinis anatomicinis M režimas] naudojami spalvų kodai, skirti susieti skirtingus segmentus.

„Cardiac Strain“ [Širdies įtempimas] A4 ertmės ir A2 ertmės rodiniuose

Procedūra, skirta „Cardiac Strain“ [Širdies įtempimo] apikaliniais 4 ertmių ir 2 ertmių rodiniams, yra panaši į naudojamą APLAX rodinyje.

Atlikite APLAX procedūros 1, 2, 3 ir 5 veiksmus.

Atlikite sekimo patvirtinimo („Sekimo patvirtinimas“, esantis 13-224 psl.) ir, pasirinktinai, tiriamosios srities koregavimo („Tiriamosios srities reguliavimas“, esantis 13-225 psl.) procedūras.



PERSPĖJIMAS

Jei APLAX vaizdas nebuvo išanalizuotas pirmiausia, keturgubame ekrane rodomos A4CH/A2CH deformacijos reikšmės yra pažymimos laikinai ir jos gali būti kitokios, kai APLAX analizė bus baigta. Taip yra todėl, kad, A4CH ir A2CH rodinių atveju, AVC laikas automatiškai nustatomas pagal deformavimo kreivės smailes (automatinis režimas). Jei naudotojas, atlikdamas APLAX analizę, pasirenka naudoti rankiniu būdu nustatomą AVC laiką, visuotinai taikomas AVC laikas taps skirtingas, todėl pasikeis segmentų rezultatai.



PERSPĖJIMAS

Jei AVC režimas yra nustatytas kaip automatinis, galutinė AVC laiko reikšmė bus priinama tik tada, kai bus išanalizuoti visi trys rodiniai. Taigi pirmiau išanalizuotų dviejų rodinių keturgubame ekrane parodytos deformacijos vertės pažymimos laikinai. Taip atsitinka dėl to, kad automatinis AVC laiko skaičiavimas, išvestas iš visų trijų rodinių, yra pats tiksliausias ir gali skirtis nuo tarpinių AVC skaičiavimų, naudojamų kiekvienam rodiniui.

„AutoEF“ išdėstymas

A4CH ir A2CH rodinių rezultatų lange taip pat yra „AutoEF“ išdėstymas. Šiame išdėstyme sistema pateikia automatiškai sugeneruotą galinę sistolinę ir galinę diastolinę kreives, kurios naudojamos išstūmimo frakcijai (EF), smūginiam tūriui (SV), širdies išstūmiamam kraujo kiekiui (CO) ir tūriams apskaičiuoti. Daugiau informacijos žr. „Auto EF“ matavimai“, esantį 13-241 psl.

PASTABA: *Jeigu buvo išanalizuoti tiek A4CH, tiek A2CH, sistema taip pat apskaičiuoja dviejų plokštumų Simpsono EF, SV, CO ir tūrį.*

PASTABA: *Naudojant AFI įrankį pateiktos EF vertės (įskaitant tūrio vertes) bus rodomos darbalapyje, ataskaitoje ir DICOM SR lygiai taip*

pat, kaip ir EF vertės, pateiktos naudojant specialų „AutoEF“ įrankį. Jei pirmiau atliekama „AutoEF“, o po to AFI, darbalapyje bus du EF reikšmių atvejai.

Užbaigtos analizės rezultatai

Išanalizavus visus tris apikalinius rodinius, rezultatų ekrane pateikiami trys nauji išdėstymai, skirti visuotinei funkcijai tikrinti.

- BE: apskritimo formos diagrama, kurioje spalvomis atvaizduota visos sienelės maksimali sistolinė deformacija ir nurodytos segmentinės maksimalios sistolinės deformacijos vertės.
- „Traces“ [Kreivės]: rodoma ne tik apskritimo formos diagrama, bet ir visų trijų rodinių deformacijos kreivės. Šiame rodinyje galima pataisyti kreivės smailes spustelint ir velkant smailių žymeklius arba spustelint atitinkamą apskritimo formos diagramos segmentą (8–20 pav.).
- „Tracking“ [Sekimas]: be apskritimo formos diagramos, taip pat pateikiami visų trijų peržiūrų filmo ciklai.
- EF: rodomas EF rezultatas.

Apskritimo formos diagramų standartas

Apskritimo formos diagramą galima sukonfigūruoti taip, kad būtų rodomi 18 arba 17 segmentų naudojant AFI arba ASE standartą (iš „Config“ [Konfig]). Daugiau informacijos apie apskritimo formos diagramos segmentų formatus pateikiama išplėstiniame informacijos vadove.



PERSPĖJIMAS

Jei failas pakartotinai apdorojamas pagal skirtingą apskritimo formos diagramos standartą, segmento vertės pasikeis. Sistema įspės operatorių, bus bandoma pakartotinai analizuoti išsaugotą ciklą naudojant kitą.

Apskritimo formos diagramų spalvų schemos

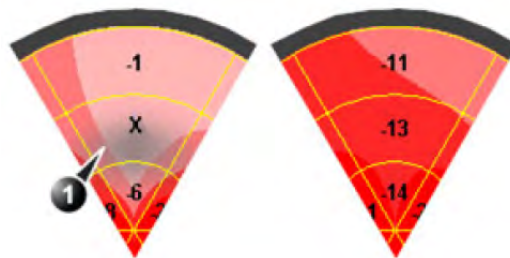
Įrankyje pateikiamas įvairių apskritimo formos diagramų spalvų schemų rinkinys. Skirtingos spalvų schemos yra galimos meniu „Result stage“ [Rezultatų etapas] išskleidžiamajame meniu „Colormap“ [Spalvų schema].

Sistemą galima sukonfigūruoti, kad ji rodytų kitas spalvų schemas („Config“ [Konfig]). Galimos šios spalvų schemas:

- „PSS Red-Blue“ [PSS raudona–mėlyna]: didžiausia sistolinė deformacija koduojama raudona–mėlyna spalvomis.
- „PSS-Green-Yellow-Red“ [PSS–žalia–geltona–raudona]: didžiausia sistolinė deformacija koduojama žalia–geltona–raudona spalvomis.
- PSI: spalvomis atvaizduotas posistolinis indeksas ir segmentinės jo vertės apskritimo formos diagramoje.
- TTP: spalvomis atvaizduota laiko iki piko deformacija ir segmentinės jos vertės apskritimo formos diagramoje.

PASTABA: *PSI ir TTP šios spalvų schemas paremtos bendrosiomis piko vertėmis (palyginti su sistolinėmis piko vertėmis).*

Atmesti segmentai apskritimo formos diagramoje yra identifikuojami pagal tai, kad didžiausios vertės pakeičiamos simboliu X, ir kolorimetriniame ekrane toks segmentas rodomas papildintas.



13-100 pav.

1. Segmentas, kurio sekimo kokybė įvertinta kaip „Not acceptable“ [Nepriimtina] (x).

Matavimai galimi atlikus analizę

Atlikus analizę taip pat galima naudoti šiuos parametrus

- bendrosios deformacijos (GS) vertės visiems trimis apikaliniais rodiniams. Nurodytame rodinyje bendroji deformacija (GS), taip pat vadinama bendrąja išilgine piko deformacija (GLPS), apibrėžiama kaip didžiausio

susitraukimo per visą širdies ciklą miokardo sienelės, susijusios su diastolinio ilgio pabaiga, procentinė dalis.

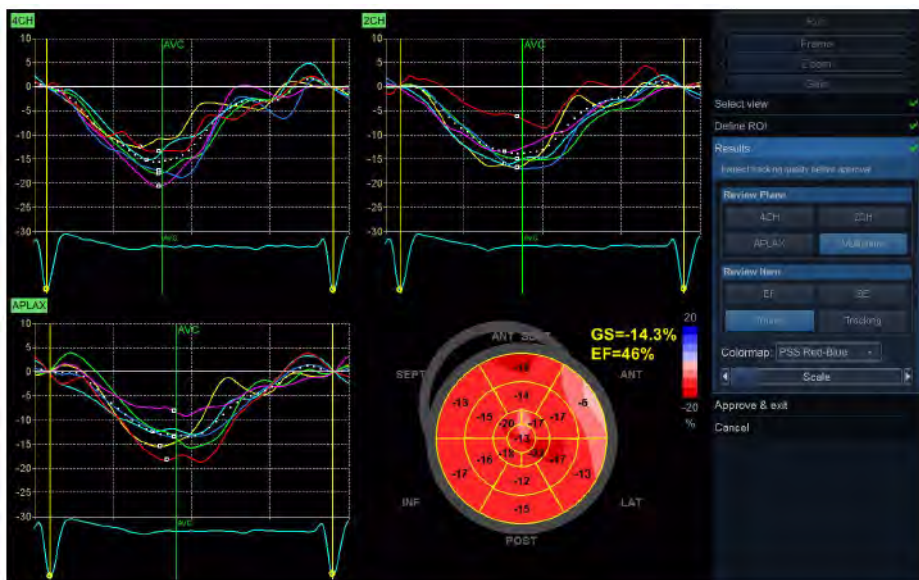
- Bendrosios deformacijos vertės vidurkis, apskaičiuotas iš visų trijų apikalinių rodinių.
- AVC matavimas (automatinis, įvykio laiko skaičiavimas arba rankinis; žr. „Laiko parinkimo patvirtinimas“, esantis 13-231 psl.);
- PSD – viršūnės įtempimo sklaida yra koeficientas, rodantis išilginių laiko–viršūnės (TTP, angl. „time-to-peak“) įtempimų įvairovę. Koeficientas yra standartinis TTP įtempimo nuokrypis (visų segmentų) viso ciklo metu. TTP taikinį naudinga sieti su PSD, nes spalvų schema naudoja žalią spalvą įprastai kontrakcijai su viršūne apie AVC nurodyti, mėlyną spalvą ankstyvai kontrakcijai nurodyti ir spektrą nuo geltonos iki raudonos spalvos – vėlyvai kontrakcijai nurodyti.



PERSPĖJIMAS

Ypač svarbu atmesti nefiziologinius pėdsakus ir nustatyti teisingą viršūnę (taip pat žr. „Rezultatų patikra“, esantis 13-232 psl.), kai naudojama TTP spalvinė schema, nes netinkamos viršūnės žymiai paveiks PSD indeksą. Reikia patikrinti, ar pikas nustatomas labai anksti sistolės metu ir labai vėlai diastolės metu, ir atmesti kreives, jeigu jos yra ne fiziologinės kilmės.

Išėjimas iš AFI



13-101 pav.

Bet kuriuo metu įrankį galima atšaukti paspaudus mygtuką „Cancel“ [Atšaukti]. Įskiepis bus uždarytas ir bus prarasti visi neišsaugoti duomenys.

Kai dirbama „Results“ [Rezultatų] etapu, operatorius gali spustelėti mygtuką „Approve and Exit“ [Patvirtinti ir išeiti]. Veikimas priklauso nuo analizuojamų roдиниų skaičiaus:

- Jei buvo išnagrinėti visi trys rodiniai, įrankis pereis į tik „jaučio akies“ išdėstymą ir paklaus operatoriaus, ar reikėtų išsaugoti rezultatus. Jei pasirenkama „Yes“ [Taip], matavimai perkeliama į darbalapį, sugeneruojamas rezultatų failas su apskritimo formos diagramos momentine kopija. Taip pat žr. „Pakartotinis duomenų apdorojimas“, esantis 13-238 psl..
- Jei buvo išanalizuoti tik vienas ar du rodiniai, įrankyje bus įjungtas keturgubas paskutinio apdoroto rodinio išdėstymas ir operatoriaus bus paklausta, ar rezultatus reikėtų išsaugoti. Jei pasirenkama „Yes“ [Taip], matavimai perkeliama į darbalapį ir sugeneruojamas rezultatų failas su keturgubo ekrano momentine kopija. Taip pat žr. „Pakartotinis duomenų apdorojimas“, esantis 13-238 psl..

Piko aptikimas

Maksimalios sistolinės deformacijos aptikimas kiekviename segmente gali būti patikrintas ir pagal poreikį pakoreguotas rankiniu būdu. Piko aptikimo nustatymas

1. Paspauskite „Traces“ [Kreivės]. Atveriamas ekranas „Bull's Eye and Traces“ [Apskritimo formos diagrama ir kreivės].
2. Piko žymeklio vietos pakeitimas kreivėje
 - Spustelėkite piko žymeklį (kvadratinį tašką) vienoje iš kreivių, perkeltkite piko žymeklį į naują padėtį ir dar kartą paspauskite, kad užfiksuotumėte tašką.
 - užveskite žymeklį ant segmento apskritimo formos diagramoje. Atitinkama kreivė yra paryškina. Spustelėję segmentą pasirinkite atitinkamą piko žymeklį ir perkeltkite jį į naują vietą.

Piko tipą lemia pasirinkta spalvų schema (sistolės (PSS), bendrasis (PSI ir TTP). AVC žymeklio padėtį taip pat galima patikrinti ekrane Bull's Eye and Traces [Apskritimo formos diagrama ir kreivės]. Jei reikia, APLAX turi būti iš naujo apdorojamas, kad pakeistumėte AVC laiką.

Apie rezultatus

Nepamirškite, kad:

- klinikiniai įvertinimai turėtų būti atliekami remiantis spalvinėmis ir segmentinėmis visos sienelės maksimalios sistolinės deformacijos vertėmis;
- eksportavimo funkcija yra skirta tyrimams ir neturėtų būti naudojama diagnostiniams duomenims archyvuoti;
- rezultatų ekrane nurodytos reikšmės bus perkeltos į darbalapį, tik jei bus paspausta „Patvirtinti ir išjungti“ arba „Patvirtinti ir pasirinkti kitą“;
- visi rodomi rezultatai (kreivės, spalvos ir vertės) yra pagrįsti poslinkio kompensavimo vertėmis. Bet kokia slenkanti deformacija tiesiškai kompensuojama visame cikle. Jei poslinkio kompensavimas konkrečiame segmente pernelyg didelis, segmentas automatiškai nustatomas kaip nepriimtinas;
- jei atmetamas daugiau nei vienas segmentas, visuotinė deformacijos vertė nėra apskaičiuojama.

Pakartotinis duomenų apdorojimas

Gali būti pakartotinai apdorojami vieno arba keleto rodmenų iš išsaugotos AFI analizės duomenys.

PASTABA: *Atliekant pakartotinį perdirbimą, jei operatorius pasirenka išsaugoti rezultatus, rezultatai bus laikomi nauja analize ir pateikiami nauji matavimai darbalapyje ir nauja miniatiūra iškarpinėje.*

Deformacijos atskaitos sluoksnis

Įrankis palaiko deformacijos parametrų apskaičiavimus, pagrįstus arba endokardo deformacija, arba miokardo / visos sienelės deformacija.



PERSPĖJIMAS

Matavimai, pagrįsti endokardo ir miokardo analize, nėra palyginami.

- Endokardo deformacija nustatoma atlikus tiriamosios dalies pėdsako endokardinės dalies analizę. Prie matavimų, kurie gaunami iš endokardinės deformacijos, pridedama priesaga „Endo“, pvz.: GPeakSysSL(Avg)_Endo.
- Miokardo / visos sienelės deformacija vertinama atliekant viso tiriamosios srities pėdsako analizę. Prie matavimų, kurie gaunami iš miokardinės deformacijos, pridedama priesaga „Full“, pvz.: GPeakSysSL(Avg)_Full.

Ekrane „Config“ [Konfigūravimas] galima pakeisti atskaitos sluoksnio parinktį.

PASTABA: *Jei mėginsite pakartotinai apdoroti analizę naudodami kitą atskaitos sluoksnį, bus rodomas įspėjimas, nurodantis, kad analizės reikšmės pasikeis.*

AFI konfigūracija

Galima sukonfigūruoti kai kuriuos AFI valdiklius ir šiek tiek pakeisti darbo eigą.

1. Paspauskite „Utility > Scanner Apps“ [Paslaugų programa > Skaitytuvo programos] Pasirinkite skirtuką AFI. Galima reguliuoti toliau aprašytus parametrus.
 - „Autoprocessing timeout“ [Skirtasis automatinio apdorojimo laikas] – laikas, per kurį operatorius turi nejudinti rutulinio valdiklio, kad būtų pradėtas automatinis sekimas.
 - „BE Mode“ [BE režimas] – spalvų schemos, kurias bus galima naudoti apskritimo formos diagramos režimu.
 - „BE Segment model“ [BE segmento modelis] – pasirinkite pageidaujamą apskritimo formos diagramos standartą (ASE/AFI, 17/18 segmentų modelius).
 - „ROI Method“ [Tiriamosios srities metodas] – pasirinkite numatytąjį įrankio veikimą: visiškai automatinę arba 3 spustelėjimų tiriamąją sritį.
 - „YoYo“ – koreguodami tiriamąją sritį pasirinkite, ar ribotas kadrų skaičius aplink pasirinktą tiriamosios srities kadrą turėtų būti sukamas ciklu pirmyn ir atgal, kad būtų lengviau koreguoti tiriamąją sritį.
 - Deformacijos atskaitinis sluoksnis – pasirinkite, ar deformacijos vertės turėtų būti skaičiuojamos pagal endokardinį ar visos sienelės sekimą.
 - AVC etapo režimas – pasirinkite, ar visada norite atidaryti AVC pasirinkimo etapą. Jei pasirinktas variantas „Auto“ [Automatinis], naudotojas po tiriamosios srities etapo bus perkeltas į rezultatų etapą. Pagal numatytąjį nustatymą automatiškai režimu naudojamas AVC arba įvykio laiko skaičiavimas. Naudotojas vis tiek galės iš naujo peržiūrėti AVC pasirinkimo etapą ir redaguoti pasirinktą AVC.
 - Prioritetinis įvykio laiko skaičiavimas – pasirinkite „Yes“ [Taip], jei norite naudoti AVC įvykio laiko skaičiavimo vertes, jei yra tokių verčių dabartiniame tyrime ir AVC etapo režimas nustatytas kaip „Auto“ [Automatinis].
 - „Positive Peak Rule“ [Teigiamos viršūnės taisyklė] – jei „On“ [Įjungta], teigiamos deformacijos vertės rodomos,

kai maksimali teigiama viršūnė viršija 30 % maksimalios neigiamos viršūnės, dėl to naudojamas apskritimo formos diagramos mėlynas segmentas. Jei pasirinkta „Off“ [Išjungta], neigiama deformacijos vertė rodoma nepriklausomai nuo teigiamos viršūnės dydžio.



Figure 13-102.

„Auto EF“

„Auto EF“ matavimai

Automatinė išstūmimo dalis („AutoEF“) yra pusiau automatinė matavimo priemonė, naudojama visuotinei išstūmimo daliai matuoti. Priemonė „AutoEF“ naudojama kaip pagalbinių sprendimų palaikanti priemonė.

„AutoEF“ priemonė gauta iš 2D iškraipymų stebėjimo algoritmo, kuris seka ir apskaičiuoja miokardo audinio deformaciją pagal požymių sekimą 2D pilkio skalės vaizduose.

„AutoEF“ matavimas atliekamas viename arba abiejuose apikalinuose 4 ertmių ir 2 ertmių rodinuose bet kokia tvarka.

Gautas rezultatas pateikiamas kaip išstūmimo dalies vertė, „Simpson MOD“ apskaičiuota kiekvienam rodinui, ir kaip dviejų plokštumų išstūmimo dalies vertė, MOD apskaičiuota visam kairiajam skilveliui. Visos vertės išsaugomos darbalapyje, kai jos yra patvirtintos.

Nuskaitymas

PASTABA: „AutoEF“ veikia tik su M5Sc-D zondų.

1. Sukurkite tyrimą, prijunkite EKG įtaisą ir pasirinkite, kad gautumėte stabilią EKG kreivę.
2. Gaukite apikalinio 4 ertmių rodinio ir apikalinio 2 ertmių rodinio B režimo filmo ciklus.

Gavimo reikalavimai

- Kadryų dažnis turi būti nuo 37 iki 80 kadryų per sekundę. Didesnis kadryų dažnis rekomenduojamas kai širdies ritmas yra greitas.
- „LOGIQ Totus“ turėtų būti sukonfigūruota saugoti bent 100 ms prieš kiekvieną širdies ciklą ir po jo.
- Jei nuskaitytas daugiau kaip vienas širdies ciklas, analizė bus atliekama naudojant antrąjį–paskutinįjį širdies ciklą.
- Turėtų būti matomas visas miokardas.
- Turėtų būti naudojamas gylis diapazonas, apimantis visą kairįjį skilvelį

„AutoEF“ paleidimas

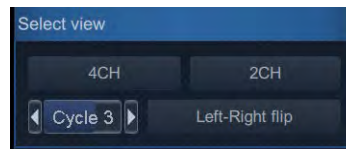
1. Vėl atidarykite bet kurį iš išsaugotų roдиниų ir paspauskite **„Measure“** [Matuoti].
2. Meniu „Measure“ [Matuoti] arba jutikliniame pulte pasirinkite **AutoEF**.

[rankis bus paleistas ir veiks etapu „Select View“ [Pasirinkti rodinį].



PERSPĖJIMAS

„AutoEF“ rekomenduojama naudoti tik suaugusiųjų širdies vaizdams, gautiems su M5Sc-D zondų. 2D „AutoEF“ režimu gautų verčių, pateiktų nuorodiniame vadove, tikslumas patikrintas naudojant M5Sc-D zondą.



13-103 pav. Rodinio pasirinkimo etapas

„AutoEF“ A4CH rodinyje

1. Etapu „Define ROI“ [Apibrėžti tiriamąją sritį]: patikrinkite, ar viršutiniame kairiajame ekrano kampe rodoma roдини anotacija yra teisinga. Jei taip nėra, atlikite kurį nors iš šių veiksmų:
 - Spustelėkite etapo Select View [Pasirinkti rodinį] mygtuką, kad galėtumėte perkelti anotaciją į tinkamą rodinį ir toliau analizuoti šį vaizdą.
 - Spustelėkite A4CH vaizdą iškarpinėje. Taip bus pašalinta dabartinio ciklo analizė ir pakeista iškarpinėje pasirinkta analizė. [rankis bus paleistas rodinyje „Select view“ [Pasirinkti rodinį], kur jį reikėtų pakomentuoti kaip A4CH.

Atkreipkite dėmesį į vaizdo orientaciją (į kairę / į dešinę): palyginkite LV sienelių pavadinimus apžiūradami vaizdą. Jei vaizdo orientacija yra neteisinga:

- Grįžkite į etapą Select view [Pasirinkti rodinį];
- Paspauskite Left-Right Flip [Versti iš kairės į dešinę];
- Patvirtinkite rodinį, vėl pažymėdami jį kaip A4CH.

PASTABA:

Taip pat galite išeiti iš „AutoEF“, apgręžti vaizdą ir vėl pradėti „AutoEF“.

2. Automatinė endokardo tiriamoji sritis generuojama, įvedus apibrėžimo etapą „Define ROI“ [Nustatyti tiriamąją sritį]. Tiriamąją sritį galima redaguoti spustelėjus ir velkant endokardo ir epikardo kontūrus. Daugiau informacijos žr. „Tiriamosios srities reguliavimas“, esantį 13-225 psl..
3. Kai tiriamoji sritis bus tinkama, nebejudinkite žymeklio ir palaukite, kol bus pradėtas automatinis apdorojimas, arba spustelėkite mygtuką „Process“ [Apdoroti]. Dabar sistema seka tiriamąją sritį ir laiką. Pabaigus ekrane EF result [EF rezultatas] parodomi rezultatai. Sekimas turi būti vizualiai kontroliuojamas ir patvirtinamas, kaip aprašyta toliau.

EF rezultatai

Etapas Results [Rezultatai] atidaromas pateikiant kelių kadrų EF rezultatų išdėstymą.

- Veikiantis ciklas rodomas kairėje pusėje. Žalia punktyrinė linija žymi vidinį ertmės kraštą. Esant blogam brėžimui, sistema automatiškai rodo krašto dalis raudonos spalvos.
- Rėmeliai su maksimaliu tūriu (ED) ir minimaliu tūriu (ES) rodomi dešinėje pusėje.
 - Paspauskite „EF Dual“ [EF dvigubas], kad būtų rodomi tik ED ir ES kadrai.
- Parodomas diastolės pabaigos tūris (EDV), sistolės pabaigos tūris (ESV) ir gaunama išstūmimo dalis (EF). Rezultatai kiekvienam vaizdui yra apibendrinti dešinėje pusėje.

Sekimo patvirtinimas

- Patikrinkite galinės sistolės ir galinės diastolės tiriamosios srities pėdsakus.
- Jei stebėjimo rezultatai yra vizualiai teisingi, galite spustelėti „Approve and Exit“ [Patvirtinti ir uždaryti], kad išeitumėte iš įrankio ir išsaugotumėte vertes darbalapyje ir jas būtų galima naudoti ataskaitoje.

Galimos blogo sekimo priežastys

Blogą sekimo kokybę gali lemti įvairios priežastys. Dažniausios blogo sekimo priežastys:

- Klaidingas pagrindinių taškų išdėstymas, apibrėžiant kraštą. Jei pagrindiniai taškai išdėstomi per toli nuo žiedinės srities,

krašto segmentai ties žiediniu pagrindu nejudės kartu su po jais esančiu 2D vaizdu viso širdies susitraukimo metu.

- Klaidingas viršūnės taško nustatymas, apibrėžiant kraštą. Taškas turėtų būti nustatytas taip, kad kraštas daugiausia apimtų endokardą. Jei viršūnės taškas nustatomas per aukštai, krašto kreivė daugiausia apims epikardą, todėl sekimas bus blogas.
- Per daug trukdžių. Vaizdams, kuriuose daug statinių trukdžių, būdinga bloga sekimo kokybė.

Sekimo koregavimas

Jeigu sekimą reikia pakoreguoti, atlikite šiuos veiksmus:

- paspauskite EF dual [EF dvigubas], kad ED ir ES kadrai būtų rodomi vienas šalia kito;
- sureguliuokite ES kadro ir ED kadro valdiklius, jei ES ir ED reikia pasirinkti skirtingus kadrus.
- Pakoreguokite blogai sulygiuotus taškus ant endokardo kraštų kreivės, kaip aprašyta skyriuje „Endokardo kraštų kreivės redagavimas“ 8-47 psl.
- sukurkite naują endokardo krašto kreivę (žr. Daugiau informacijos žr. „Kaip sukurti naują tiriamąją sritį:“, esantį 13-226 psl.).

Galimos blogo sekimo priežastys

- Klaidingas pagrindinių taškų išdėstymas, apibrėžiant kraštą. Jei pagrindiniai taškai išdėstomi per toli nuo žiedinės srities, krašto segmentai ties žiediniu pagrindu nejudės kartu su po jais esančiu 2D vaizdu viso širdies susitraukimo metu.
- Klaidingas viršūnės taško nustatymas, apibrėžiant kraštą. Taškas turėtų būti nustatytas taip, kad kraštas daugiausia apimtų endokardą. Jei viršūnės taškas nustatomas per aukštai, krašto kreivė daugiausia apims epikardą, todėl sekimas bus blogas.
- Per daug trukdžių. Vaizdams, kuriuose daug statinių trukdžių, būdinga bloga sekimo kokybė.

Endokardo kraštų kreivės reguliavimas

Jei automatinis endokardo krašto aptikimas nėra optimalus, naudotojas gali sureguliuoti kreivę arba sukurti naują kreivę, kaip aprašyta toliau.



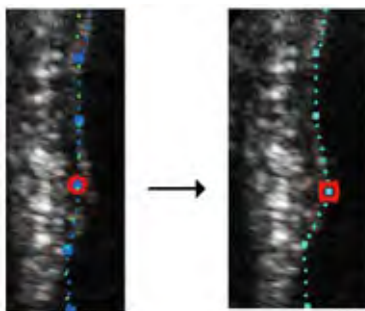
PERSPĖJIMAS

Dėl blogos sekimo kokybės matavimo rezultatai gali būti netikslūs. Sekimą reikia vizualiai kontroliuoti ir patvirtinti.

Endokardo kraštų kreivės redagavimas

- Įveskite tiriamosios srities nustatymo etapą.
- Galite reguliuoti kreivę perkeldami žymiklį per endokardo krašto kreivę, pasirinkite fiksavimo tašką ir perkeltkite jį į naują vietą. Atitinkamai yra atnaujinama endokardo krašto kreivės forma.

Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe yra piktograma, nurodanti pagrindines geros APLAX „AutoEF“ tiriamosios srities ypatybes.



13-104 pav. Fiksavimo taško perkėlimas ant kreivės

Kaip sukurti naują tiriamosios srities pėdsaką

Sistema automatiškai parodo kadrą, kur endokardo kraštas paprastai aiškiai matomas. Jei norite naudoti kitą kadrą, kai dirbama „Define ROI“ [Nustatyti tiriamąją sritį] etapu, pristabdykite atkūrimą paspausdami „Stop“ [Stabdyti]. Tada naudokite kadro slankiklį (arba sukamąjį valdiklį), kad pasirinktumėte kitą kadrą tiriamosios srities apibrėžimui.

Jei norite sukurti naują automatinę tiriamąją sritį, spustelėkite etapo nustatymo iš naujo mygtuką. Tokiu būdu iš naujo paleidžiamas automatinis segmentavimas.

Kartais automatinės tiriamosios srities funkcijai gali nepavykti užfiksuoti tinkamos tiriamosios srities. Tokiu atveju pateikiama 3 taškų tiriamosios srities alternatyva.

Norėdami generuoti tiriamąją sritį šiuo metodu, kai dirbama Define ROI [Tiriamosios srities nustatymo] etapu, spustelėkite mygtuką 3-Click [Trys spustelėjimai]. „AutoEF“ įrankis dabar

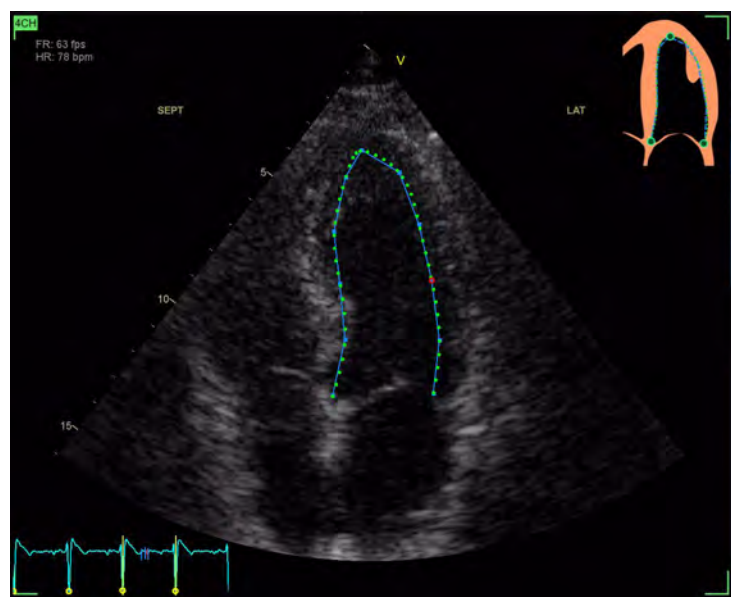
paragins spustelėti 3 orientyrus. Nustatydami tris taškus, laikykitės ekrane pateiktų nurodymų.

Pasirinkus trečiąjį orientyrą sukuriama tiriamoji sritis ir ją galima redaguoti kaip ir automatinės tiriamosios srities atveju IG.

PASTABA: *Jei tiriamąją sritį reikia reguliuoti, pasirinkite, kad pakeitimai būtų atlikti iškart po to, kai parodoma tiriamoji sritis ir kol dar nepradėtas automatinis tiriamosios srities apdorojimas.*

PASTABA: *Laiką, kada pradedamas automatinis tiriamosios srities apdorojimas, galima sukonfigūruoti (lange „Config“ [Konfig]).*

PASTABA: *Kad būtų lengviau rasti tinkamą taškų vietą, įjungžiama „Yo-yo“ funkcija.*



13-105 pav. Endokardo krašto brėžimas

Išėjimas iš „AutoEF“

Bet kuriuo metu įrankį galima atšaukti paspaudus mygtuką „Cancel“ [Atšaukti]. Įskiepis bus uždarytas ir bus prarasti visi neišsaugoti duomenys.

Kai dirbama „Results“ [Rezultatų] etapu, operatorius gali spustelėti mygtuką „Approve and Exit“ [Patvirtinti ir išeiti]. Įrankyje bus įjungtas dvigubas paskutinio apdoroto rodinio išdėstymas ir operatoriaus bus paklausta, ar rezultatus reikėtų išsaugoti. Jei taip, matavimai perkeliama į darbalapį ir sugeneruojamas rezultatų failas su dvigubo ekrano momentine

kopija. Daugiau informacijos žr. „Pakartotinis duomenų apdorojimas“, esantį 13-238 psl.

Pakartotinis duomenų apdorojimas

Išsaugotos „AutoEF“ analizės duomenys gali būti apdoroti pakartotinai.

PASTABA: *Atliekant pakartotinį perdirbimą, jei operatorius pasirenka išsaugoti rezultatus, rezultatai bus laikomi nauja analize ir pateikiami nauji matavimai darbalapyje ir nauja miniatiūra iškarpinėje.*

1. Išsaugota vieno rodinio analizė

- Dukart spustelėkite miniatiūrą, kurioje rodomas „AutoEF“ dvigubo ekrano rezultatų išdėstymas. Rodomas dvigubas ekranas, kuriame pateikiamas dvigubo rodinio rezultatų ekranas ir toje analizėje apdorotas filmo ciklas.
- Paleiskite „AutoEF“. Įrankis pereis prie rezultatų etapo. Galite pasirinkti pakartotinai apdoroti jau išanalizuotą rodinį arba užbaigti analizę, pridėdant į analizę trūkstamą rodinį.

2. Išsaugota abiejų roдиниų analizė

- Dukart spustelėkite miniatiūrą, kurioje rodomas „AutoEF“ dvigubo ekrano rezultatų išdėstymas. Rodomas keturgubas ekranas, kuriame pateikiamas paskutinio apdoroto rodinio dvigubo rodinio rezultatų ekranas ir analizėje apdoroti filmo ciklai.
- Paleiskite „AutoEF“. Įrankis automatiškai persijungs į paskutinio apdoroto rodinio rezultatų etapą. Galite pasirinkti pakartotinai apdoroti jau išanalizuotus rodinis ar net pakeisti anksčiau apdorotuose rodinuose naudotus filmo ciklus.

Apžvalga

„LOGIQ Totus“ yra belaidžio ryšio tinklas (WLAN). Šiame skydelyje yra įvestys EKG signalams.

Fiziologinis modulis susideda iš šio kanalo:

1. EKG

Rodomas nuskenuotas vaizdas yra sinchronizuotas su EKG kreivėmis. Doplerio arba M režimu bruožai sinchronizuojami su konkretaus režimo skleistine.

Apšukite zondo laidus aplink kabliukus po valdymo pultu.



PERSPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį, kad tuščias laiko tarpas tarp EKG signalo ir Doplerio bangos formos atsiranda dėl žemesnio PRF (mažesnio nei 1,0 kHz).



PERSPĖJIMAS

Saugodamiesi nudegimų chirurginio naudojimo metu, nedėkite EKG elektrodų srovės kelyje tarp aktyvaus elektrochirurginio įrenginio (ESU) ir dispersinių elektrodų. Laikykite ESU kabelius atokiai nuo EKG laidų.

Pasirinkite numatytąjį elastografijos režimą per „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Imaging“ [Vaizdavimas] -> „General“ [Bendrasis].

Apžvalga (tęsinys)



13-106 pav. Pasirenkamas fiziologinės įvesties skydelis



ĮSPĖJIMAS

- Nenaudokite su defibriliatoriumi, išskyrus DEFIBRILIACIJOS POVEIKIUI ATSPARIAS DALIS. Tik EKG prijungimo prievadas yra defibriliatoriaus poveikiui atspari dalis.
- NENAUDOKITE ultragarso sistemos „LOGIQ Totus“ fiziologinių pėdsakų diagnostikai ir stebėjimui vietoje EKG.
- Galima naudoti tik patvirtintą ir rekomenduojamą papildomą įrangą ir priedus.
- Kai defibriliatoriumi baigiama stimuliuoti pacientą, EKG atkurti reikia 4–5 sekundžių.

EKG kabelis

EKG laidas yra modulinis laidas, susidedantis iš dviejų skirtingų laidų dalių:

- vientisas kabelis, kurio vienas galas jungiamas prie sistemos, o kitame gale įrengtas kabelių skirstomasis įtaisas.
- Trigubas spalvomis atvaizduojamas elektrodų laidas: turi būti įterptas į perskyrimo prietaisą. Kiekvienas elektrodų laidas prijungiamas prie atitinkamo priklijuojamo elektrodo spalvomis atvaizduojamo spaustuko tipo jungtimi.

Elektrodų atvaizdavimas spalvomis yra vienas iš dviejų standartų, naudojamų skirtingose pasaulio vietose. Ant kabelio skirstomojo įtaiso pateiktas paveikslėlis, apibrėžiantis dviejų standartinių spalvų kodus, pavadinimus ir vietas kūne.

13-50 lentelė: EKG spalvų kodo kabelis

IEC (Europa, Azija, likęs pasaulis)		AHA (JAV)		Žmogaus kūno paviršiaus padėtis
Elektrodo ženklas	Spalvinis kodas	Elektrodo ženklas	Spalvinis kodas	
R	Raudona	RA	Balta	Dešinė ranka
L	Geltona	LA	Juoda	Kairė ranka
F	Žalia	LL	Raudona	Kairė koja

Fiziologinių bruožų vaizdavimas ekrane

Nuskaitytas vaizdas yra sinchronizuotas su EKG kreive.
Doplerio arba M režimu bruožai sinchronizuojami su konkretaus režimo skleistine.

Naudotojas gali valdyti stiprinimą, padėtį ir kreivių skleistinės greitį jutiklinio skydelio valdikliais.



13-107 pav. Fiziologinių bruožų vaizdavimas ekrane

1. EKG
2. „Auto Heart Rate Display“ (Automatinis širdies susitraukimų dažnio rodymas)

EKG jutiklinis skydelis

EKG jutikliniame skydelyje galima valdyti fiziologinius įvesties signalus.

Be EKG parinkties EKG jutiklinis pultas nerodomas.

13-51 lentelė: EKG parametrai

Parametras	Aprašas
„Sweep Speed“ [Skleidimo greitis]	Pakeičiamas kreivės greitis. Fiziologinio signalo skleidimo greitį B režimo vaizde galima nustatyti nepriklausomai nuo laiko juostos (Doplerio ir M režimu) skleidimo greičio. Vertės: 1–16.
ECG Lead [ECG išvadas]	Pasirinkite EKG greitį (0, 1, 2, 3). 1: RA (–) į LA (+) (dešinioji, kairioji arba šoninė), 2: RA (–) į LF (+) (viršutinė, apatinė), 3: LA (–) į LF (+) (viršutinė, apatinė), „Anterior Posterior“ (Priekinis užpakalinis), „Right Lateral“ (Dešinysis skersinis), „Posterior Anterior“ (Užpakalinis priekinis), „Left Lateral“ (Kairysis skersinis).
„Timer Trigger“ [Laikmačio paleidiklis]	Vaizdas su pertrūkiais gaunamas pagal laikmatį. PASTABA. Jei laikmačio paleidiklis įjungtas, EKG paleidiklis yra nustatytas į „None“ [Nėra]. „On“ [Įjungta] arba „Off“ [Išjungta].
EKG paleidiklis	Gaunamas EKG atitinkantis vaizdas su pertrūkiais. Paleidiklio vieta (-os), susijusi su R paleidikliu, yra nustatoma delsos laiko raktu. Paspauskite 4D ir pasirinkite vieną iš nesinchronizuotų išankstinių nustatymų jutikliniame pulte. • EKG Trig 1 nurodoma delsa (ms) nuo R bangos iki suaktyvinto kadro. • EKG „Trig 2“ nurodoma delsa nuo R bangos iki antrojo kadro. • „Both“ [Abu] suaktyvina EKG „Trig 1“ ir EKG „Trig 2“ vienu metu. „Trig 2“ turi būti didesnis nei „Trig 1“, kad dvigubas suaktyvinimas veiktų („Both“ [Abu]). PASTABA. Pasirinkus kitą parinktį nei „None“ [Nėra], laikmačio paleidiklis išjungiamas. 3CRF, S1-5, Trig1 ir Trig2 zondų jungtis
EKG ekranas	Teikia galimybę monitoriuje parodyti EKG sekimą ir automatinį širdies ritmą. Koregavimas: kai pasirinktas mygtukas, EKG trajektorija ir „Auto Heart Rate“ [Automatinis širdies susitraukimų dažnis] perjungiami tarp įjungtos ir išjungtos. Vertės: „On“ [Įjungta] arba „Off“ [Išjungta]

13-51 lentelė: EKG parametrai (tęsinys)

Parametras	Aprašas
„ECG Trigger Period“ [EKG paleidiklio laikotarpis]	Valdiklis nurodo širdies ciklą (R bangų), kurios praleidžiamos tarp EKG paleidiklių, skaičių. Standartinis nustatymas yra 2 atvaizdų per sekundę. Koregavimas: pakoreguokite atitinkamą valdiklį. Vertės: 1-30
„Delay Time“ [Atidėjimo trukmė]	Veikiant EKG paleidiklio režimu: jei EKG „Trig1“ arba EKG „Trig2“ pasirenkamas EKG paleidiklio raktu, delsos laiko raktas valdo aktyviojo paleidiklio R delsos laiką. Jei pasirenkami abu paleidikliai („Both“ [Abu]), paspauskite šį raktą, kad perjungtumėte EKG „Trig1“ ir EKG „Trig2“ ir pasukite raktą, kad pakeistumėte delsos laiką. Kai paleidiklis nustatytas, momentinė nuotrauka rodoma kiekvieną kartą, kai atnaujinimo linija pereina per aktyvų paleidiklį (-ius). Veikiant laikmačio paleidiklio režimu: sukanč rankenėlę keičiamas delsos laikas tarp vaizdų. <i>Pirma grupė 0-90 sekundės, grupės ašinis vėlavimas yra 0-2 sekundžių ir spiralinis yra 5-600 sekundžių.</i> Koregavimas: pakoreguokite atitinkamą valdiklį. Vertės: 0,10-10,00
„ECG Gain/Position“ [ECG stiprinimas / padėtis]	Leidžia naudoti ECG trajektorijos amplitudės kontrolę arba vertikaliai nustatyti ECG trajektoriją vaizdo rodinyje. Koregavimas: spausdami rankenėlę persijunkite tarp „Gain“ [Stiprinimas] ir „Position“ [Padėtis]. Numatytasis nustatymas yra „Gain“ [Stiprinimas].

Tūrinis naršymas

Įvadas



PAVOJUS

NENAUDOKITE tūrinio naršymo funkcijos pacientams, priklausomiems nuo gyvybės palaikymo elektroninės įrangos, pvz., širdies stimuliatoriaus ar defibriliatoriaus. Nesilaikant šios instrukcijos, gali būti sutrikdytas (-i) paciento elektroninis (-iai) prietaisas (-ai).



PERSPĖJIMAS

Šie vaizdai rodomi tik patogumo sumetimais ir jokių būdu neturi būti naudojami kaip pagrindas diagnozei nustatyti.

Naudodami padėties jutiklį, pritvirtintą prie zondo, arba naudodami zondą su viduje esančiu „V Nav“, su „Volume Navigation Fusion“ („V Nav“) galite importuoti prieš tai gautą DICOM tūrio duomenų rinkinį, registruoti tiesioginį ultragarsinį vaizdą su 3D tūrio vaizdu ir naudoti padėties jutimo sistemą vienu metu rodyti tiesioginį ultragarso vaizdą kartu su atitinkamu kelių plokštumų performatuotu (MPR) pjūviu iš prieš tai gauti duomenų rinkinio.

PASTABA: *DICOM duomenų rinkiniai turi turėti pozicijuotus duomenis, kad V Nav galėtų duomenų rinkinius apdoroti kaip tūrį. KT, MR ir PET duomenų rinkiniuose yra ši informacija, kaip ir kai kurie rentgeno angiografijos duomenų rinkiniai.*

V Nav taip pat galima naudoti kaip GPS padėties nustatymo markerį norimai anatomijai sekti.

„V Nav Tracker“ sekikliu galima naudoti V Nav jutiklį sekti, kur adata / adatos antgalis yra organizme.

V Nav galima rinktis B režimu, „Color Flow“ [Spalvinis srautas], „Elastography“ [Elastografija], PDI ir „Contrast“ [Kontrasto] režimais; jos negalima pasirinkti, kai aktyvus 3D/4D arba laiko linijos režimas. V Nav režimu galima rinktis biopsijos funkciją. V Nav režimu galima rinktis dvigubą slankmatį.

„Auto Sweep“ duomenis į V Nav galima įkelti po to, kai „Easy 3D/Advanced 3D“ duomenys yra išsaugomi tūrio duomenys.

Įvadas (tęsinys)

V Nav rodomas padalintame ekrane, kairėje ekrano pusėje – ultragarso vaizdas, o dešinėje – 3D duomenų rinkinys.



13-108 pav. „V Nav“ pavyzdys

„V Nav“ apibrėžimai

3D duomenų rinkiniai. Kompiuterinio tomografo (KT) arba magnetinio rezonanso (MR) atvaizdavimo, pozitronų emisijos tomografijos (PET), XA (rentgeno angiografijos), rankinių SPECT prietaisų duomenų rinkinių (NM) ir „Invenia“ (US) serijos duomenys saugomi DICOM formatu. Ultragarso duomenų rinkiniai gauti naudojant Tru3D ir AutoSweep.

Registracija. 2D ultragarso vaizdas susiejamas su 3D duomenų rinkiniu. 3D duomenų rinkinį ultragarso vaizdui galima registruoti dviem būdais: registruoti lygiagrečioje plokštumoje arba naudoti taškinę registraciją.

Automatinė registracija. Suliejant „Tru3D“ duomenų rinkinį galima naudoti automatinę registraciją. Įeinant į „V Nav“ tiesiogiai iš „Tru3D“ gavimo, „Tru3D“ tūris automatiškai įkeliamas į „V Nav“ ir automatiškai registruojamas.

Registracija lygiagrečioje plokštumoje. Ši registracijos technika reikalauja naudoti naudotojo žymę lygiagrečiai 3D duomenų rinkinio pjūviams ir vienam bendrajam anatomiciam taškui, vadinamam koregavimo tašku, nes jame atliekamas x, y ir z koregavimas.

„V Nav“ apibrėžimai (tęsinys)

Taško registracija. Šiai registracijos technikai reikia, kad naudotojas pažymėtų tris ar daugiau anatominių taškų poras. Pradinė plokštumos registracija gali supaprastinti anatominių taškų porų atitaikymą.

Anatominių taškų pora. Pažymint tą patį anatomijos tašką 2D ultragarso ir 3D duomenų rinkiniuose sukuriami anatominių taškų pora.

Užrakinti. Po to, kai nustatote registraciją tarp 2D vaizdo ir 3D duomenų rinkinio taikant plokštumos arba taško registraciją, galite ją užrakinti. Tai reiškia, kad B režimo vaizdo turinys ir atitinkama pjūvio plokštuma 3D duomenų rinkinyje išlieka tokia pati, kai perkeliamas zondas.

Magnetinis iškraipymas. Padėties jutimo sistema generuoja magnetinį lauką. Jis gali būti iškraipytas geležingų arba labai laidžių metalų.

Aplinkos kokybė. Vaizdinės kokybės schema ekrane rodo iškraipymą ir atstumą nuo siūstuvo. Siekdami išlaikyti stabiliai ir pastoviai rodomas įtampas, atkreipkite dėmesį į kokybės diagramą.

RMSD, Kvadratinės šaknies nuokrypis. Kvadratinės šaknies nuokrypis, rodantis tikimo tikslumą. Kai diegimas bus baigtas, bus parodytas pranešimas, kuriame nurodoma iš naujo paleisti sistemą. Kuo mažesnis šis skaičius, tuo objektyvo ryškumo gylis didesnis. Nuo <1 iki 10 gerai, 30-40 nelabai gerai.

Lango išlygiavimas. Reguluojamas 3D duomenų rinkinio kontrastas ir ryškumas.

Padėties nustatymo sistema. Sudaro keturi komponentai: siūstuvai, imtuvai (2), zondo rėmas, zondo / imtuvo laidų spaustukai.

GPS žyma. Naudojamas GPS anatominei struktūrai sekti nuskaitant arba atliekant biopsiją.

Virtualaus kreipiklio jutiklis. „V Nav Virtual Tracker“ sekikliu galima prijungti daviklį prie adatos koto (toliau nuo antgalio). Adatos antgalio ir projektuojamo adatos maršruto padėtis projektuojama 2D ultragarso vaizde.

„V Nav“ apibrėžimai (tęsinys)

Aktyvusis sekiklis. Aktyvusis sekiklis yra prietaisas, kurį sudaro mažiausiai keturios žymės, rodomos tūrio atvaizdavimo duomenų rinkinyje, pvz., KT arba MR. Žymekliai yra žinomose padėtyse vienas kito atžvilgiu nustatyti taip, kad „Active Tracker“ sekiklio kryptį būtų galima vienareikšmiškai nustatyti pagal žymeklių padėtį vaizde. Prietaisas taip pat išlaiko padėties jutiklį žinomoje vietoje žymeklių atžvilgiu. Aktyviame sekiklyje numatytos angos, kad ant kūno jo vietą galima būtų pakoreguoti.

Adatos galiuko sekiklis. „V Nav Virtual Tracker“ sekikliu galima prijungti daviklį prie adatos koto ir sekti adatos antgalio buvimo vietą kūne.

Klinikiniai ir Tirti. Galite nurodyti, kokia V Nav valdikliai turi būti rodomi jutikliniame skydelyje. Tai galima konfigūruoti per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Application“ [Programa] -> „Image Controls“ [Vaizdo valdikliai] -> „Clinical Controls V Nav“ [V Nav klinikiniai valdikliai].

Aplinkos kokybė

Kad būtų gauti geresni rezultatai registruojant, nustatant GPS žymeklius, svarbu nustatyti kuo geresnę aplinkos kokybę (minimalų išskrypimą ir kuo arčiau siųstuvo).



13-109 pav. Aplinkos indikatorius

Aplinkos kokybės parodymas kiekvienam jutikliui pateikiamas per aplinkos kokybės indikatorių (viršutiniame kairiajame ekrano kampe).

Aplinkos kokybė (tęsinys)

Kiekviename jutiklyje yra kokybės parodymas nuo 1 (žemos kokybės) iki 7 (aukštos kokybės). Be to, atstumas tarp dviejų zondų jutiklių naudojamas pakoreguoti aplinkos kokybės parodymą, kuris pateikiamas naudotojui.

Jei naudojamas adatos sekimas, pateikiamas bendrasis aplinkos kokybės parodymas.

Bendroji aplinkos kokybė nurodoma pagal aplinkos kokybės parodymus, gautus iš zondų jutiklių, adatos jutiklio bei pagal atstumą tarp adatos antgalio ir imtuvo priekinės dalies.

Aplinkos kokybės parodymai atnaujinami realiuoju laiku ir išsaugomi, kad būtų galima peržiūrėti.

Perkelkite žymeklį virš langelio, norėdami pakeisti dydį, ir paspauskite „Set“ [Nustatyti], kai langelis yra išryškintas.

Monitoriaus (ekrano) kokybės patikrinimas

Pabaigus kalibravimą, zondo temperatūros daviklis yra aktyvinamas ir parodoma zondo temperatūra. Išmatuokite atstumą tarp kairės ir dešinės kolonos linijinį įrankį, kaip pavaizduota iliustracijoje aukščiau.

tikrinant kokybę ekrane turi būti rodoma ši informacija:

Sistemos rezultatų lange rodomas kiekvienas atstumo matavimas ir A/B santykis.

Kalibravimas

Norėdami kalibruoti „V Nav“, kreipkitės į „GE HealthCare“ techninės priežiūros tarnybą.

Konfigūracija

„Mark CINE“ [Kino žyma] įjungiama per ekraną „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Application“ [Programa]--> „Print Controls“ [Spausdinimo valdikliai].

Tikslumas

Ši sistema yra suaktyvinama paciento ir skenavimo metu teikia galimybę pacientui duoti pagalbos signalą.

Tūrio duomenų rinkinio įkėlimas

Jeigu naudojate laikmeną 3D duomenų rinkiniui įkelti, galite laikyti CT, MR, PET, XA, DX, NM arba „Invenia“ duomenų rinkinį USB rakte, USB HDD laikmenoje, kad galėtumėte aiškiai pažymėti laikmeną taip, kad tai identifikuotų paciento informaciją, įrašytą diske.

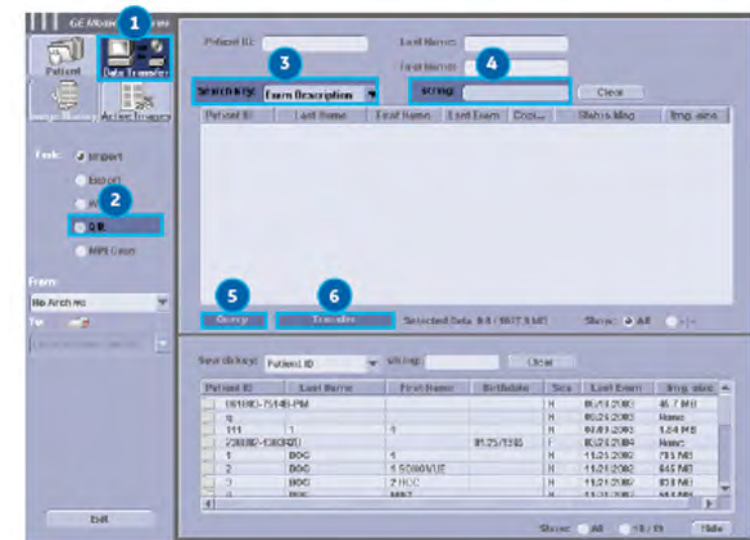
Rekomenduojame 3D duomenų rinkinį į ultragarso sistemą įkelti prieš pradedant V Nav tyrimą, kad jis būtų įkeltas tinkamai ir būtų tinkamos kokybės.

Ultragarso tūrio duomenų rinkinius reikia gauti su Tru3D, t. y., duomenų rinkiniu, kuris buvo iš anksto gautas su padėties jutikliu.

Užklausa / Gavimas

PASTABA: Norint naudojant „Query/Retrieve“ [Užklausa / gauti] rasti pacientą, pacientas PRIVALO turėti paciento ID.

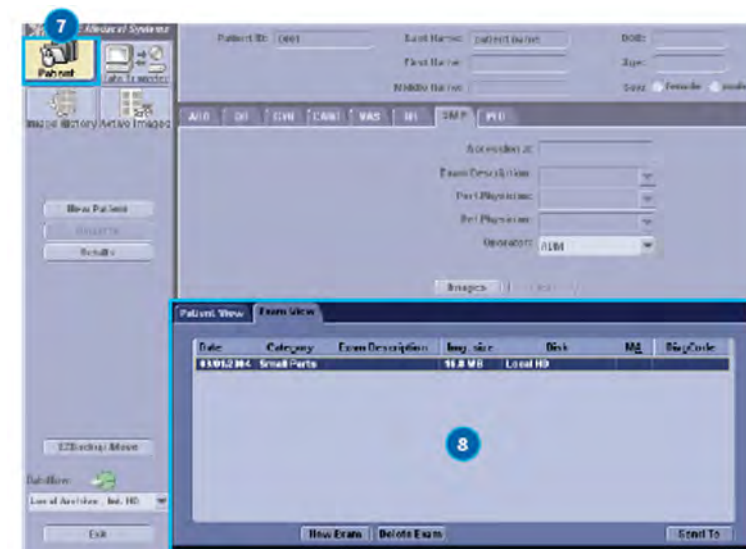
Užklausa



13-110 pav. „VNav“ užklausa

1. Paspauskite **Patient** [Pacientas] ir pasirinkite **Data Transfer** [Perduoti duomenis]. Parodomas „Data Transfer“ (Duomenų perdavimo) ekranas.
2. Pasirinkite Q/R.
3. Pasirinkite „Query/Retrieve“ serverį iš ištraukiamo meniu „Transfer From“ [Persiųsti iš].
4. Laukelyje įveskite paciento vardą.
5. Paspauskite **Query** [Užklausa] skyriuje „Transfer From“ [Persiųsti iš].
6. Visi tyrimai: visų šiam pacientui atliktų tyrimų sąrašas.

„Retrieve“ [Gauti]



13-111 pav. „VNav Retrieve“

7. Pasirinkite tyrimus arba serijas, kurias naudosite V Nav tyrime.
8. Paspauskite **Transfer** [Perduoti].

PASTABA: Laikas priklauso nuo stebimos anatomicinės srities.

Įkelkite DICOM tūrio duomenų rinkinį

Įkelkite iš anksto gautą 3D DICOM tūrio duomenų rinkinį,

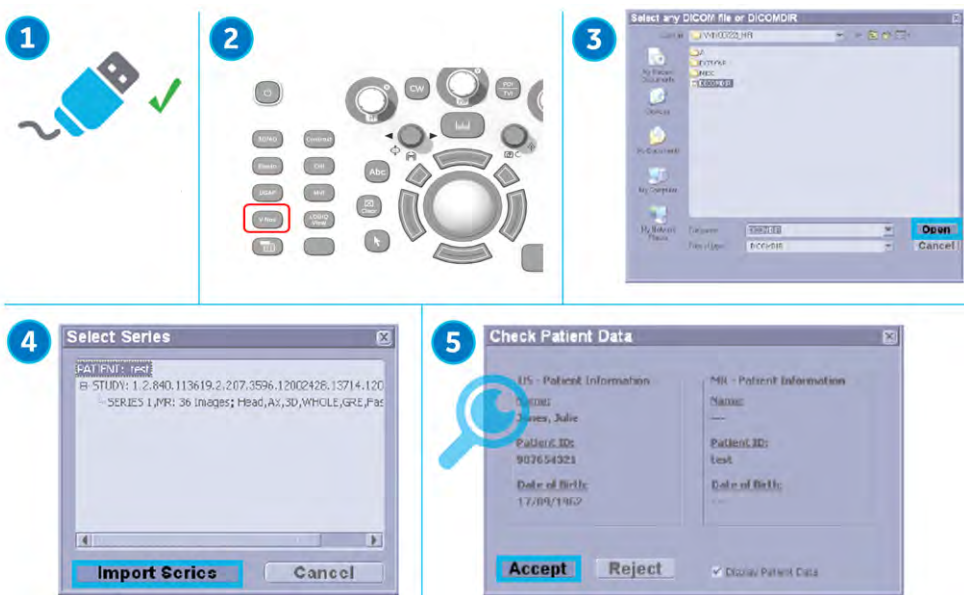
- Išseikite ir vėl įeikite į V Nav, išsaugokite 3D duomenų rinkinį spausdami V Nav valdiklį.

ARBA

Atidaromas 3D peržiūros režimas.

- Jutikliniame skydelyje paspauskite „Exit“ [Išėiti] ir „Clear“ [Valyti].

Iš USB



13-112 pav. Įkeliamas duomenų rinkinys iš USB

1. (importuoti daugiau vaizdų) ir pasirinkite laikmeną, kurioje yra vaizdų. Iš disko galima įkelti tokius duomenų rinkinius: KT, MR, PET, XA, DX, CBCT ir „GE HealthCare ABUS“ (JAV).
2. Pasirinkite „Export“ [Eksportuoti]. Paspauskite **Load** [Įkelti] ir pasirinkite **From USB** [Iš USB].
3. Du kartus spustelėkite klavišą Set [nustatyti], kad pasirinktumėte pritvirtinimo tašką.

Iš USB (tęsinys)

4. Nurodykite placentos vietą. Spustelėkite piktogramą [Open] [Atidaryti] ir bus parodytas tyrimų sąrašas. Pasirinkite naudotojus, kuriuos norite įtraukti į grupę.
5. Bus parodytas paciento informacijos patikrinimo ekranas. Įsitikinkite, kad paciento informacija atitinka su einamuoju tyrimu susietą pacientą. Pasirinkite norimą pacientą, paspauskite **Select EM** [pasirinkti EM] arba Select [Pasirinkti]. Taip pat galite nurodyti paciento duomenis rodyti pažymėdami langelį „Display Patient Data“ [Rodyti paciento duomenis].

Jei parinktį „Display Patient Data“ [Rodyti paciento duomenis] įjungiate, prie tūrio duomenų rodomas paciento vardas, ID ir gimimo data. Iškarpinė skenavimo ekrane

PASTABA:

Jei išankstinė nuostata „Hide Patient Data“ [Nerodyti paciento duomenų] arba išankstinė nuostata „Hide Date Time“ [Nerodyti datos ir laiko] („Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „General“ [Bendrieji nustatymai]) yra nustatyta kaip „On Store“ [Išsaugant], paciento duomenys bus pašalinami iš tūrio duomenų rinkinio prieš išsaugant vaizdą ir po to vėl rodomi po vaizdo išsaugojimo.

6. B režimo vaizdas rodomas kairėje pusėje, įkelti tūrio duomenys rodomi dešinėje pusėje.

„Administrative“ (administravimo)Utilities“ (paslaugų priemonės)Image Database“ (vaizdų duomenų bazė)

PASTABA: Tūrio duomenų rinkiniai, kuriuos galima įkelti iš duomenų bazės: KT, PET, XA, DX, CBCT ir „GE HealthCare ABUS“ (JAV).

1. Paspauskite **3D** ir pasirinkite **Sono Metrium**.
2. Bibliotekos laukelyje pasirinkite pageidaujamą kūno schemą ir paspauskite **Enter**.
3. Bus parodytas paciento informacijos patikrinimo ekranas. Įsitikinkite, kad paciento informacija atitinka su einamuoju tyrimu susietą pacientą. Pasirinkite norimą pacientą, paspauskite Select EM [pasirinkti EM] arba Select [Pasirinkti]. Taip pat galite nurodyti paciento duomenis rodyti pažymėdami langelį „Display Patient Data“ [Rodyti paciento duomenis].

Jei parinktį „Display Patient Data“ [Rodyti paciento duomenis] įjungiate, prie tūrio duomenų rodomas paciento vardas, ID ir gimimo data. Antraštė išlieka vaizde.

13-113 pav. Paciento duomenų dialogo lange žr.

PASTABA: Jei išankstinė nuostata „Hide Patient Data“ [Nerodyti paciento duomenų] arba išankstinė nuostata „Hide Date Time“ [Nerodyti datos ir laiko] („Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „General“ [Bendrieji nustatymai]) yra nustatyta kaip „On Store“ [Išsaugant], paciento duomenys bus pašalinami iš tūrio duomenų rinkinio prieš išsaugant vaizdą ir po to vėl rodomi po vaizdo išsaugojimo.

PASTABA: Įsidėmėkite, kad tai galite atlikti net jei funkcinį duomenų skydelis nepateiktas:

PASTABA: Jei norite įjungti išlyginimo lemputes „SmartStep“ procedūros metu, naudokitės rankinio valdiklio mygtuku.

4. B režimo vaizdas rodomas kairėje pusėje, įkelti tūrio duomenys rodomi dešinėje pusėje.

Kelių fazių duomenų serijos

Nepažymėjus Send sequ. (Siųsti iš eilės) vienu metu galima persiųsti ne daugiau kaip 10 duomenų rinkinius.

Kai įkeliate kelis tūrio duomenis vienu metu, jie turi būti sukonfigūruoti ta pačia kryptimi (pvz., ašinėje plokštumoje).

Abiejų krūtų vaizdus galima gauti iš vieno nuskaitymo. Formatas ir kopijų skaičius yra nustatyti sistemoje, todėl pažymėjus pasirinktį jie bet kuriuo metu gali būti koreguojami.

1. Įkelkite duomenų rinkinį iš USB, patikrinkite išskylančiojo lango „Select Series“ [Pasirinkti seriją] duomenis.



13-114 pav. Pasirinkite [Series Viewer] (Serijos žiūryklę).

Vaizdai persiunčiami į nuolatinio saugojimo duomenų bazę ir tyrimas parodomas vaizdo valdymo ekrane.

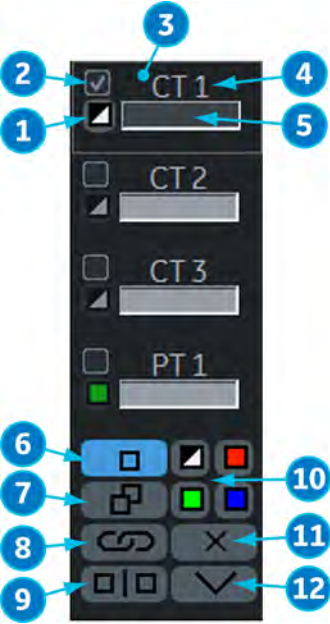


13-115 pav. Vaizdo kokybės ekranas

Kelių fazių duomenų serijos (tęsinys)

2. Meniu srityje pasirodys šis rodinys:

13-52 lentelė: Meniu „Preset config“ [Išankstinių nustatymų konfigūravimas]

	Elementas	Aprašas
	1-5	2 serijų šiame pavyzdyje.
	1	Rodoma spalva
	2	Aktyvių vaizdų klavišas
	3	Aktyvusis sekiklis
	4	sonografisto pavardė
	5	„Display Mode“ [Ekrano režimas]
	6-12	Valdiklio sritis
	6	Viengubas rodinys
	7	Kelių vaizdų rodymas
	8	Tūrio registravimas į tūrį
	9	„Compare Volume“ [Palyginti tūrius]
	10	Spalvų valdymas
	11	„Delete“ [Ištrinti]
	12	Duomenų rinkinio sąrašo išplėtimas / suglaudimas

Kelių fazių duomenų serijos (tęsinys)

Su jutiklinio pulto valdikliais galite reguliuoti šiuos elementus:

13-53 lentelė: Jutiklinio pulto valdikliai

	Elementas	Aprašas
	1	Pulto matmenys ir svoris
	2	Perkelia elementus aukštyn / žemyn sąraše.
	3	Sukamas reguliatorius, skirtas išjungti pasirinktą kadrą.
	4	Vaisiaus svorio apskaičiavimas: Galite koreguoti DS vaizdo kryptį.

PASTABA:

*Jei jutikliniame pulte pasirinkote **Save Volume** [[rašyti tūrį], visi tūriai bus įrašyti į vieną failą išskarpinėje, įskaitant GPS žymeklius.*

„V Nav“ – tūrio duomenų rinkinio vaizdo dydis

Kai įkeliamas duomenų rinkinys ir norite įkelti kitą duomenų rinkinį iš USB, išskarpinės ar duomenų bazės arba jei sukuriamas „Tru3D“ duomenų rinkinys ir tada vėl perjungiamas į „VNav“, sistema klausia, ar norite pridėti duomenų rinkinį kaip papildomą duomenų rinkinį, ar pakeisti esamą (-us) duomenų rinkinį (-ius).

Galite naudoti kontrasto laikrodį, kad aktyvintumėte jį injekcijos metu ir išjungtumėte jį tyrimo pabaigoje.

Lengva prieiga prie PACS

„LOGIQ Totus“ yra sukurtas taip, kad lengvai gautų tyrimus iš PACS.

Sistema ekrano apačioje rodo DICOM vaizdo perdavimo būseną:

- Gaunami DICOM vaizdai: vykdoma.
- Gaunami DICOM vaizdai: baigta.
- Gaunami DICOM vaizdai: nepavyko – patikrinkite kaupiklį.

Norėdami sužinoti, kokios buvo konkrečios nesėkmingos operacijos, žr. kaupiklį.

Pirmenybė teikiama vartotojo veiksmams ir bus atšauktos visos vykdomos vaizdo gavimo operacijos.

Nuskaitymo instruktoriaus sąranka

Paciento padėtį palaikantys diržai



PERSPĖJIMAS

Naudojant GPS žymeklių suliejimą svarbu siųstuvą nustatyti taip, kad jo vieta darbinės erdvės atžvilgiu nekistų. Jei darbinė erdvė pakeičiama (paciento arba siųstuvo vieta), reikia iš naujo atlikti registravimą arba pakeisti GPS žymeklį.



PERSPĖJIMAS

Atlikite anatomijos apžvalgą ir nustatykite dominančią sritį netoli B režimo vaizdo centro. Priekinis pusrutulis generuoja sistemos naudojamą magnetinį lauką.

Naudojant GPS žymeklių suliejimą svarbu siųstuvą nustatyti taip, kad jo vieta darbinės erdvės atžvilgiu nekistų.

Kad neatsirastų magnetinio išskrypimo:

- Ištraukite IV stovą iš kiaurymės stalo užpakalinėje dalyje arba iš stalo padėklo.
- Jei paciento lovoje yra geležies turinčio ar labai laidaus metalo, 20 cm ar daugiau virš lovos statykite siųstuvą taip, kad centrinė magnetinio lauko dalis būtų virš lauko.
- Rankena gali būti nulenкта po sistemos pagrindu, kad būtų pasiekta nuožulni sistemos darbinė padėtis. Su 2D žymės GPS sistemoje valdikliu valdymo pulte pasirinkite „Point“ [Nukreipti]. Nustatykite pradžios tašką linijoje, o pabaigos tašką bet kurioje vietoje. Atstumas tarp pradinio taško ir galutinės žymeklio padėties yra nustatytas, plotas apskaičiuojamas ir parodomas. Visi kompiuterio, periferinės ir kitos įrangos atviri metaliniai paviršiai nuo skanerio turi būti daugiau nei 1,5 m ar 1,83 m (JAV ir Kanada).

HIS/RIS atnaujinimo nustatymas

Norėdami nustatyti „Filmer“ išsaugojimo režimą:



PERSPĖJIMAS

Norėdami suaktyvinti zondo padėtį ir schemos vaizdą kartu su atskaitos vaizdu, paspauskite mygtuką, kaip parodyta žemiau. Prijunkite maitinimo laidą prie jungties DC, esančios galinėje įrenginio „“ pusėje ().

1. Pritvirtinkite imtuvo zondo laikiklį prie zondo. Užtikrinkite, kad plokštelė būtų vietoje.“
2. Pritvirtinkite pagrindinį bloką prie gembės.

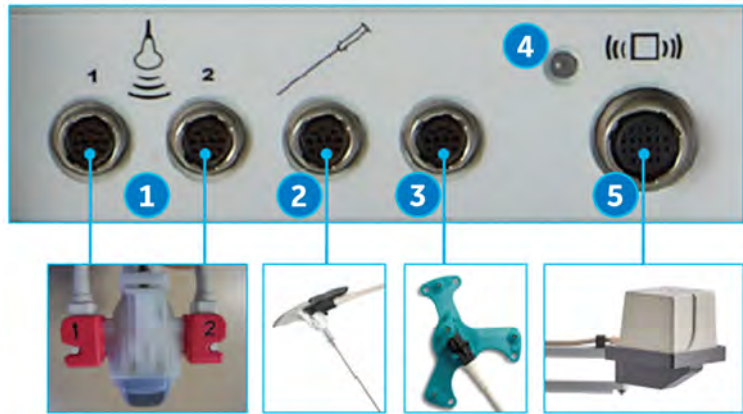


13-116 pav. ŠSD konfigūracijos sąranka

1. Baktericido tirpalą paruoškite vadovaudamiesi gamintojo instrukcijomis.
2. Įkiškite kištuką į lizdą.
3. Rutuliniu valdikliu nustatykite apskritimo padėtį.
4. Pjūvio linija automatiškai nustatoma endometro A plokštumoje.

HIS/RIS atnaujinimo nustatymas (tęsinys)

3. Prijunkite USB įrenginį prie USB prievado laikmenų bloko priekyje.



13-117 pav. Erdvinės navigacijos jungtys

1. „V Nav“ imtuvo jungtis (2 laidai)
 2. „V Nav“ adatos antgalio sekiklio / virtualaus sekiklio jutiklio jungtis
 3. „V Nav“ aktyvaus sekiklio jungtis
 4. „V Nav“ siųstuvo indikatorius
 5. „V Nav“ siųstuvo jungtis
4. Ekrane rodoma zondų tvarka yra tokia pati kaip ir zondų, prijungtų prie trijų zondų jungties.
 5. Norėdami pritvirtinti zondo kabelius, naudokite zondo valdymo kablius po operatoriaus pultu.
 6. Prijunkite prie sistemos maitinimo laido kištuką ir įstatykite maitinimo laido rėmą (a).



PERSPĖJIMAS

Laikant nuspaustą pelės mygtuką, dominančią vietą nurodo rodomas kryžiukas. Priekinis pusrutulis generuoja sistemos naudojamą magnetinį lauką.

HIS/RIS atnaujinimo nustatymas (tęsinys)

7. Dabar, kai visi laidai yra prijungti, paspauskite mygtuką **V-Nav**. Jei mygtukas yra raudonas reiškia sistema neaptiko jokio signalo. Kai apdorojimas užbaigiamas, sugeneruojamas ekranas ().

PASTABA: Kai CD įrašytas, pasirodo žinutė.

8. Pasirinkite atitinkamą sluoksnių skaičių, kad padengtų svarbią sritį.

PASTABA: Būtinai pasukite raktą į atrakinimo padėtį (į dešinę).

PASTABA: Klavišo Clear [Išvalyti] funkcijos yra tokios pat kaip pirmesniame žingsnyje.



PERSPĖJIMAS

Jei reikia nustatyti darbų sąrašus su apdorojimo būseną, kreipkitės į GE techninio aptarnavimo atstovą. Jei norite naudotis sistema, jums reikia įkelti sistemos programinę įrangą. Spaudžiant valdiklį galima persijungti tarp jutiklinio pulto nuostatų „Sensitivity“ (Jautrumo) ir „Volume“ (Tūrio).

„V Nav“ zonde

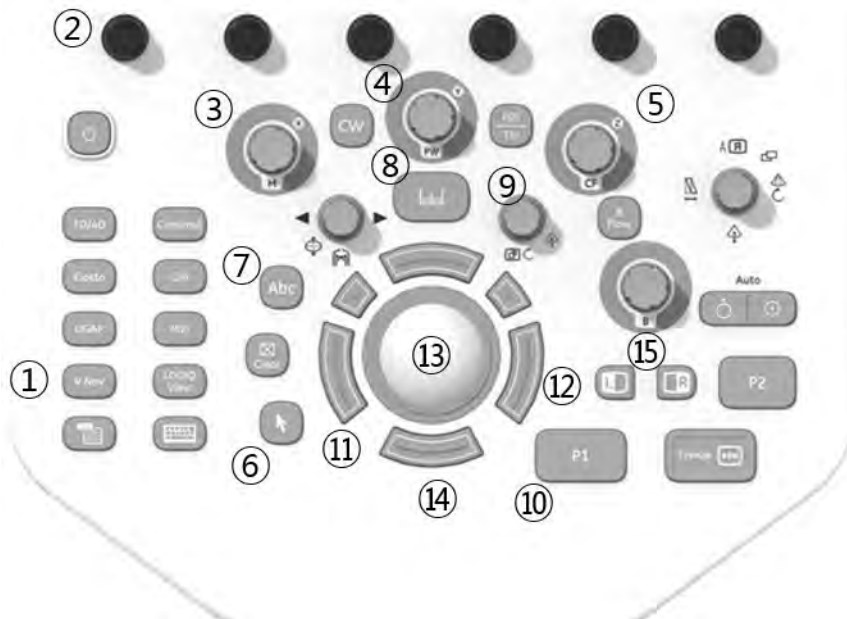
Žvalgymo dozė, įeinanti į visą tyrimo DPL, paprastai sudaro labai mažą tyrimo dalį.

Zondai, kuriuose yra „V Nav“, automatiškai siunčia ir gauna duomenis po to, kai įjungiate „V Nav“.

„V-Nav“

1. Atlikite tyrimą ir išsaugokite vaizdus.
2. Paspauskite **V Nav** suaktyvinti tūrinį naršymą.
3. Atlikite tūrinio naršymo funkciją.
4. Norėdami išeiti iš „V Nav“ paspauskite **V Nav**. Norėdami ataskaitoje pakeisti vaizdą, iš iškarpinės parinkite vaizdą ir tempkite ant vaizdo, kurį norite pakeisti jutikliniame pulte.

„V Nav“ valdikliai



13-118 pav. „V Nav“ valdikliai

- | | |
|--|---|
| 1. V NAV įj./išj. | 9. Mastelis ir gylis |
| 2. Jutiklinis pultas ir vairasvirtės rutuliniai valdikliai | 10. P1 |
| 3. 3D duomenų rinkinio X ašies rutulinis valdiklis | 11. Kairysis mygtukas „Set“ [Nustatyti] |
| 4. 3D duomenų rinkinio Y ašies rutulinis valdiklis | 12. Dešinysis mygtukas „Set“ [Nustatyti] |
| 5. 3D duomenų rinkinio Z ašies rutulinis valdiklis | 13. Rutulinis valdiklis |
| 6. „Windows“ žymeklis | 14. viršutinis rutulinio valdiklio klavišas: juo keičiama paties rutulinio valdiklio funkcija |
| 7. Komentarai | 15. kreipti į kairę, nekreipti, kreipti į dešinę. |
| 8. Matavimas | |

„V Nav“ jutiklinis pultas

„V Nav“ jutiklinio pulto sąrankos meniu

Naudodami išankstines sistemos nuostatas galite peržiūrėti arba keisti toliau išvardytus parametrus.

13-54 lentelė: „V Nav“ tūrio jutiklinio pulto aprašymai

VNav parametrai	Aprašas
„Load“ [Įkelti]	Įkelia 3D duomenų rinkinį iš USB (USB saugyklos) arba iš duomenų bazės.
„Save Volume“ [Įrašyti tūrį]	išsaugomas einamasis tūris, nurodant jame esančius GPS žymiklius.
„Patient Data Check“ [Pacientų duomenų patikrinimas]	Paciento duomenų įvedimas
„Reference Sensor“ [Nuorodinė sritis]	Šaltinio meniu – pasirinkite norimą naudoti duomenų bazę
„Orientacija“ [Orientacija]	Ašinis, sagitalinis, vainikinis:
„Orientation Markers“ [Krypties žymės]	Zondo orientacijos žymiklis ekrane
„Display Mode“ [Ekrano režimas]	Pasirinkite tik ultragarso, tik 3D arba padalintą ekraną (su abiem vaizdais)
Clear/Reset [Valyti / Atstatyti]	Leidžia išvalyti plokštumų registraciją, taškų registraciją arba atstatyti visus nustatymus, taip išvalant visas registracijas ir 3D vaizdo duomenų rinkinį atstatant į pradinę padėtį.
„Exit and Clear“ [Išeiti ir išvalyti]	Išvalo esamą 3D duomenų rinkinį ir išeina iš „V Nav“; 3D duomenų rinkinys nebeprieinamas.
„Virtual Tracker“ [Virtualaus kreipiklio jutiklis]	Palieskite „Config“ [Konfigūracija] ir pasirinkite kortelę „Application“ [Programa]. Galima, tik jei yra teksto meniu.
„Active Tracker“ [Aktyvusis sekiklis]	„V Nav“ aktyvaus sekiklio jungtis
„Window/Level (or Center/Width) Rotary“ [Langas / lygis (arba centras / plotis) sukamasis]	Nustatykite vartotojo sąsajos šviesumą. Norėdami nustatyti filmo ciklo atkūrimo greitį, naudokite rutulinį valdiklį arba nustatykite „Speed“ [Greitis].

„V Nav“ jutiklinio skydelio meniu

13-55 lentelė: „V Nav“ jutiklinio skydelio 1 aprašymai

„V Nav“ parametrai	Aprašas
„Scan“ [Nuskaitymas]	Nurodo, kuris vaizdas perkeliamas judant zondui: ultragarso (US), 3D, ar abu
„Registration“ [Registracija]	Pasirinkite norimą indikatoriaus tipą arba naudokite esamą indikatorių. Suliejant „Tru3D“ duomenų rinkinį galima naudoti automatinę registraciją.
„Save Current Registration“ [Dabartinės pozicijos įrašymas]	Pasirinkite išankstinį nustatymą, kad pasirinktumėte esamą apšvietimo padėtį.
„Control Priority“ [Kontrolinis audinys]	Valdo vaizdo sektoriaus dydį ir kampinį plotį.
„Restore View“ [Atstatyti vaizdą]	Pasirinkite, kad sukurtumėte linijinę analizuojamą sritį.
„Display Mode“ [Ekranų režimas]	Pasirinkite tik ultragarso, tik 3D arba padalintą ekraną (su abiem vaizdais)
Clear/Reset [Valyti / Atstatyti]	Leidžia išvalyti plokštumų registraciją, taškų registraciją arba atstatyti visus nustatymus, taip išvalant visas registracijas ir 3D vaizdo duomenų rinkinį atstatant į pradinę padėtį.
„Overlay“ [Perdanga]	Parodo rodomo vaizdo kūrėją.
„Sync Brightness“ (Sinchronizuoti ryškumą)	Sureguliuojamas 3D duomenų rinkinio intensyvumo lygis.
„Overlay Weight“ [Persidengimo svoris]	Sureguliuojamas 3D duomenų rinkinio intensyvumo lygis.
„Show Needle Tip“ [Rodyti adatos antgalį]	Rodoma arba paslepiama „OmniView“ piktograma. Galima, tik jei yra teksto meniu.

„V Nav“ jutiklinio skydelio meniu (tęsinys)

13-56 lentelė: „V Nav“ jutiklinio skydelio 2 aprašymai

„V Nav“ parametrai	Aprašas
„Save Volume“ [Įrašyti tūrį]	išsaugomas einamasis tūris, nurodant jame esančius GPS žymeklius.
„Measure Accuracy“ [Matavimo tikslumas]	Piko žymeklyje paspauskite Select [Pasirinkti] (kvadratinis taškas) vienoje iš kreivių, perkeltkite piko žymeklį į naują padėtį ir dar kartą paspauskite klavišą Select [Pasirinkti], kad užfiksuotumėte tašką,
„Calibration Delete“ [Kalibravimo šalinimas]	Naudojamas kalibravimui, kurį galima atlikti tik naudojant techninės priežiūros raktą ir kurį atlieka „GE HealthCare“ techninės priežiūros tarnyba.
„Store Registration to File“ [Įrašyti registraciją faile]	Atveria langą, kad įrašytų esamas nuostatas kaip šabloną. Tada Jums reikės sukurti anoniminį pacientą. Pavyzdžiui, turi būti prieinamos abi T1 ir T2 svorio MR serijos.
„Read Registration from File“ [Nuskaityti registraciją iš failo]	Spauskite nuskaityti įrašytą registraciją iš failo.
„Read Markers from File“ [Nuskaityti žymeklius iš failo]	Spauskite atšaukti įrašytus GPS žymeklius iš failo.
„Show Scan Area“ [Rodyti nuskaitymo sritį]	Rodo arba slepia ultragarso nuskaitymo sritį 3D duomenų rinkinyje.
„Cut Mode“ [Iškirpimo režimas]	Norėdami pasirinktus vaizdus išsaugoti kaip ekrano išsaugojimo vaizdus (vaizdai pridedami prie vaizdo išsaugojimų vaizdų serijos tyrime, ar prie naujų serijų, jei dar neišsaugojote jokių vaizdų), naudokitės ² Save as SCREENSAVE image (išsaugoti kaip ekrano išsaugojimų vaizdą).
„Exit and Clear“ [Išeiti ir išvalyti]	Išvalo esamą 3D duomenų rinkinį ir išseina iš „V Nav“; 3D duomenų rinkinys nebeprieinamas.

DICOM ir vaizdų saugykla

Aktyvūs vaizdai

Norėdami išsaugoti nuotrauką, paspauskite mygtuką **Freeze** [Fiksuoti] ir paspauskite P1. Jei norite vėl persukti filmą atgal ir rasti vaizdą, jums gali reikėti nustatyti jutiklinio pulto prioritetą „Ultragarsas“.

Ciklai

Fazės įrašas leidžia keisti R-R intervalo procentinę dalį įvedant fazės pradžios ir pabaigos reikšmes bei fazės augimą.

„Image by Image“ [Vaizdas po vaizdo]

Jei norite pakeisti vaizdą ataskaitoje, pasirinkite ir nutempkite vaizdą iš iškarpinės virš kito vaizdo, kurį ataskaitoje norite pakeisti. Įveskite failo pavadinimą. Rekomenduojame, kad pašalintumėte vaizdus, kai vietos vaizdams bus mažiau nei vieta 99 vaizdų. Prisijungimo galimybės filmo ciklai taikoma nuotraukoms ir filmuotiems kadrums Po to spauskite Save [Įrašyti]. Kartodami išsaugokite tiek vaizdų, kiek norėsite. Kai dirbama neprisijungus, vaizdai išsaugomi DICOM kaupe.

„Save Volume“ [Irašyti tūrį]

išsaugomas einamasis tūris, nurodant jame esančius GPS žymiklius.

Jutiklinio pulto mygtuku „Save Volume“ [Irašyti tūrį] įrašysite nustatymus, kurie yra susieti su funkcija „Copy to Dataflow“ [Kopijuoti į duomenų srautą].

Reikalingą tūrį galima gauti naujai, duomenų bazės ir naudoti kaip iš anksto gautą tūrį.



PATARIMAI

Ataskaita išsaugoma ataskaitų archyve. Jei pakeisite slaptažodį, įsitikinkite, kad naujas slaptažodis apsaugotas ir prireikus pasiekiamas GEHC paslauga.

Matavimai ir skaičiavimai

Rodiniuose galite matuoti vokselio vertę, atstumą, kampą, plotą ir visą tūrį. Galite pridėti anotacijas ir atlikti bet kokius sistemos matavimus ultragarso vaizde.

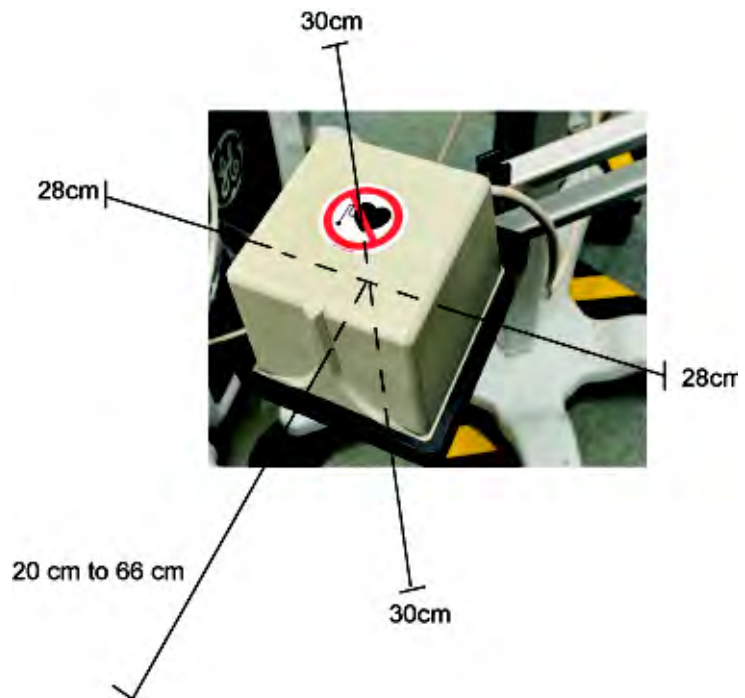
„V-Nav“ naudojimas

„V-Nav“ siųstuvo magnetinio lauko diapazonas

„V-Nav“ jutiklio padėtį galima teisingai aptikti toliau nurodytame diapazone. Patikrinkite, ar „V-Nav“ jutiklis yra šiame diapazone.

Patikrinkite monitoriaus aplinkos kokybės indikatorių, kuriuo nuskaitant fiksuojamas tikslumas.

PASTABA: *Pašalinkite magnetinį gaminį iš magnetinio lauko, kad būtų tiksliau aptinkama padėtis.*



13-119 pav. Magnetinio lauko diapazonas nuo siųstuvo

Nuo siųstuvo centro,

1. 30 cm viršuje ir apačioje,
2. 28 cm kairėn ir dešinėn,
3. 20–66 cm pirmyn.

Atlikite „V-Nav“ tyrimą

Norint atlikti „V-Nav“ tyrimą, reikia gauti 3D duomenų rinkinį ir nustatyti jutimo įtaiso padėtį.

Toliau pateikiama „V-Nav“ darbo eiga.

1. Importavimas iš DICOM serverio (užklausti / gauti)
Daugiau informacijos žr. „Užklausa / Gavimas“, esantį 13-261 psl.
2. Kaip reikalinga, įvykdykite ekrano funkcijas.
Daugiau informacijos žr. „Nuskaitymo instruktoriaus sąranka“, esantį 13-269 psl.

PASTABA: *Zondai, kuriuose yra „V Nav“, suaktyvinus „V-Nav“ automatiškai siunčia ir gauna duomenis.*

3. Tyrimo, serijos arba vaizdo pasirinkimas
4. Įveskite „V Nav“.
5. Įkelkite duomenų rinkinį.
6. Atlikite registravimą.

PASTABA: *Prieš pradėdami registruoti patvirtinkite, ar ultragarso vaizdo plokštumos orientacija yra tokia pati, kaip įkelto tūrio duomenų.*

7. Atlikite tyrimą.
8. Atlikite matavimą ir išsaugokite vaizdus spausdami spausdinimo mygtuką.



PATARIMAI

Kadangi tūriniam naršymui naudojamas magnetinis laukas, kad būtų gaunama zondo padėties informacija, tai gali paveikti aplinkui esančius metalinius gaminius.

Jei vaizdas mirga ar nesulygiuotas, apžiūrėkite aplinką, pvz, lovą, lašinės stovą ar priedus, ir patraukite tuos metalinius gaminius iš magnetinio lauko. Jei naudojate lovą su metaliniu rėmu, pageidautina išlaikyti atstumą nuo metalinio rėmo naudojant storą čiužinį.

Tyrimo baigimas

Paspauskite **V Nav**, pasirinkite **End Exam** (baigti tyrimą), **End Current Patient** (išjungti esamą pacientą), tada pasirinkite **Store all** (išsaugoti visus). Sistema paruošta kitam pacientui.

Patikrinkite registraciją

Nustatykite skenavimą ir išsaugokite dalies grupę.

Taip pat galite atlikti šio tipo tūrio vaizdavimus su 3D funkcija:

Atsiradus zondo pažeidimams dėl apsaugos nuo sukandimo nenaudojimo, zondo garantija nustos galioti.

1. Spustelėkite mastelio keitimo piktogramą </Z2>, kad naudotumėte vidurinį pelės klavišą vaizdo masteliui „Filmer“ sąsajoje keisti.
2. Naudodami Patient Browser (Pacientų naršyklę) galite pasirinkti pacientų tyrimus, kuriuos norite skaityti arba peržiūrėti atsižvelgiant į naudojamą sistemą.
Įsitikinkite, kad paciento padėtis tokia pati, kaip apžvalgos vaizde.

PASTABA:

NETEISINGAI NUSTAČIUS ŠIUOS VALDIKLIUS GALI NESIMATYTI PATOLOGIJŲ IR/ARBA KITŲ SVARBIŲ ANATOMINIŲ STRUKTŪRŲ ARBA JOS GALI BŪTI VISAI PAŠALINAMOS IŠ APDOROJAMŲ DUOMENŲ.

3. Naudodami sukamąjį valdiklį X, sukite aplink X ašį
Naudodami sukamąjį valdiklį X, sukite aplink X ašį
Pavyzdys: ir :

Su „LOGIQ P7“ ir „LOGIQ 3D“ galima naudoti toliau išvardintus zondus. Jei pataisymus norite atlikti visuose trijuose matmenyse, pasukite 3D rodinį. Anatominius tūrius galima nustatyti automatiškai arba rankiniu būdu trimis matmenimis, naudojant KT vaizdų, gautų pacientui esant siūlomoje gydymo padėtyje, rinkinį.

Jei norite pasukti ir paslinkti atskaitos ir VOCAL 3D vaizdą

Jei padidinsite galios išvestį, jums reikės sumažinti stiprinimą; jei sumažinsite galios išvestį, jums reikia padidinti stiprinimą. 3D duomenų rinkinį ultragarso vaizdui galima registruoti lygiagrečioje plokštumoje arba naudoti taškinę registraciją.

Plokštumos fiksavimas: sulygiuokite rodomo tūrio duomenų dalį su ultragarso nuskaitymo plokštumos vertikalia ar horizontalia kryptimi. Suderinus įkvėpimo ir iškvėpimo būseną su įkeltais tūrio duomenimis ir tinkamai nustačius zondo kryptį bus mažiau nesulygiavimų tyrimo metu.

Fiksavimo taškas: gylio krypties padėtis koreguojama ties fiksavimo tašku. Nustačius fiksavimo plokštumą, įjungiamas sinchroniškas ekranas. Nustatykite atskaitos tašką (orientyrą) ant ultragarso ir tūrio duomenų. Jį galima nustatyti pakartotinai.

PASTABA: *Prieš pradėdami registruoti patvirtinkite, ar ultragarso vaizdo plokštumos orientacija yra tokia pati, kaip įkelto tūrio duomenų.*

PASTABA: *Dvigubos peržiūros registracijos vaizdų gavimo metu tarp dviejų vaizdų gavimo paciento nejudinkite.*

Jutikliniame skydelyje pasirinkite norimą registracijos tipą.

PASTABA: *Pajudinkite zondą ir įsitikinkite, kad registracija yra teisinga. Galite pirštais padidinti ar sumažinti tiesioginį arba fiksuotą vaizdą.*

Registracija lygiagrečioje plokštumoje.

Punktyrinė linija sujungia matavimo taškus ir parodomas langelis.

Norėdami atlikti dar vieną nuskaitymą nuskaitykite tolygiai.

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Registration** [Registracija]-> **Plane** [Plokštumoje].
2. Leidžia 3D vaizdo ašis pakreipti į kairę arba į dešinę.
3. Paspauskite **kairįjį rutulinio valdiklio mygtuką**, kad iš naujo įkeltumėte vaizdą per visą ekraną.
4. Rutuliniu manipuliatoriumi nustatomas trijų taškų išlenktas paviršius atvaizdavimo langui. Ši funkcija leidžia sistemai įrašyti žurnalo duomenis išsamesniu formatu.
5. Pajudinkite zondą ir įsitikinkite, kad registracija yra teisinga.
6. Paspauskite **Save Current Registration** [Išsaugoti šią registraciją] jutikliniame skydelyje norėdami išsaugoti tokią registraciją. Taip galite sutaupyti iki 5 registracijų

Ekranų reguliavimas

„Check and adjust the registration. To proceed: press "Next" button.“ (Patikrinkite ir sureguliuokite registraciją. Norėdami tęsti, paspauskite mygtuką „Next“ (toliau).)

1. Išsaugokite šabloną., reikėtų paleisti sistemą iš naujo.
2. Atnaujinkite pavertimo tašką dominančioje srityje.
3. Skaitmeninių potenciometrų valdikliu [Zoom] [Mastelio keitimas] koreguokite išplėsto vaizdo mastelio keitimo koeficientą.
4. Laikydami zondą nejudindami atlikite šiuos veiksmus: perkelti langų žymeklį virš užklotų vaizdo, pasirinkite „Overlay XY“ [Užklotas XY] rutulinio valdiklio nustatymą, perkelti užklotą santykinį vaizdą į ultragarsinį vaizdą, paspauskite mygtuką „Overlay XY“ [Užklotas XY] norėdami užfiksuoti atliktą koregavimą.
5. Rankiniu būdu koreguokite vaizdo užraktą. Su klavišu „Scan“ [Skenuoti] jutikliniame pulte pasirinkite tik 2D ultragarso arba 3D duomenų rinkinį. Paspauskite [Freeze] [Fiksuoti], kad grįžtumėte į nuskaitymo režimą, įrašykite kitą vaizdą ir dar kartą paspauskite [Freeze] [Fiksuoti].
6. Pradėkite iš naujo, jutikliniame pulte pasirinkdami „Clean/Reet“ [Valyti / atstatyti] -> All [Viską].

Taško registracija.

Norėdami pašildyti vamzdį:

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Registration** [Registracija]-> **Point** [Taškas].
2. ekrane šiuo parametru pakeičiamas ultragarso vaizdo dydis. Perkelkite žymeklį į slėgio gradiento tašką ir paspauskite Set (Nustatyti), kad užfiksuotumėte žymą. 0800 3 8651

PASTABA:

Spragtelkite „Format“ (formatas) ir pasirinkite 1:1, 2:3 ar 4:1 formatą. Jei atliekate daugiau kaip tris matavimus, darbalapis naudoja tris paskutiniuosius. Rodyti / viską rodo visus taškus, kuriuos nurodote skaičiuodami taškinę registraciją.

3. Pajudinkite zondą ir įsitikinkite, kad registracija yra teisinga.
4. Paspauskite **Save Current Registration** [Išsaugoti šią registraciją] jutikliniame skydelyje norėdami išsaugoti tokią registraciją. Taip galite sutaupyti iki 5 registracijų

PASTABA:

Visi pacientų duomenys ir vaizdai saugomi „EchoServer“.

Pakeiskite registraciją jutikliniame pulte norėdami persijungti tarp nustatymų „Point“ [Taškas] ir „Plane“ [Plokštuma].



PATARIMAI

Kadangi rodinys 3D apimties skerspjuvį demonstruoja plokštumoje „plokščią“, jis vienu kartu negali atskleisti visos kraujagyslės su visa jos sudėtinga geometrija, bet geometriniai santykiai rodinyje yra palaikomi taip, kad jis galėtų būti panaudotas ir diagnostikai, ir matavimams.



PATARIMAI

Naudojant taško porą registracijai užbaigti arba atnaujinti, tuo metu registracijos klaida yra sumažinta ir toliau didės. Todėl registracijos tikslumas prie dominančios anatomijos gali būti pagerintas pažymint paskutinę taškų porą arba pridėdant taško porą, arti dominančios anatomijos.

1Automatinio pasirinkimo ekranas

Suliejant „Tru3D“ duomenų rinkinį galima naudoti automatinę registraciją.

Įeinant į „V Nav“ tiesiogiai iš „Tru3D“ gavimo, „Tru3D“ turis automatiškai įkeliamas į „V Nav“ ir automatiškai registruojamas.

Jei dabartinis tyrimas vis dar aktyvus, prieš įkeliant 3D ar 4D realiojo laiko tūrio duomenų rinkinį bus rodomas pranešimas.

PASTABA: *Jei pasirinktas vaizdajuosčių įrašytuvas (VCR) arba DVD, o įrengtas skaitmeninis vaizdo įrašytuvas (DVR), neįmanoma eksportuoti duomenų arba jų atsarginės kopijos į DVR. Performatuotame atvaizde perkeltkite 3D žymeklį į vietą, kurioje norite pažymėti pjūvio plokštumos kontrolinį tašką.*

Darbalapyje tai rodoma tik tuo atveju, jei reikšmė naudojama. Rankiniu būdu pasirinkite kitą ED frame [ED kadra] arba ES frame [ES kadra], šiuo tikslu naudodami ED kadro arba ES kadro programuojamuosius klavišus.

„Overlay“ [Perdanga]

Norėdami padengti 3D duomenų rinkinio vaizdą virš ultragarso vaizdo, naudokite jutiklinio pulto klavišą „Overlay“ [Persidengimas]. Valdikliu [2D Zoom] [Dvimačio vaizdo mastelis] koreguokite 3D vaizdo mastelio keitimo koeficientą.

Norėdami teisingai suderinti fantomą x ir y kryptimis, atlikite ašinį CTDI fantomo nuskaitymą naudodami atlikimo parametrus, kurie pateikiami ; po to naudodami „ImageWorks“ darbalaukyje esantį tinkelį įrankį, uždėkite tinkelį ant rekonstruoto ašinio fantomo vaizdo. Norėdami užrakinti koregavimą dar kartą paspauskite kairįjį nustatymo mygtuką.

Galite tvarkaraštyje pasirinkti pacientą dukart paspaudę ant paciento eilutės arba paryškindami pacientą ir tvarkaraščio apatiniame dešiniajame kampe paspausdami „Select Patient“ (Pasirinkti pacientą). Norėdami užrakinti koregavimą dar kartą paspauskite kairįjį nustatymo mygtuką.

Dinamiškai moduliudamos mA nuskaitymo metu X, Y ir (arba) Z matmenyse, kad prisitaikytų prie paciento slopinimo kitimo. Tada pašalinkite pirmiau sugeneruotas rinkmenas ir pakartokite visą procedūrą. Dozės žingsniai gali didėti arba mažėti.



PATARIMAI

Žymekliai yra žinomose padėtyse vienas kito atžvilgiu nustatyti taip, kad „Active Tracker“ sekiklio kryptį būtų galima vienareikšmiškai nustatyti pagal žymeklių padėtį vaizde.



PATARIMAI

Atliekant VTI širdies matavimus LVOT su „Auto VTI“ įrankiu galima įrašyti ir peržiūrėti iki keturių VTI matavimų diagramai.

Tūrio registravimas į tūrį

Šiame meniu pasirinkta kamera gali būti kitokia nei kamera, pasirinkta „Film Composer“ (filmo rengyklėje). Budėjimo režimas leidžia greičiau paleisti sistemą iš naujo, jei sistema naudojama kas dieną ar perkeliama iš vienos vietos į kitą.

Kaip peržiūrėti kelis vaisius

1. visi objektai pridedami prie vieno tūrio.
2. Spustelėkite įklijavimo piktogramą Pasirodo išskylantysis meniu „Region and Language Settings“ [Regiono ir kalbos nuostatos].
3. Pasirinkite norimą perkelti šabloną. Papildomi duomenys naudojami keliems išoriniams pjūviams ir vaizdo kokybės gerinimui visame tūryje.

Pavyzdžiui, jei numatoma NV reikšmė nuskaitymo grupėje buvo 5, o buvo įvestas 1,5 koeficientas, nauja grupės NV reikšmė bus 7,5. Baigę atsarginės kopijos kūrimo procedūrą, paspauskite CT2, norėdami išstumti kompaktinį diską.

4. Kai tik rezultatas tenkina, jį galima išsaugoti darbo vietoje kaip naują trimatį modelį. Jeigu naudojamas zondas su konfigūruojamaisiais mygtukais, vaizdą galima užfiksuoti ir paspaudus zondo mygtuką.

Jei išeisite iš numatytojo „V Nav“ plačiaekranio išdėstymo, negalėsite atlikti rankinės tūrio prie tūrio registracijos dviejuose duomenų rinkiniuose. Tačiau, nustačius plačiaekranį išdėstymą, rankinę tūrio prie tūrio registraciją dviejuose duomenų rinkiniuose atlikti galima.

Tūrio registravimas į tūrį (tęsinys)

5. Pasirinkite rankinį, automatinį, pusiau automatinį arba netiesioginį tūrį tūrio registravimui.



13-120 pav. Pasirinkite tūrius registravimui.

PASTABA:

Jeigu jūs pasirinksite automatinio serijų perkėlimą, tai tik „PROSP“ (numatomas vaizdo tipas) serijos bus perkeltos. Ši registracija vyksta tarp dviejų jūsų nurodytų linijų. [Ident] yra dviejų skaitmenų grupė, kurią prideda programinė įranga, kad būtų atpažintos skirtingos bylos iš to paties tyrimo.

Naudotojas taip pat gali spustelėti kairiuoju pelės mygtuku laikydamas nuspaustą „Ctrl“ klavišą ir vilkti 3D modelį į norimą vietą ant rentgeno vaizdo arba pasukti jį tuo pačiu būdu paspaudęs dešinįjį pelės mygtuką.

Tūrio registravimas į tūrį (tęsinys)

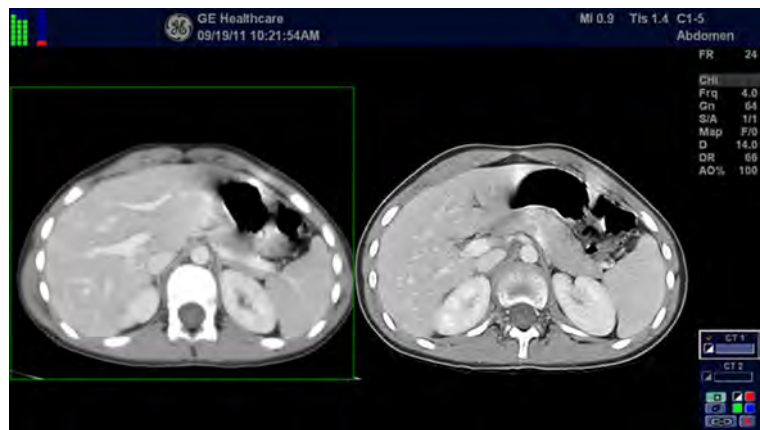
PASTABA: Daugelio rankinio tūris-tūris registravimo atvejų naudotojas gali perkelti tūrį aukštyn, žemyn, į kairę arba į dešinę ekrane, judindamas „Windows“ žymeklį virš vaizdo, persijungdamas iš pagrindinio į papildomą vaizdą su viršutiniu rutulinio valdiklio mygtuku, paspausti rutulinio valdiklio mygtuką „Move XY“ [Perkelti XY] ir tada su rutuliniu valdikliu atlikti XY perkėlimą.

(Kairioji skirta maitinti DVD, dešinioji – maitinti „V-Navi“). Perkelkite žymeklį į matavimo pradžią ir spustelėkite dešiniąjį arba kairįjį rutulinio valdiklio mygtuką [Set] (Nustatyti), kad užfiksuotumėte žymeklį. Kai pažymimos trys taškų poros, apatinis rutulinio valdiklio mygtukas pažymimas kaip „Calculate Registration“ [Skaičiuoti registraciją] ir registruoja perkeliama tūrį į fiksuotą tūrį.

PASTABA: Numatyta, kad vienodas ryškumas yra taikomas dviems vaizdo elementams kiekvienoje poroje, bet jūs galite pakeisti ryškumą naudodami „Ratio slider“ (santykio keitimas).

Kai pažymimos trys taškų poros, apatinis rutulinio valdiklio mygtukas pažymimas kaip „Calculate Registration“ [Skaičiuoti registraciją] ir registruoja perkeliama tūrį į fiksuotą tūrį.

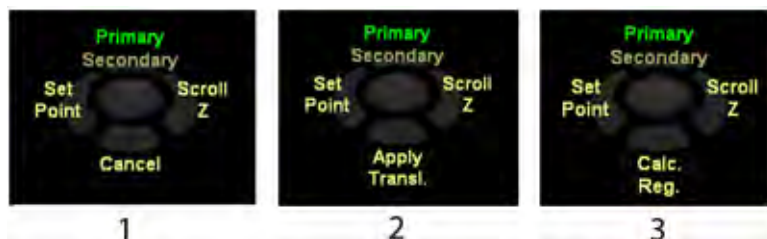
PASTABA: Jei duomenų rinkiniai neturi vienodos orientacijos arba yra įžambiu kampu vienas kito atžvilgiu, reikia trijų ar daugiau taškų.



13-121 pav. Tūrio registravimas į tūrį

Tūrio registravimas į tūrį (tęsinys)

Kai pažymimos trys taškų poros, apatinis rutulinio valdiklio mygtukas pažymimas kaip „Calculate Registration“ [Skaičiuoti registraciją] ir registruoja perkeliamą tūrį į fiksuotą tūrį.



13-122 pav. Rutulinio valdiklio būseną

1. Klinikinis identifikatorius
2. Adata yra matoma viename ekrano taške.
3. Yra trys pagrindiniai įžeminimo taškai; jie yra šie:

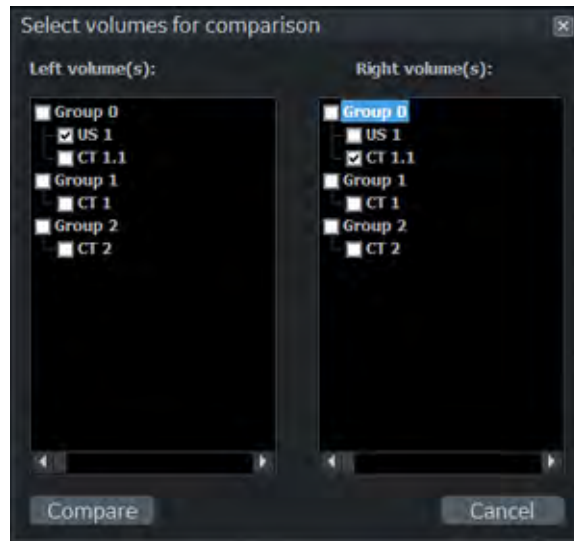
„Compare Volume“ [Palyginti tūrius]

Tris atstumus galima išmatuoti dvigubo formato režimu (vaizdai vienas šalia kito).

1. Paspauskite TUI mygtuką 3D meniu:
2. Spustelėkite ir vilkite šį laukelį į kairę arba į dešinę, kad perkeltumėte rodinį. Galimos kelios parinktys.

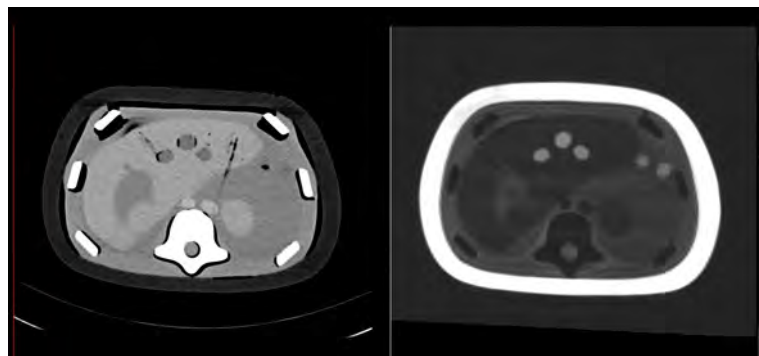
PASTABA:

Norėdami prisijungti prie sistemos, BŪTINAI pasirinkite grupės operatorių.



13-123 pav. Pasirinkite Volume/4D RV volume [Tūris / 4D RV tūris].

3. Pasirinktos apskritimo formos diagramos rodomos viena šalia kitos, tad naudotojas gali palyginti rezultatus ir įvertinti segmentą.



13-124 pav. „Compare Volume“ [Palyginti tūrius]

Papildomos DBT funkcijos

3) Įveskite „V Nav“.

Šio žymeklio padėtį galima nustatyti rutuliniu valdikliu ir sukti kūno schemas / elipsės valdikliu. Orientacijai rodomas mėlynas 2D vaizdo kraštas. Jis žymi 2D vaizdo padėtį išplėstame vaizde. Jei nėra QRS žymeklio, jį galima pridėti rankiniu būdu.

Valdikliai

Pasirinkite rutulinio valdiklio valdiklį „Translate“ [pastūmimas] ir naudokite rutulinį valdiklį skerspjuviui pastumti.

13-57 lentelė: GPS valdikliai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„2D Marker“ [2D žymeklis]	Leidžia naudotojui naršyti tarp pasirinktos sekos kadrų.
„3D Marker“ [3D žymeklis]	Leidžia naudotojui naršyti tarp pasirinktos sekos kadrų.
„Show all“ (Rodyti viską)	Rodo visas aktyvaus zondo programas.
„Show Active Markers“ [Rodyti aktyvius žymeklius]	EKG parodomas/paslepiamas QRS žymiklis.
„Active State“ [Aktyvi būseną]	Filmo ciklo ribos gali būti reguliuojamos naudojant filmo ciklui priskiriamus valdiklius, skirtus vienam arba daugiau širdies ciklų.
„Delete“ [Ištrinti]	Pasukamas reguliatorius, skirtas pasirinkti pirmąjį kadrą ir stumiant nustatyti kadrą.
„Delete File“ [Failo šalinimas]	Naudotojas sparcųjų klavišų juostą gali sukonfigūruoti pagal savo reikmes ().
„Mark Needle Tip“ [Pažymėti adatos antgalį]	Funkcija „Mark Needle Tip“ [Pažymėti adatos antgalį] leidžia nustatyti 2D arba 3D GPS žymiklį (kuris pasirinktas) ties esama adatos antgalio padėtimi. Žymiklis nėra prijungiamas prie adatos ir nebus perkeliamas kartu su perkeliama adata.
Show Disclaimer (Rodyti pranešimą apie atsakomybės atsisakymą)	Naudokite mygtuką, kai norite perjungti tarp dviejų galimybių: rodyti ar nerodyti antraštes vaizduose.
„Attach to Needle“ [Pritvirtinkite prie adatos]	Jei norite sudaryti pasirinktų atvaizdų grupę, pasirinkite pirmą atvaizdą, kurį norite įtraukti, tada, laikydami nuspaustą klavišą „shift“, pasirinkite paskutinį atvaizdą.
„3D Edit“ [3D redagavimas]	Jeį naudojamas 3D GPS žymiklis, jo centrinė padėtis naudojama visiems atstumų skaičiavimams. Pasirenkant mygtuką „Edit“ [Redaguoti] atidaromas jutiklinio pulto meniu „Edit GPS“ [Redaguoti GPS].

13-57 lentelė: GPS valdikliai (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Dist Start/Dist End/Clear“ [Atstumo pradžia/atstumo pabaiga/išvalymas]	Jei pelės žymeklis užlaikomas virš konkretaus sąrašo elemento, apšviečiamas jį atitinkantis elementas vaizde ir atvirkščiai. Įjungus ODM funkciją, tušti pradžios ir pabaigos įvesties laukeliai sukuriama pagal numatytąjį nustatymą. Jei atstumas dar nėra nustatytas, naudojama etiketė „Define“ [Nustatykite]. Jei buvo padarytas toks pakeitimas, tuomet patikrinkite kiekvienos nuskenuotos grupės pradžios ir pabaigos vietas, ir, jei reikia, pakoreguokite jas. Pirma viršutinės dalies linija yra nepasirenkama ir nekonfigūruojama. Adatos antgalio ir projektuojamo adatos maršruto padėtis projektuojama 2nd ultragarso vaizde. Jei naudojamas 3D GPS žymeklis, jo centrinė padėtis naudojama visiems atstumų skaičiavimams.

QRS žymeklis

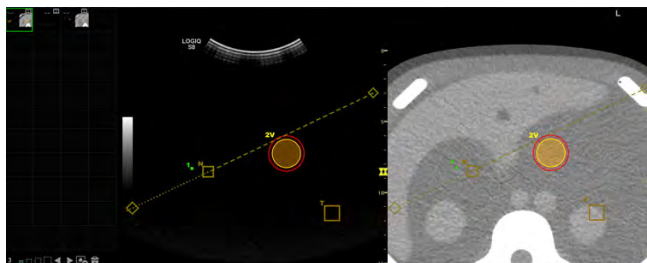
Jei nėra QRS žymeklio, jį galima pridėti rankiniu būdu. Adatos antgalio ir projektuojamo adatos maršruto padėtis projektuojama 2D ultragarso vaizde. Pasirinktas atskaitos vaizdas apibrėžiamas žalia linija. Rodo dabartinę datą ir laiką arba gauto vaizdo išsaugojimo datą ir laiką. ROI spalva nurodo vaizdo kokybę. SRI HD galima naudoti audinio vaizdui ir kontrasto vaizdui rodyti arba kartu, arba atskirai.

SRI HD galima naudoti audinio vaizdui ir kontrasto vaizdui rodyti arba kartu, arba atskirai.

Yra dviejų tipų rėmelis: stačiakampis ir elipsinis. Negalima pradėti skaitmeniu Kiekvienas būdas pritaiko sluoksnius unikaliu būdu. Tai – veiksmų kreivė tik su vienu valdymo tašku. Naudojami lazdelę uždėkite rodyklę reikiamoje ekrano vietoje; rodyklė tampa geltona.

Norėdami padėti fiksavimo tašką vietoje, kurią norite aprašyti: 2pelės rodyklę perkelti ten, kur norite patalpinti trimatį žymiklį, ir klaviatūroje paspauskite klavišą Shift:

QRS žymeklis



13-125 pav. TUI 3x3 pavyzdys

PASTABA: Kai 9L-RS zondas naudojamas BFI režimu su išankstiniu nustatymu „Carotid“ (miego arterija), 2D vaizdas fone rodomas juodas. Adatos taškai yra įrašomi į duomenų bazę.

PASTABA: Dirbant 3D režimu, tūryje vykdomas sukinėjimas apie X ašį.

PASTABA: Jei naudojamas 3D GPS žymiklis, jo centrinė padėtis naudojama visiems atstumų skaičiavimams. Šis spalvinis vaizdas užklojamas ant 2D vaizdo.

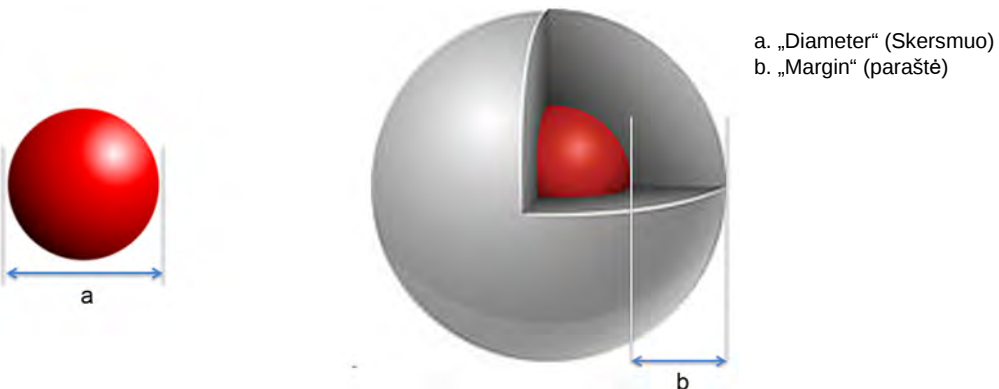
ANOTACIJŲ TIPAI

- **Elipsinės**
Perkelkite žymiklį į galutinį tašką, iki kurio norite matuoti, paspauskite dešinįjį rutulinio valdiklio klavišą [Set] [Nustatyti] ir bus parodytas atstumas tarp dviejų taškų. Fantomas nustatomas taip, kad 0 cm žymeklis būtų šviesos žymeklio lauke. Atstumas tarp pradinio taško ir galutinės žymeklio padėties yra nustatytas, plotas apskaičiuojamas ir parodomas. Perkelkite žymiklį į galutinį tašką, iki kurio norite matuoti, paspauskite dešinįjį rutulinio valdiklio klavišą [Set] [Nustatyti] ir bus parodytas atstumas tarp dviejų taškų. Jei sistemos sąrankoje pažymėtas laukas „End Exam Dialog“ (Tyrimo užbaigimo dialogo langas), prieš pabaigiant dabartinį tyrimą ekrane bus parodytas dialogo langas „End Exam“ (Baigti tyrimą).
- **Tūris (sferinis)**
„Navigator“ rodyjeje navigatoriaus simbolį naudokite, jei norite perkelti ir nukreipti kamerą į dominančios anatominės struktūros vidų. Rodoma tik dalis 3D modelio, įtraukto į užrakto sferą, o likusi dalis yra uždengta.

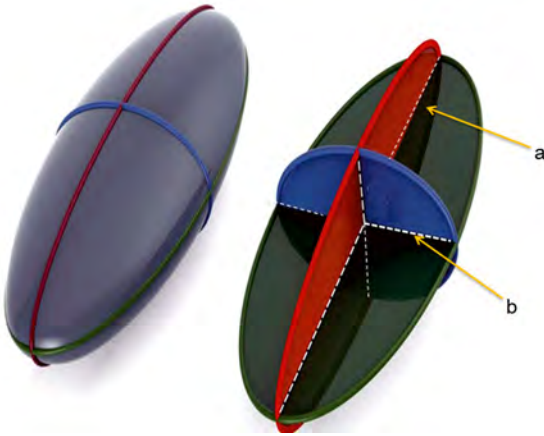
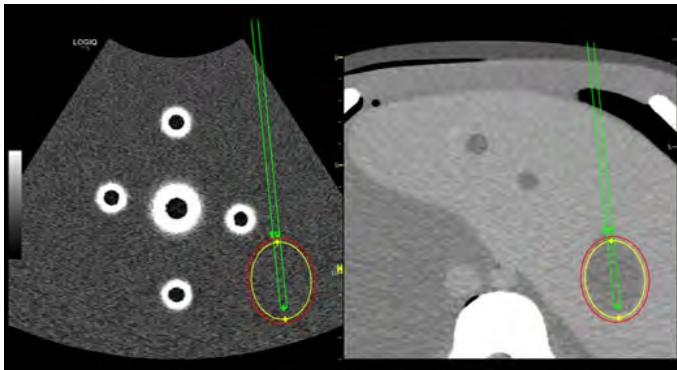
3D modelio redagavimas

Sukūrus 3D GPS žymeklį, jutikliniame pulte atidaromas meniu „Edit GPS“ [Redaguoti GPS].

13-58 lentelė: Redaguokite zondo žymeklio padėtį ir kryptį

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
„Done“ [Baigta]	Grįžkite į pagrindinį GPS jutiklinį pultą.
„Reposition“ [Iš naujo nustatyti padėtį]	Vaizdo laikmatis užfiksuojamas, kai užfiksuojate vaizdą (laikmatis atnaujinamas, kai vaizdą atfiksuojate).
„Select“ [Pasirinkti]	Pasirinkite išvesties režimą „Save“ (įrašyti).
„Save As“ [Išsaugoti kaip]	Įveskite pavadinimą į „Save State name“ (išsaugoti būsenos pavadinimą) </Z2> raginimą ir spustelėkite <Z7>OK (gerai) </Z6>.
„Color“ [Spalva]	ROI spalva pasikeis iš žalios į purpurinę.
„Page Color“ [Puslapio spalva]	Keisti paraštės spalvą.
„Margin Dist.“ [2 atstumas]	Krūties krašto korekcija
	
„Diameter“ (Skersmuo)	Pakoreguokite kampą.
Vidinio akumulatoriaus atnaujinimas	Nustatykite spalvų skalę kairėje vaizdo pusėje ties 0 apačioje ir 100 viršuje.
Pasirinkite adatą.	Šis klavišas veikia tik jei gautas 3D+CFM ar 3D+PD vaizdas. Žymiklis nėra prijungiamas prie adatos ir nebus perkeliamas kartu su perkeliama adata. Elkitės atsargiai ir neprisilieskite prie adatos antgalio biopsijos procedūros metu.

13-58 lentelė: Redaguokite zondo žymeklio padėtį ir kryptį

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
 a. Išilgai antrosios elipsės ašies pasirodys trečiasis slankmatis. b. Tiriamosios srities skersmuo rodomas po apskritimu.	
Shift-Ctrl-T	Sritis vaizduojamos išilgai trumposios, ilgosios ir vertikaliosios ilgosios ašį.
trumpoji ašis, 4 kamerų rodinys	Long (Išilginio) ir Short Axis [Skersinio plokštumos pjūvių] rodinių reguliavimas
Rodyti adatos orientyrą.	Su „Stereo 3D“ naudotojas gali rekonstruoti adatą trimatiu būdu (3D) per mažiau nei 1 minutę.* 

PASTABA: Prie Utility [Paslaugų programa] -> System [Sistema] -> System Imaging [Sistemos vaizdavimas] pridėtas „3D postprocessing when reloading“ (3D baigties apdorojimas iš naujo įkeliant).

3D modelio redagavimas (tęsinys)

rutuliniu valdikliu perkeltite kūno žymę į naują vietą;

Pozicijos koregavimas Norėdami sukurti esamo vaizdo momentinę kopiją naudokite įrankių juostą:



13-126 pav. Rutulinio valdiklio schema

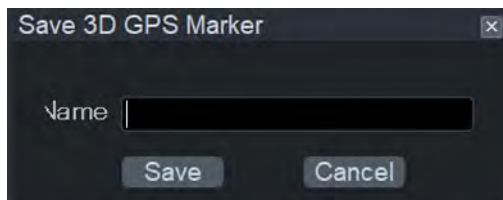
PASTABA: Jei naudojamas 3D GPS žymiklis, jo centrinė padėtis naudojama visiems atstumų skaičiavimams.

PASTABA: 3D papildomo meniu funkcijos rodomos meniu srityje bei būsenos srityje. Pasirinkus elementą [Application] [Programa] meniu sritis pasikeičia į meniu „Application“ [Programa].

3D DT gavimas ir atvaizdavimas

Jei norite išsaugoti 3D/4D programą

1. Dažnai naudojamiems žymekliams, pvz., su konkrečia abliacijos adata susietoms tikslinėms zonoms, pasirinkite jutikliniame pulte „Edit GPS“ [Redaguoti GPS] nuostatą **Save As** [Išsaugoti kaip].
2. Pasirodo išskylantysis meniu „Region and Language Settings“ [Regiono ir kalbos nuostatos]. Pasirinkite RL žymeklį.



13-127 pav. Išsaugoti 3D/4D programą

2D pilkio schemos pasirinkimas:

1. Jutikliniame pulte „Edit GPS“ [Redaguoti GPS] palieskite **Select** [Pasirinkti]. Pasirodo išskylantysis meniu „Region and Language Settings“ [Regiono ir kalbos nuostatos].



13-128 pav. Pasirinkite RL žymeklį.

2. Pasirinkite norimą protokolą (-us) ir tada spustelėkite **Accept** (Priimti).

Adatos kreiptuvo tvirtinimas prie laikiklio

Nustatyti vieną ar daugiau pjovimo plokštumų ir peržiūrėti 3D modelį pašalinus jo dalį, rodant 3D modelio skerspjūvį pjovimo plokštumos vietoje.

Jei „SonoView“ yra saugoma 3D sukimo filmo seka (**formatu**), rodomas mygtukas [x25BA], o apatinėje kairėje vaizdo dalyje rodomas išsaugotų vaizdų skaičius (kai rodomas vaizdas per visą ekraną).

Esant kelių fazių duomenų serijai, kiekvieną kartą stebėjimo taškas yra padedamas esamoje fazėje, analogiškas taškas yra automatiškai nustatomas kiekvienai tolesnei fazei. Žymiklis nėra prijungiamas prie adatos ir nebus perkeliamas kartu su perkeliama adata.

Šis klavišas veikia tik jei gautas 3D+CFM ar 3D+PD vaizdas.

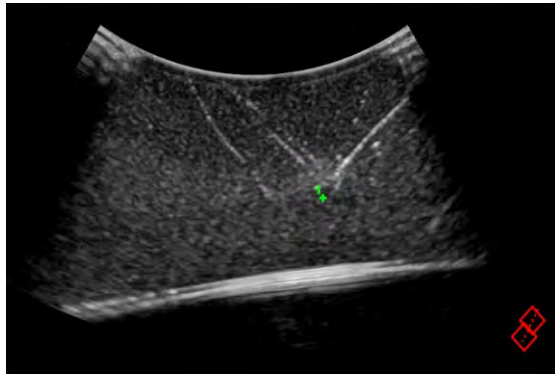
Norėdami įjungti arba nutraukti „Scan Assist Pro“ pauzę, spustelėkite mygtuką **Pause** [Pauzė] Scan Assist Pro lange arba jutikliniame pulte.

„Mark Needle Tip“ [Pažymėti adatos antgalį]

Funkcija „Mark Needle Tip“ [Pažymėti adatos antgalį] leidžia nustatyti 2D arba 3D GPS žymiklį (kuris pasirinktas) ties esama adatos antgalio padėtimi. Žymiklis nėra prijungiamas prie adatos ir nebus perkeliamas kartu su perkeliama adata.

PASTABA: „V Nav“ adatos antgalio sekiklio / virtualaus sekiklio jutiklio jungtis

1. Rėmelio uždėjimas
2. Funkcija „Mark Needle Tip“ [Pažymėti adatos antgalį] leidžia nustatyti 2D arba 3D GPS žymiklį (kuris pasirinktas) ties esama adatos antgalio padėtimi.



13-129 pav. „Mark Needle Tip“ [Pažymėti adatos antgalį] - pavyzdys

Mažiausias atstumas

Sistemos rezultatų lange rodomi du laiko matavimai ir A/B santykis.

- Taip pat galite pasirinkti iš dviejų rinkmenų formatų: 3D ir 3D.
- Apie žymiklio ir zondo konstrukcijos ryšius žr.: Zondai ir biopsija.



13-130 pav. TUI 3x3 pavyzdys

Procedūra

1. Pažymėkite GPS vietą pasukite Dist.. Pradėjimas nuo 1st vaizdo

PASTABA: *Ciklinis naujų dublikatų ar dabartinių papildomų peržiūrų rodymas yra įmanomas, tik jei veiksmas yra be ankstesnių vaizdų.*

2. 2 atstumas 14.1.2 Jei norite pasirinkti tyrimus ²spauskite (Next) (Kitas), kad gautumėte rezultatus:

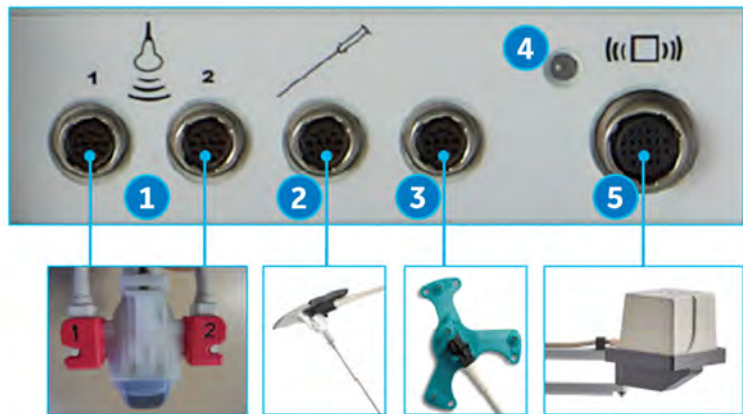
PASTABA: *Jei atstumas dar nėra nustatytas, naudojama etiketė „Define“ [Nustatykite]. Jei yra aktyvus antrasis slankmatis, norėdami ištrinti antrąjį slankmatį ir suaktyvinti pirmąjį spauskite „Clear“ [Išvalyti].*

Jei naudojamas 3D GPS žymiklis, jo centrinė padėtis naudojama visiems atstumų skaičiavimams.

Užsaugomi vaizdai rodomi apatinėse peržiūros srityse. vaizduose su matavimais paciento informacija nerodoma. raiška:rodymasMatuojant atstumą, geometrinis vaizduojamo ilgio tikslumas lygus +/- didžiausios tūrinio vaizdo elemento dimensijos, Nurodytas gamintojas turi leidimą ženklinti CE ženklą nurodytą gaminį. Vaizdų skaičius apsisukimo metu gali būti 1-2V, 3X, 4i ir 5-7P.

„V Nav“ sekikliai

„V Nav“ adatos antgalio sekiklio / virtualaus sekiklio jutiklio jungtis



13-131 pav. Erdvinės navigacijos jungtys

1. „V Nav“ imtuvo jungtis (2 laidai)
2. „V Nav“ adatos antgalio sekiklio / virtualaus sekiklio jutiklio jungtis
3. „V Nav“ aktyvaus sekiklio jungtis
4. „V Nav“ siųstuvo indikatorius
5. „V Nav“ siųstuvo jungtis

PASTABA: *PASTABA. Įsitikinkite, kad naudojate teisingą zondui skirtą laikiklį.*

„V Nav“ sekikliai (tęsinys)



PATARIMAI

- Sekiklis turi būti naudojamas kartu su zonu su „V Nav Bracket“ rėmu.
- Sistemos anotacijas, esančias vaizduose, galima įjungti ar išjungti klaviatūros A klavišu.
- Kai nuskaitoma metrinė skalė, svarbu nuskaityti 0,5 tikslumu.
- Kai yra įjungtas adatos atpažinimo režimas, yra pažymėta ROI, kurioje vizualizavimas yra veiksmingas.
 - Adatos antgalio ir projektuojamo adatos maršruto padėtis projektuojama 2D ultragarso vaizde.
 - Plokštumų susikirtimo linijos pavaizduotos spalvomis:
 - Zondas ir adata yra vienoje plokštumoje:
- „Verza“ biopsijos adatos kreipiklį galima naudoti su C1-6-D ir C1-6VN-D zondais. Veskite adatą į adatos kreipiklį tol, kol nuo adatos atsispindėjęs aidas pradės matytis ultragarso vaizde.
- Pastaba: tą patį kubą naudokite įstrižai plokštumai įstrižame rodinyje pasukti (žr.). Atliekant akių tyrimą galima naudoti tik atitinkamus zondus.

UP-D897 / D898 spausdintuvo nustatymų nustatymas

V Nav adatos antgalio sekikliu galima įleisti V Nav sekiklį į adatą ir sekti, kur kūne yra adatos antgalis. Adatos antgalio sekiklis naudoja adatos rinkinį (sudarytą iš stiletto ir movos), kuriame stiletas turi tuščią vidinę ertmę, kurioje galima įstatyti padėties jutiklį, taip nustatant jutiklį netoli stiletto antgalio. Mygtukas „Needle“ [Adata] sąsajoje yra skirtas adatai atpažinti.

„V Nav“ adatos antgalio sekiklio / virtualaus sekiklio jutiklio jungtis

1. Apima kitus, kurie nėra kvalifikuojami kaip 2, 5 arba 5 atvejo rezultatai Įrankis yra 17 mm lizdinis veržliaraktis su pailgintu kotu, kad būtų lengviau jį sukti.



13-132 pav. Apžiūrėti priekinį dangtį ir kabelio įtempiklį

2. Adata nuimta nuo bloko. Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai patikrinkite ir pačiupinėkite zondo ir laido paviršių.
3. Kiškite liežuvelį į lizdą iki pat galo, kol jis užsifiksuos.

UP-D897 / D898 spausdintuvo nustatymų nustatymas (tęsinys)

4. Pritvirtinkite laikiklį ir rankeną sukdami rankenėles.



PERSPĖJIMAS

Ekraną išsaugojimo vaizdo tipas rodomas kaip SCPT. Kad išvengtumėte galimo paciento užkrėtimo, prieš naudodami patikrinkite, ar adatos kreipiklis tinkamai išvalytas ir sterilizuotas.

5. Dėl to labai svarbu, kad rizika užsikrėsti būtų sumažinta naudojant barjerus ir tinkamai apdorojant įrangą prieš naudojant ją kitam pacientui.
6. Portalo dangos priežiūros paskyrimas
7. Apžiūrėkite movą ir įsitikinkite, kad ji neįplyšusi ir neskylėta.
8. Jei norite pašalinti įrašus iš retrospektyvinės rekonstrukcijos eilės, iš pradžių pristabdykite rekonstrukciją, o po to pasirinkite ir ištrinkite norimus įrašus. Pranešimo pavadinime ir apraše gali būti tokie rašmenys:
9. Pašalinkite jutiklį ir veskite dar kartą.
10. Dabar prietaisas parengtas konfigūruoti pirmą kartą (žr.).

UP-D897 / D898 spausdintuvo nustatymų nustatymas (tęsinys)

PASTABA: Kalibravimo metu adata ir bet koks magnetinė šerdį. Dabar turi būti įkelta numatytoji konfigūracija.

PASTABA: NEREIKIA sterilizuoti adatos jutiklio. Paspaudus ir laikant nuspaudus pedalą įranga veikia taip pat, kaip paspaudus ir laikant klaviatūros klavišą.

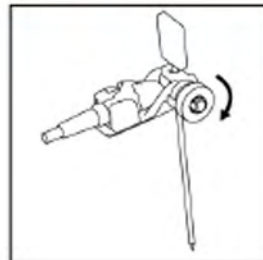
PASTABA: Sekiklis turi būti naudojamas kartu su zonu su „V Nav Bracket“ rému. Jums reikės trijų (3) jutiklių: du (2) yra prijungti prie zondo ir vienas (1) yra sekiklio jutiklis. Naudojant pieštukinį zoną, prie sistemos reikia prijungti zondo adapterį.

„V Nav“ adatos kreipiklio pradžios rinkinys

„V Nav Virtual Tracker“ sekikliu galima prijungti daviklį prie adatos koto (toliau nuo antgalio). Adatos antgalio ir projektuojamo adatos maršruto padėtis projektuojama 2D ultragarso vaizde. Ekrane rodomas adatos taškas.

V Nav virtualaus sekiklio nustatymas

Norėdami nustatyti brūkšninių kodų skaitytuvą, atlikite šiuos veiksmus:

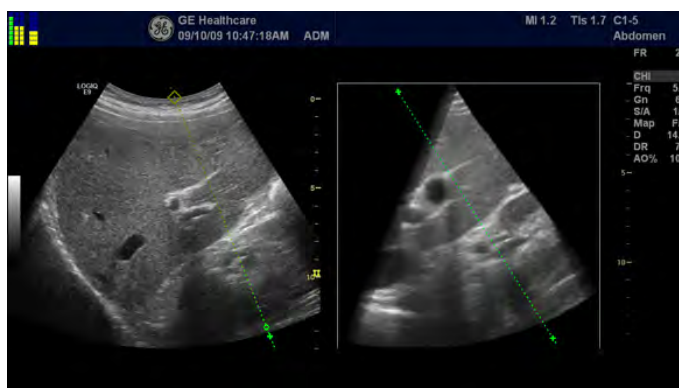


13-133 pav. Pasirinkite „Virtual Tracker“ [Virtualus sekiklis].

1. Apima kitus, kurie nėra kvalifikuojami kaip 2, 5 arba 5 atvejo rezultatai Kiekviename zondo apdangalo komplekte yra lankstus apdangalas, skirtas apdengti zondą ir laidą, ir elastiniai raiščiai, skirti pritvirtinti apdangalą.
Jutiklis / nėra jutiklio Pridedamas žymeklis žurnale. Stumkite svirtį žemyn. Stumkite absorberį „Multi“ žemyn, kol jis užsifiksuos reikiamoje vietoje.

V Nav virtualaus sekiklio nustatymas (tęsinys)

2. Pritvirtinkite rėmą užfiksuodami jį priešingoje adatos kreipiklio pusėje. Pasukite tą patį režimo mygtuką padidinimui pakoreguoti.
3. Pasirinkite „Virtual Tracker“ [Virtualus sekiklis].
4. Pritvirtinkite kaniulę prie sistemos. Prijunkite spausdintuvą prie sistemos.
5. Dabar jūs pasiruošęs skanuoti pacientą. „V Nav“ adatos antgalio sekiklio / virtualaus sekiklio jutiklio jungtis
6. Tokiu atveju sistema automatiškai sustabdo skenavimą, kad galiukas būtų apsaugotas nuo perkaitimo.
7. valdo atstumą tarp skirtingų židinio taškų Nurodymai, kaip tai padaryti, pateikiami toliau.



8. EKG grafikas gali pasirodyti ekrane po kartotinės įkelties, jeigu ją atliekant yra įjungtas EKG monitorius.

PASTABA: Tinkamai sumontuokite laikiklį ir biopsijos kreipiklį. Jutiklis neturi būti nuimtas.

PASTABA: Neturite žymėti kiekvieno sluoksnio: Visus zondus valykite ir dezinfekuokite laikydamiesi šiame vadove aprašytų procedūrų.

PASTABA: Sekiklis turi būti naudojamas kartu su zondų su „V Nav Bracket“ rėmu. Žymiklis nėra prijungiamas prie adatos ir nebus perkeliamas kartu su perkeliama adata.



PERSPĖJIMAS

Pirmoji raudona žymė yra 5 cm nuo adatos kreiptuvo viršaus. Vartotojas turi pasirinkti zondo padėtį ir pasukimą paciento atžvilgiu (arba, akušerijoje, vaisiaus atžvilgiu) gavimo metu.

Tūrio reguliavimo („V Nav“) adatos sekiklis ir virtualus sekiklis

1 būdas. Šiuo klavišu suaktyvinamas peržiūros režimas.

1. Pasirinkite „Virtual Tracker“ [Virtualus sekiklis].
2. Įveskite išdėstymo pavadinimą ir spustelėkite OK (gerai). Aukštis matuojamas nuo skenerio peties viršaus iki skenerio peties apačios.
3. Nustatykite nedidelę adatos kreipiklio „pūslelę“ ties įranta prie zondo antgalio.
4. Po zondo valymo ar dezinfekavimo ant jo turi nelikti jokių chemikalų likučių.

2 būdas. Todėl kaip DT nustatysite vaisiaus veidą.

1. Pasirinkite „Virtual Tracker“ [Virtualus sekiklis].
2. Įveskite išdėstymo pavadinimą ir spustelėkite OK (gerai). Norėdami uždaryti pranešimą, paspauskite [GERAI] „OK“.
3. Norėdami išsaugoti vidinį kraujagyslės skersmenį kraujagyslės duomenų suvestinėje, perkeltkite žymeklį į Save [Išsaugoti] ir spauskite Set [Nustatyti].
4. Zondas identifikuojamas unikaliu serijos numeriu, nurodytu ant jungties.

Automatinis atnaujinimas gali būti pasirinktas ekrane „Modify Preferences“ (nuostatų keitimas).

Aktyvusis sekiklis

funkcija suteikia galimybę apžvelgti ir naršyti visas anotacijas, atliktas DBT tūrio vaizduose atitinkamame vaizde. Žymekliai yra žinomose padėtyse vienas kito atžvilgiu nustatyti taip, kad „Active Tracker“ sekiklio kryptį būtų galima vienareikšmiškai nustatyti pagal žymeklių padėtį vaizde. Prietaisas taip pat išlaiko padėties jutiklį žinomoje vietoje žymeklių atžvilgiu. Aktyviame sekiklyje numatytos angos, kad ant kūno jo vietą galima būtų pakoreguoti.

Jeigu ant zondo jungties yra ši etiketė, zondą galima naudoti tik su „Voluson® E10“. Tai reiškia, kad vienu metu yra aktyvus tik vienas persiuntimas į šį serverį.



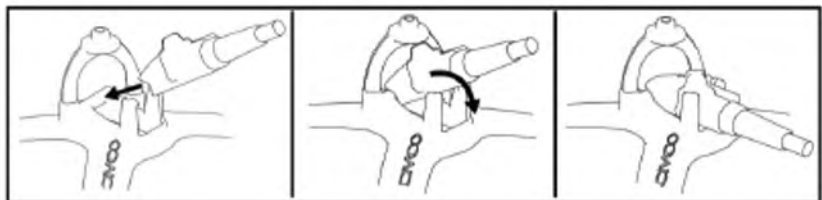
13-134 pav. Kairėn ir dešinėn: mažiausiai 40°



13-135 pav. Aktyvusis sekiklis

Aktyvusis sekiklis (tęsinys)

CT tai veikia dėl aktyvios pastabos CT / WL. Šios funkcijos pagalba vaizdo orientacija ekrane paciento atžvilgiu keičiama tarp kairės ir dešinės, nesukant nuskaitymo galvutės. „V Nav Virtual Tracker“ sekikliu galima prijungti daviklį prie adatos koto (toliau nuo antgalio). Paciento kvėpavimas gali būti nurimęs ir dumplės teks pareguliuoti, kad būtų kompensuotas pasikeitimas.



13-136 pav. Aktyvus ir neaktyvus mygtukas

1. Prijunkite „FibroScan“ zondą prie „FibroScan“ modulio. „V Nav“ imtuvo jungtis (1 laidai) „V Nav“ aktyvaus sekiklio jungtis Zondo jungtis:
2. Pasirūpinkite, kad zondų kabeliai neišsikištų iš sistemos ir netrukdytų vežimėlio ratams bei kojoms.
3. Pritvirtinkite biopsijos kreipiklį prie zondo.
4. Nustatykite paciento padėtį ant stalo.

„DOSEWATCH“ PROGRAMINĖS ĮRANGOS NAUDOJIMAS

Atlikite tyrimą.

1. Užtepkite gelio.

Ekrano apačioje dešinėje ieškokite mygtuko End exam [Baigti tyrimą] (17 elementas, pateiktas) .

- a. Įdėkite adatą, kaip parodyta iliustracijoje dešinėje.

PASTABA:

Matavimo metu technikas, dirbantis su skeneriu, turi likti kabinete su pacientu. Pasirūpinkite, kad prieš įjungiant ant jo nebūtų kondensato. Jei yra kondensato, padėkite sausoje ir vėdinamoje vietoje. Draudžiama jungti, kol yra likę nors kiek kondensato.

- b. Kad kabelis neliestų paciento, atskirkite juos termiškai atsparia medžiaga ar plokštele.

2. Atlikite KU skenavimą.

Stambių pacientų nuskaitymas

1. Naudodami aktyvų komentarą, galite pakeisti išlyginimo reikšmę.
2. smūginį raktą. Norėdami nuvalyti LCD ekraną ir jutiklinį skydelį:
3. Pasirinkite jutiklinio pulto atskaitos daviklį.

PASTABA:

Jei tinkamas zondas yra prijungtas, bet nepasirinktas, „Voluson“ programa tinkamą zondą įjungia automatiškai.

4. „Load Factory“ (Įkelti gamyklinį)

Keisti naudojant Aktyvią anotaciją

Norėdami gauti gerą rezultatą pabandykite pakoreguoti DS ir sumažinti skleidimo kampą.

1. Norėdami pasirinkti zondą su numatytąja programa, du kartus ties zonu paspauskite set [nustatyti].
2. Norėdami prijungti USB įtaisą prie sistemos, naudokite esamą pailginimo įtaisą
3. Rutuliniu valdikliu pakoreguokite zondo žymeklio padėtį ir užfiksuokite padėtį spausdami Set [Nustatyti].
4. Atverkite paciento puslapį ir iš sąrašo Patient View [Pacientų rodinys] pasirinkite atitinkamą pacientą.
5. Atlikite tyrimą ir išsaugokite vaizdus.

Gaubto kontūras naudojamas nustatyti, kurie tūrinio vaizdo elementai 3D ultragarso duomenų rinkinyje yra gaubto geometrijos dalis, o kurie yra išorėje. Jei norite uždėti parametrinį atvaizdį ne ant gauto T2 Map (sukinio-sukinio relaksacijos laiko atvaizdžio) vaizdo, atlikite tokius veiksmus:

1. Kaip paaiškinta 1–12 žingsniuose žemiau, naudokite archyvavimo sistemos ekraną „Patient Information“ (informacija apie pacientą), kad prieitumėte prie paciento ID laukelio ir galėtumėte redaguoti jo turinį bei pašalinti apostrofą.
2. Apdorotinių vaizdo duomenų pakuotės pasirinkimas ir įkrovimas iš „Browser/Patient List“ (Naršyklė/pacientų sąrašas), Atlikite vidinio skersmens matavimą taip pat, kaip aprašyta anksčiau.
3. Reguluokite vietą pagal būtinybę.

Paketas „Breast Productivity“

Apžvalga

„Breast Productivity“ pakete yra trys ypatybės:

- Krūties pažeidimo matavimo ir įvertinimo paketas: jis apima pažeidimo matavimo aplankus, rodomas funkcijas, suvestines ir pan.
- „Breast Measure Assistant“ – apima automatinio kontūro funkciją. Čia taip pat yra matavimai, susiję su krūtimi (atstumas iki spenelio, santykis).
- „Breast Assistant, Powered by Koios DS“ – krūties pažeidimo analizės galimybė.

SUV pažeidimo apskaičiavimas

Kiekvienoje protokolo vietoje, jūs galite turėti virš 30 skirtingų protokolų tai vietai. Galimas pažeidimo aukštis / plotis / ilgis, atstumas iki spenelio ir A / B santykis. Atstumo iki spenelio funkcija leidžia įvesti vertę (tai nėra apskaičiuotas matavimas).

ACR BI-RADS® pažeidimų klasifikaciją galima pažymėti per „Show Features“ [Rodyti ypatybes] ir „Show Assessment“ [Rodyti vertinimą].

Jei paciento kūno masė nežinoma, Broselow-Luten juostą galima naudoti norint nustatyti kūno masę pagal ūgį.

Darbalapiai ir santraukos darbalapiai yra pateikiami visiems žinomiems dešiniosios / kairiosios krūties pažeidimams.

SUV pažeidimo apskaičiavimas (tęsinys)

Skirtuke Application (Taikomoji programa) pasirinkite norimus parametrus. Tada pasirinkite dešinįjį / kairįjį pažeidimą (po jutikliniu pultu pasirinkite „RtSide“ [Dešinė pusė] / „LtSide“ [Kairė pusė]).

13-59 lentelė: Krūties žaizdos matavimų ir analizės jutiklinio pulto klavišai

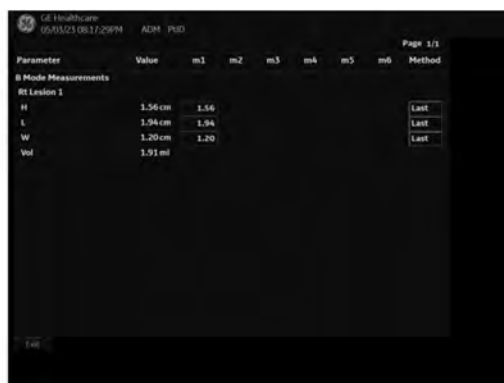
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Padėtis	Nurodykite pažeidimo vietą: laikrodžio padėtis 1–12 val., areolėje, po areole, pažasties arba „-“ (numatytasis).
Segmentas	A, B, C, jokia arba „-“ (numatytasis).
Rodyti ypatybes	Spauskite suaktyvinti žymėjimą „Show Features“ [Rodyti ypatybes]. Norėdami pridėti žymėjimą kiekvienai ypatybei, nustatykite rutulinį valdiklį prie kiekvienos ypatybės iš dešinės ir spauskite „Set“ [Nustatyti]. Pasirodo esamų žymėjimų ekranas. Perkelkite rutulinį valdiklį išryškindami žymėjimą ir pasirinkite jį paspausdami „Set“ [Nustatyti]. Šalia ypatybės bus rodomas žymėjimas. Jei prie funkcijos yra žvaigždutė (*), galite pasirinkti kelis variantus – rinkitės visus taikytinus variantus ir baigę paspauskite „Done“ [Atliktą]. Šios funkcijos bus rodomos ant rutulinio manipulatoriaus. Toliau pateikiamas kiekvienos ypatybės sąrašas su galimais jos žymėjimais: • Forma: apvalus, ovalinis, netaisyklingos formos, joks (-) • Orientacija: lygiagreti, nelygiagreti, jokia (-) • Pakraštys: nurodytas perimetras, neišskiriama, kampuota, su mikrolobulėmis, su spikulais, jokia (-) • Aido modelis: anechogeninis, hiperechogeninis, sudėtinis, hipoechogeninis, izoechogeninis, heterogeninis, joks (-) • Galinės dalies ypatybės: be galinės dalies ypatybių, išryškimas, šešėliavimas, kombinuotas modelis, jokios (-) • Susijusios ypatybės: architektūrinis iškraipymas, duktaliniai pokyčiai, odos sustorėjimas, odos susitraukimas, edema, joks, vidinės kraujagyslės, kraujagyslės briaunoje, minkštas, vidutinis, kietas, joks (-) • Kalcifikacija: kalcifikacija masėje, kalcifikacija už masės ribų, intraduktalinės kalcifikacijos, jokia (-) • Ypatingi atvejai: paprastoji cista, klasterizuotos mikrocistos, komplikotos cistos, masė odoje ar ant jos, svetimkūnis, įskaitant implantus, uždegiminiai limfmazgių, pažastinių limfmazgių, kraujagyslių anomalijos AVM, kraujagyslių anomalijos, Mondoro liga, pooperacinio skysčio rinkimasis, riebalų nekrozė, joks (-)
Rodyti vertinimą	Nurodykite ACR BI-RADS vertinimą: nėra (-), 0, 1, 2, 3, 4a, 4b, 4c, 5, 6. Komentarų laukas yra tiesiogiai po ACR BI-RADS vertinimo.
Grįžti	Spauskite norėdami grįžti į ankstesnį jutiklinį pultą.
Pažeidimo #	Nurodo, kurį pažeidimą žiūrite (pažeidimo # iš visų pažeidimų). Paspauskite kairiąją / dešiniąją rodyklę, kad pereitumėte nuo vieno pažeidimo prie kito pažeidimo.
L	Pažeidimo ilgis
H	Pažeidimo aukštis

13-59 lentelė: Krūties žaizdos matavimų ir analizės jutiklinio pulto klavišai (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
W	Pažeidimo plotis
Atstumas iki spenelio	Naudojama rankiniu būdu įvesti, koku atstumu pažeidimas yra nuo iš spenelio.
Automatinis kontūras (HxL)	Paspauskite, kad įjungtumėte automatinio kontūro funkciją, naudodami aukštį ir ilgį.
Automatinis kontūras (HxW)	Paspauskite, kad įjungtumėte automatinio kontūro funkciją, naudodami aukštį ir ilgį.
Kairės arba dešinės pusės A/B santykis	Kairės arba dešinės pusės pažeidimo A/B santykis, išmatuotas pagal plotą arba skersmenį.
Sudėtis	Nurodykite pažeidimo sudėtį: Nėra (-), vienalytis fonas echotekstūros-riebalų, homogeniškas fonas echotekstūros-fibrolicular, arba heterogeninio fono echotekstūros.
Ištrinti pažeidimą	Paspauskite norėdami ištrinti šį pažeidimą.

Darbalapis ir santraukos darbalapiai

Darbalapiai ir santraukos darbalapiai yra pateikiami visoms žinomoms krūtų anomalijoms.



13-137 pav. krūtų, sėklidžių ir skydliaukės);

Norėdami pereiti į kitą puslapį, pasirinkite puslapio keitimo valdiklį po jutikliniu pultu.

PASTABA: *Trumpoje ataskaitoje rodomos tik apibrėžtos charakteristikos. Norėdami peržiūrėti nenustatytas ypatybes, pasirinkite „Rodyti nenustatytas ypatybes“ Santraukos darbalapio apačioje.*

Pagelbiklis „Breast Measure Assistant“ (pasirinktinai)

„Autostart New Sheet“ („Automatinis paleidimas naujame lape“) nurodo sistemai pradėti automatiškai filmuoti, panaudojant naują filmo lapą. Tai atliekama nustatant tiriamąją sritį (ROI) aplink pažeidimą; tada sistema gali išmatuoti pažeidimą nubrėždama kontūrą aplink jį.

Norėdami automatiškai aptikti krūties pažeidimą ekrane,

1. Paspauskite **„Measure“** [Matuoti].
2. Jutiklinėje klaviatūroje paspauskite **Auto Contour (HxW)** [Automatinis kontūras (aukštisxplotis)].
3. Perkelkite žymeklį į matavimo pradžią ir paspauskite **Set** (Nustatyti). Nustatykite tiriamosios srities dydį aplink pažeidimą. Su rutuliniu manipuliatoriumi keiskite tiriamosios srities dydį.
 - Norėdami padidinti apskritimo dydį, perkelkite rutulinį valdiklį žemyn ir į dešinę.
 - Norėdami perkelti DT padėtį, pagal poreikį judinkite rutulinį manipuliatorių į kairę, į dešinę, aukštyn arba žemyn.

PASTABA: *Įtraukite visą pažeidimą, net jei įtraukiamas papildomas aplinkinis audinys.*

4. Rutulinio valdiklio srityje paspauskite **Set** [Nustatyti]. Aplink pažeidimą atsiranda pėdsakas.

PASTABA: *Sistema gali sugeneruoti keletą krūčių pažeidimų pėdsakų. Norėdami pereiti per sugeneruotus kontūrus, jutikliniame pulte naudokite sukamąjį valdiklį „Select Contours“ [Pasirinkti kontūrus].*

5. Patikrinkite, ar sugeneruotas kontūras yra tikslus. Jei reikia redaguoti, atlikite 6-7 veiksmus, kad suredaguotumėte kontūrą prieš priimdami matavimą. Priešingu atveju, pereikite prie 8 veiksmo.
6. Norėdami pakeisti parametro pavadinimą, perkelti rutulinį valdiklį prie (pavadinimas) ir du kartus paspauskite **Set** [Nustatyti].
7. Mėlyną kontūro dalį galima redaguoti perkeliančią rutulinį valdiklį į tą kontūro dalį, kurią norite redaguoti.

PASTABA: *Arčiausiai žymelio esantis slankmatis suteikia galimybę redaguoti.*

PASTABA: *Norėdami apriboti horizontalaus / vertikalios redagavimo galimybes, galite nustatyti išankstinę nuostatą per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Measure“ [Matavimas] -> „Advanced“ [Išplėstinis] -> Small Parts [Smulkūs organai] ->*

„Restrict Breast Contour Caliper Edit“ [Riboti krūtinės kontūro slankmačio redagavimą].

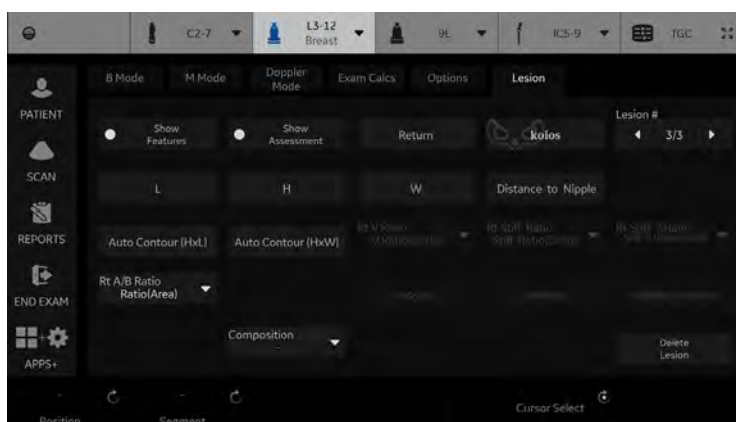
8. Baigę redaguoti, paspauskite „Done“ [Atlikta] ant apatinio nustatymo klavišo arba paspauskite „Print“ [Spausdinti], kad patvirtintumėte matavimą.

„Breast Assistant, Powered by Koios DS“ (galimas ne visose šalyse)

„Breast Assistant, Powered by Koios DS“ yra krūties pažeidimo analizės galimybė. „Koios“ DS yra integruota į „LOGIQ Totus“ per DICOM. „Koios“ DS yra sukonfigūruota panašiai kaip DICOM paslauga. Naudotojas gali priimti / atmesti analizės rezultatus. Jei šie rezultatai priimami, jie įtraukiami į DICOM struktūrizuotą ataskaitą.

Norėdami atlikti krūties pažeidimo analizę naudodami „Koios DS“: atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. B režimo krūties programoje pasirinkite „Breast Productivity Package Lesion #“ [Krūties produktyvumo paketo pažeidimo #], tada paspauskite **Koios** per jutiklinį pultą.



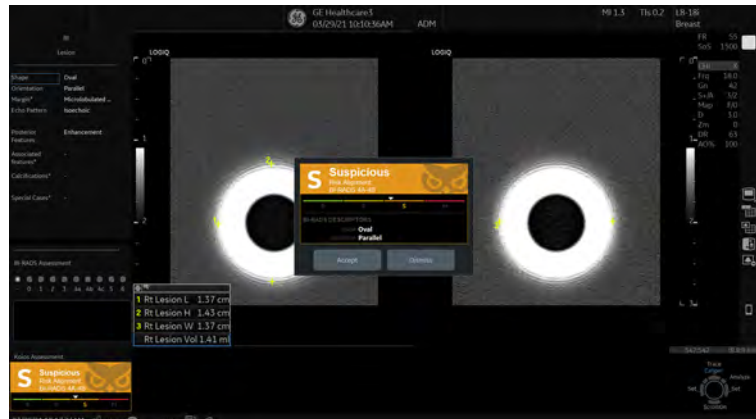
13-138 pav. B režimo jutiklinis pultas krūties programoje

PASTABA: Norint atlikti „Koios DS“ analizę, reikia užfiksuoto dvigubo B režimo vaizdo su ilgio, pločio ir aukščio matavimais.

2. Išmatuokite krūties pažeidimą (ilgis, plotis, aukštis) per 2 stačiakampes nuskaitymo plokštumas; arba išmatuokite pažeidimą naudodami automatinį kontūrą.
3. Naudodami rutulinį valdiklį paspauskite **Analyze** [Analizuoti].

„Breast Assistant, Powered by Koios DS“ (galimas ne visose šalyse) (tęsinys)

4. „Koios DS“ analizuoja pažeidimą (parodomas iškylantysis langas „Analyzing“ [Analizuojama]).



13-139 pav. „Koios DS“ analizė

5. Parodomas iškylantysis langas su „Koios DS“ rizikos įvertinimo rezultatu ir jo suderinimu su ACR BI-RADS® arba U1-U5 rizikos kategorija.
6. Jei vertinimas priimamas, jis tampa tyrimo dalimi, jis pateikiamas tyrimo suvestinės ataskaitoje ir įtraukiamas į DICOM SR duomenis, susijusius su tyrimu. Jei vertinimas atmetamas, rezultatai nėra išsaugomi kaip tyrimo dalis.

PASTABA:

Norėdami gauti daugiau informacijos apie „Koios DS“ vertinimą, skaitykite „Koios Medical“ „Koios DS“ gaminio dokumentuose.327

PASTABA:

Paketas „Thyroid Productivity“

Apžvalga

Galima rinktis skydliaukės produktyvumo paketą „Thyroid Productivity“.

13-60 lentelė: Skydliaukės / priešskydinės liaukos / limfmazgio / mazgelio jutiklinio pulto klavišai

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Pusė	Nurodykite pusę: dešinė, kairė, sąsmauka .
Darbalapis / santrauka	Pasirinkite norėdami peržiūrėti darbalapį / santrauką.
Pridėti 1, pridėti 2 ir t. t.	Pereina per turimas žaizdas arba prideda naują žaizdą / mazgą / mazgelį ir pan.
Kair./deš. skydliaukė Kair./deš. prieškydinė liauka Deš./kair./sąsmaukos limfmazgis Deš./kair./sąsmaukos mazgelis	Norėdami inicijuoti kairės / dešinės pusės skydliaukės / prieškydinės liaukos arba kairiojo / dešiniojo / sąsmaukos limfmazgį / mazgelį, jutikliniame skydelyje pasirinkite atitinkamą aplanką. Ilgis, aukštis ir plotis pateikiami visiems skydliaukės matavimams. Kortikalinio sluoksnio tankio matavimas pateikiamas limfmazgiams. Rodyti žymėjimą galima visiems skydliaukės matavimams.
„Location“ [Vieta]	Priešskydinė liauka: nurodykite viršutinę liauką arba apatinę liauką Limfmazgis: tarptaktikaulinės įdubos, apatinis kaklo, vidurinis kaklo, viršutinis kaklo, paausinis, požandikaulinis, posmegeninis, užpakalinis trikampio Mazgelis: • Vieta A: viršutinis, apatinis, vidurinis, joks • Vieta B: lateralinis, medialinis, vidurinis, joks
Rodyti žymėjimą - visa skydliaukė	Spauskite suaktyvinti žymėjimą „Show Features“ [Rodyti ypatybes]. Norėdami pridėti žymėjimą kiekvienai ypatybei, nustatykite rutulinį valdiklį prie kiekvienos ypatybės iš dešinės ir spauskite „Set“ [Nustatyti]. Pasirodo esamų žymėjimų ekranas. Perkelkite rutulinį valdiklį išryškindami žymėjimą ir pasirinkite jį paspausdami „Set“ [Nustatyti]. Šalia ypatybės ir suvestinės darbalapyje bus rodomas žymėjimas. Toliau pateikiamas kiekvienos ypatybės sąrašas su galimais jos žymėjimais pagal matavimo tipą: • Visa skydliaukė (aukščiausias jutiklinio pulto lygis) • Rezekcija: visiška, dalinė, jokia (-) • Išvaizda: neviršija normalių ribų, nenormali, simetriška, asimetriška D>K, asimetriška K>D, jokia (-) • Komentarai

13-60 lentelė: Skydliaukės / priešskydinės liaukos / limfmazgio / mazgelio jutiklinio pulto klavišai (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Rodyti ypatybes – kair./ deš. skydliaukė / priešskydinė liauka ir kair./ deš./sąsmaukos limfmazgis / mazgelis	Spauskite suaktyvinti žymėjimą „Show Features“ [Rodyti ypatybes]. Norėdami pridėti žymėjimą kiekvienai ypatybei, nustatykite rutulinį valdiklį prie kiekvienos ypatybės iš dešinės ir spauskite „Set“ [Nustatyti]. Pasirodo esamų žymėjimų ekranas. Perkelkite rutulinį valdiklį išryškindami žymėjimą ir pasirinkite jį paspausdami „Set“ [Nustatyti]. Šalia ypatybės ir suvestinės darbalapyje bus rodomas žymėjimas. Toliau pateikiamas kiekvienos ypatybės sąrašas su galimais jos žymėjimais pagal matavimo tipą: • Kair./deš. skydliaukė • Rezekcija: visiška, dalinė, jokia (-) • Echogeniškumas: homogeniška; stambi; heterogeniška; Hašimoto, klasikinė; Hašimoto, tikėtina; joks (-) • Kraujagyslės: normalios, išsiplėtusios, susitraukusios, jokios (-) • Dydis: normalus, padidėjusi, maža, jokia (-) • Komentarai • Sąsmaukos komentarai • Kair./deš. priešskydinė liauka -- viršutinė / apatinė liauka • Matomumas: vizualizuota, nevizualizuota, joks (-) • Komentarai • Kair./deš./sąsmaukos limfmazgis • Išvaizda: neviršija normalių ribų, įtartina, patologiškas, joks (-) • Sandara: cistiškas, sudėtinis, kietas, joks (-) • Kraujagyslės: normalios, išsiplėtusios hilarinės, išsiplėtusios ne hilarinės, jokios (-) • Komentarai

13-60 lentelė: Skydliaukės / priešskydinės liaukos / limfmazgio / mazgelio jutiklinio pulso klavišai (tęsinys)

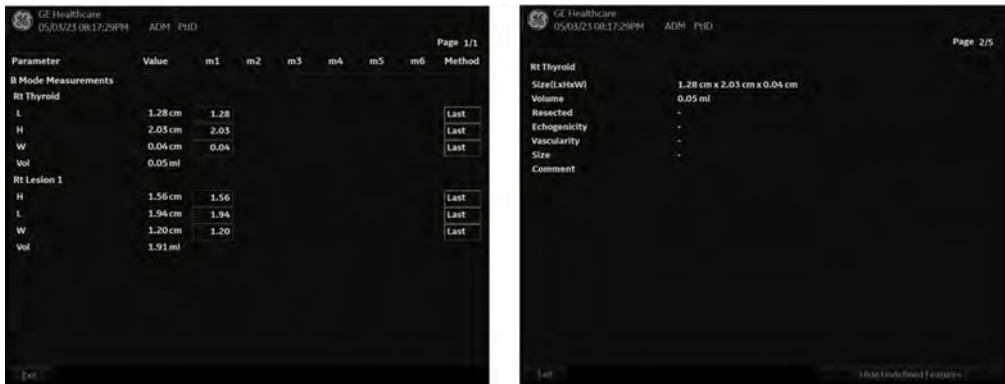
Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
Rodyti ypatybes – kair./ deš. skydliaukė / priešskydinė liauka ir kair./ deš./sąsmaukos limfmazgis / mazgelis	• Kair./deš./sąsmaukos mazgelis Kiekvienos kategorijos / funkcijos ir susijusių balų pasirinkimas atitinka ACR® TI-RADS™ (skydliaukės vaizdų apdorojimo ataskaitų teikimo ir duomenų sistemos) rizikos stratifikacijos sistemą, kurią 2017 m. paskelbė ACR*. Kai kiekvienai funkcijai priskiriama viena ar daugiau verčių, balai sumuojami ir nustatomas atitinkamas ACR TI-RADS lygis. Papildomos informacijos, įskaitant funkcijų priskyrimo gaires ir smulkios adatos aspiracijos ar ultragarso kontrolės kriterijus, galite rasti JAV radiologijos koledžo tinklalapyje: https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/RADS/TI-RADS/TI-RADS-chart.pdf?la=en • Sudėtis (pasirinkite vieną): cistinė (0 balų), spongiforminė (1 balas), mišri cistinė ir kieta (1 balas), kieta (2 balai), - • Echogeniškumas (pasirinkite vieną): anechogeninis (0 balų), hiperechogeninis (1 balas), izoechogeninis (1 balas), hipoechogeninis (2 balai), labai hipoechogeninis (3 balai), - • Forma (pasirinkite vieną): platesnė už aukštį (0 balų), aukštesnė už plotį (3 balai), - • Paraštė (jei yra daugiau nei vienas tipas, pasirinkite labiausiai įtartą): lygi (0 balų), netinkamai apibrėžta (0 balų), su skiltelėmis (2 balai), netaisyklinga (2 balai), išsiplėtimas už skydliaukės (3 balai), -. Pastaba: jei yra daugiau nei vienas tipas, pasirinkite labiausiai įtartinus. • Echogeniški židiniai (pasirinkite visus tinkamus): nėra (0 balų), kometa (0 balų), makrokalcifikacijos (1 balas), periferinės kalcifikacijos (2 balai), punktiniai echogeniniai židiniai (3 balai), - • Komentarai • TI-RADS lygis: TR1, TR2, TR3, TR4, TR5 – TR1 – 0 balų – gerybinis – TR2 – 2 balai – neįtartas – TR3 – 3 balai – šiek tiek įtartas – TR4 – 4–6 balai – vidutiniškai įtartas – TR5 – 7+ balai – labai įtartas PASTABA. Nors mazgeliui gali būti suteikta nulis balų ir dėl to jis apibūdinamas kaip TR1, visiems kitiems mazgeliams turi būti skirti bent du balai, nes mazgelis, turintis mišrią cistinę ir kietą sudėtį (vienas balas), taip pat gaus bent dar vieną balą dėl jo kieto komponento echogeniškumo. • „Koios DS“ vertinimas * Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, Hoang JK, Berland LL, Teefey SA, Cronan, JJ, Beland MD, Desser TS, Frates MC, Hammers LW, Hamper UM, Langer JE, Reading CC, Scoutt LM, Stavros AT. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System(TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. J Am Coll Radiol. 2017May;14(5):587-595. doi: 10.1016/j.jacr.2017.01.046. Epub 2017 Apr 2. PubMed PMID:28372962.
Grįžti	Spauskite norėdami grįžti į ankstesnį jutiklinį pulą.
H	Aukštis
W	„Width“ [Plotis]

13-60 lentelė: Skydliaukės / priešskydinės liaukos / limfmazgio / mazgelio jutiklinio pulto klavišai (tęsinys)

Iš anksto nustatytas parametras	Aprašas
L	„Length“ [Ilgis]
AP sąsmauka	Naudojama išmatuoti sąsmaukos priekinį ir užpakalinį atstumus.
Kortikalinio sluoksnio tankis	Limfmazgio kortikalinio sluoksnio tankis.
„Delete“ [Ištrinti]	Paspauskite norėdami ištrinti šią kūno dalį.

Darbalapis ir santraukos darbalapiai

Darbalapiai ir santraukos darbalapiai yra pateikiami visoms žinomoms skydliaukės anomalijoms.



13-140 pav. Skydliaukės darbalapis

Norėdami pereiti į kitą puslapį, pasirinkite puslapio keitimo valdiklį po jutikliniu pultu.

PASTABA: *Trumpoje ataskaitoje rodomos tik apibrėžtos ypatybės. Norėdami peržiūrėti nenustatytas ypatybes, pasirinkite „Rodyti nenustatytas ypatybes“ Santraukos darbalapio apačioje.*

PASTABA: *Jei norite išeiti į ankstesnį matavimo ekraną, išeidami paspauskite „Set“ (nustatyti).*

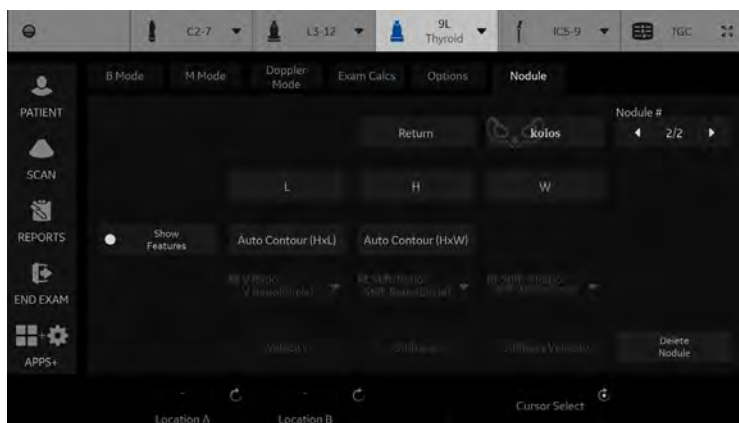
PASTABA: *Norėdami vėl grįžti į nuskaitymo ekraną, jutikliniame pulte paspauskite Worksheet/Summary [Darbalapis / Santrauka].*

„Thyroid Assistant, Powered by Koios DS“ (galimas ne visose šalyse)

„Thyroid Assistant, Powered by Koios DS“ yra skydliaukės mazgelio analizės galimybė. „Koios“ DS yra integruota į „LOGIQ Totus“ per DICOM. „Koios“ DS yra sukonfigūruota panašiai kaip DICOM paslauga. Naudotojas gali priimti / atmesti analizės rezultatus. Jei šie rezultatai priimami, jie įtraukiami į DICOM struktūrizuotą ataskaitą.

Norėdami atlikti skydliaukės mazgelio analizę naudodami „Koios DS“: atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. B režimo skydliaukės programoje pasirinkite „Thyroid Productivity Package Nodule #“ [Skydliaukės produktyvumo paketo mazgelio #], tada paspauskite **Koios** per jutiklinį pultą.



13-141 pav. B režimo jutiklinis pultas skydliaukės programoje

PASTABA: *Norint atlikti „Koios DS“ analizę, reikia užfiksuoto dvigubo B režimo vaizdo su ilgio, pločio ir aukščio matavimais.*

2. Išmatuokite skydliaukės mazgelį (ilgis, plotis, aukštis) per 2 stačiakampes nuskaitymo plokštumas; arba išmatuokite mazgelį naudodami automatinį kontūrą.
3. Naudodami rutulinį valdiklį paspauskite **Analyze** [Analizuoti].
4. „Koios DS“ analizuoja mazgelį (parodomas išskylantysis langas „Analyzing“ [Analizuojama]).

„Thyroid Assistant, Powered by Koios DS“ (galimas ne visose šalyse) (tęsinys)



13-142 pav. „Koios DS“ analizė

5. Parodomas išskylantysis langas su „Koios DS“ rizikos įvertinimo rezultatu ir jo suderinimu su ACR TI-RADS® rizikos kategorija.
6. Jei vertinimas priimamas, jis tampa tyrimo dalimi, jis pateikiamas tyrimo suvestinės ataskaitoje ir įtraukiamas į DICOM SR duomenis, susijusius su tyrimu. Jei vertinimas atmetamas, rezultatai nėra išsaugomi kaip tyrimo dalis.

PASTABA:

Norėdami gauti daugiau informacijos apie „Koios DS“ vertinimą, skaitykite „Koios Medical“ „Koios DS“ gaminio dokumentuose.

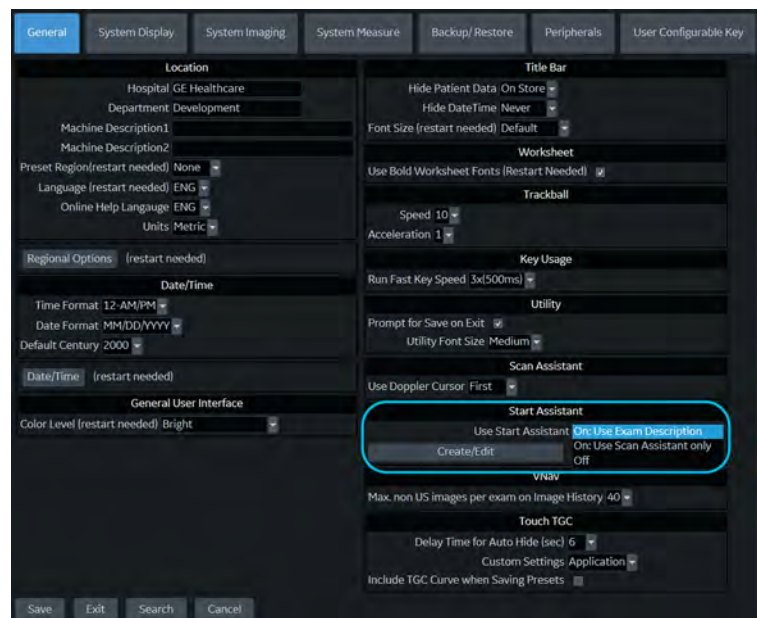
„Start Assistant“

Įvadas

Pradėti asistentas automatiškai išsaugo tyrimo nustatymus kaip egzamino apsijungimus, kai pirmasis vaizdas yra įgytas tyrimo metu. Įrašyti tyrimo priskyrimai automatiškai atsiunčiami, kai įkeliamas darbų sąrašo elementas, remiantis darbų sąrašo tyrimo aprašymu.

Paleidimo asistentas turi du funkcinis režimus:

- Įjungta: Naudokite tyrimo aprašymą (numatytasis režimas)
- Įjungta: Naudokite tik nuskaitymo pagalbą



13-143 pav. Pradėkite padėjėjų režimus

PASTABA: Norint išsaugoti priskyrimus, „Start Assistant“ pagalbiklyje turi būti tyrimo aprašymas arba „Scan Assistant“ programos įrašas.

Ijungta: Naudokite tyrimo aprašymo režimą

Ijungta : *Naudokite tyrimo aprašymo režimą*, „Start Assistant“ išsaugo ir įkelia šiuos tyrimo nustatymus:

- Tyrimo aprašymas – tyrimo aprašymas paimamas iš darbų sąrašo elemento ir jis yra numatytasis raktas, pagal kurį išsaugomas tyrimo priskyrimas.
- Kategorija
- Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“
- „Preset“ [Išankstinė nuostata]
- Zondas

Jei naujas pacientas įvedamas rankiniu būdu (nenaudojant darbų sąrašo) ir neįvedamas tyrimo aprašymas, „Scan Assistant“ taps raktu, pagal kurį išsaugomas priskyrimas.

Ijungta: Naudokite tik nuskaitymo pagalbos režimą

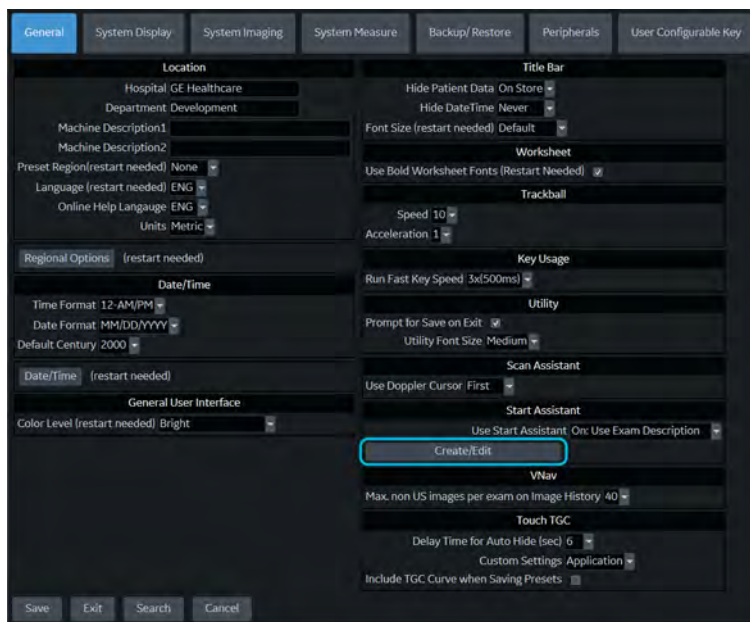
Ijungta : *Naudokite tik nuskaitymo pagalbos režimą*, tyrimo aprašymas ignoruojamas, o iš anksto nustatytos ir zondo pasirinkimas pagrįstas tik nuskaitymo pagalbos protokolu. Tyrimo kategorijos ir nuskaitymo pagalbos programa automatiškai nepasirinkta, o redagavimo priemonės asistentas „Start“ nerodo stulpelio „Exam Description“ (tyrimo aprašymas). Neleidžiama rankiniu būdu įrašyti tyrimo aprašymo lentelės įrašymui.

Išsaugotus „Start Assistant“ tyrimo priskyrimus taip pat galima pridėti, redaguoti ar ištrinti naudojant „Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonę – Daugiau informacijos žr. „Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonė“, esantį 13-330 psl.

PASTABA: Kai naudojate „on: USE Scan Assistant Only“ (pradėti kartografavimo redaktorių asistentas), laukas „Exam Description“ (tyrimo aprašymas) nepasirodys „Start Assistant Mapping Editor“ (pradėti kartografavimo asistentas) arba „Edit Start Assistant Mapping“ (redaguoti

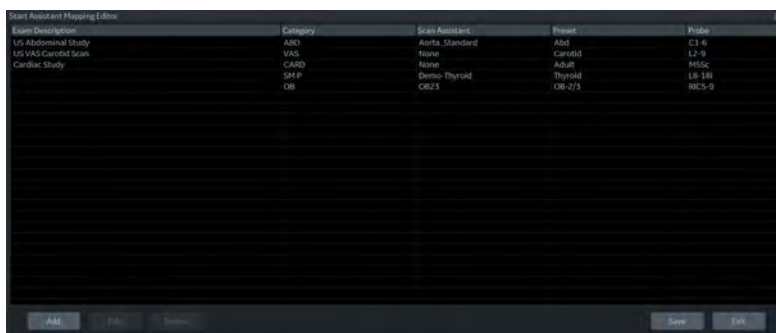
„Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonė

Pradžios asistentas Mapping Editor galima pasiekti iš naudingumas->sistema->bendras ekranas pasirinkdami „kurti / redaguoti“ skyriuje Start Assistant (žr. 13-144 pav.).



13-144 pav. „Start Assistant“ „Create/Edit“ [Kurti / Redaguoti]

„Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonės ekrane galite pridėti, redaguoti arba pašalinti „Start Assistant“ priskyrimą (žr. 13-145 pav.).



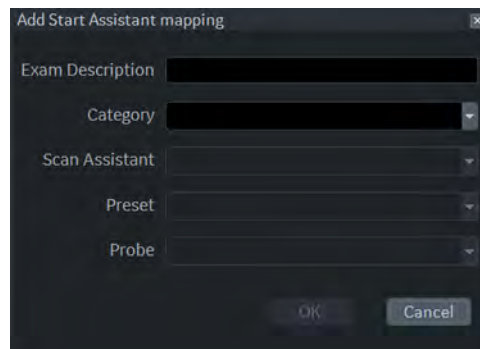
13-145 pav. „Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonė

PASTABA: Kai naudojate „on: USE Scan Assistant Only“ (pradėti kartografavimo redaktorių asistentas), laukas „Exam Description“ (tyrimo aprašymas) nepasirodys „Start Assistant

Mapping Editor“ (pradėti kartografavimo asistentas) arba „Edit Start Assistant Mapping“ (redaguoti

„Start Assistant“ priskyrimų pridėjimas

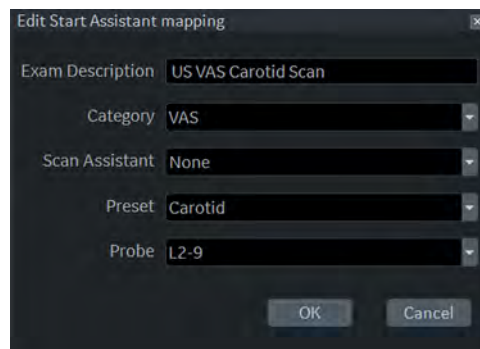
Pasirinkite **pridėti** iš „Start Assistant Mapping Editor“ (pradinis kartografavimo redagavimo priemonės redagavimo priemonės langas) ir pridėkite naują kartografavimą (žr. 13-146 pav.).



13-146 pav. „Start Assistant“ priskyrimų pridėjimas

„Start Assistant“ priskyrimo redagavimas

Pažymėkite esamą kartografavimą pradžios asistento kartografavimo redagavimo priemonės ekrane ir pasirinkite **Redaguoti** arba dukart spustelėkite elementą, jei norite redaguoti kartografavimą (žr. 13-147 pav.).



13-147 pav. „Start Assistant“ priskyrimo redagavimas

„Start Assistant“ priskyrimo ištrynimasis

Pažymėkite vieną ar daugiau esamų priskyrimų ir pasirinkite **Delete** [Ištrinti], kad ištrintumėte.

Įrašymas ir išėjimas iš „Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonės

Prieš išeidami iš „Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonės, pasirinkite **Save** [Išsaugoti], jei norite išsaugoti visus jūsų atliktus pakeitimus.

Pasirinkite **Exit** [Išeiti], jei norite išeiti iš „Start Assistant“ priskyrimų redagavimo priemonės.

Nuskaitymo pagalbinė priemonė

„Scan Assistant“

Išvadas

Nuskaitymo instruktoriaus funkcija pateikia automatizuotą tyrimo scenarijų, kuris žingsnis po žingsnio veda jus per tyrimą. Taip galite sutelkti savo dėmesį į tyrimą, o ne į sistemos valdymą, ir padidinti nuoseklumą, nes reikia spaudinėti mažiau mygtukų. Sistema automatiškai iškviečia tinkamą režimą ir vaizdavimo parametrus, pereina prie kito tyrimo etapo, pažymi vaizdą, inicijuoja matavimus ir priskiria matavimus darbalapiui / ataskaitai.

PASTABA: „Scan Assistant Creator“ leidžia patikrinti programas.

Prieinamumas

Su pagalbine nuskaitymo programa „Scan Assistant“ galima naudoti šiuos papildomus atvaizdavimo parametrus: kontrastas, kontrasto laikrodis, CW Dopleris, dvigubas vaizdas su užfiksavimu, gylis, spalvų skalė, PW Doplerio skalė, PW mėginio tūrio dydis ir srauto modelio pasirinkimas.

Galite pradėti vieną ar daugiau rankinio Doplerio matavimų / apskaičiavimų.

Su „Scan Assistant“ programa galima naudoti kūno šablonus. Galite įjungti arba išjungti kūno šablonus, pasirinkti konkrečią kūno šablono grafiką ir nurodyti zondo žymės vietą ant kūno šablono grafikos.

Su „Scan Assistant“ galima naudoti kojinių pedalą. Kojiniam pedalui galite priskirti funkcijas „Pause/Resume“ [Pristabdyti / Tęsti], „Previous Step“ [Ankstesnis veiksmas], „Next Step“ [Kitas veiksmas].

Išankstinis nustatymas „Always Use Doppler Cursor“ [Visada naudoti Doplerio žymeklį] meniu „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „System“ [Sistema] --> „General“ [Bendrieji] leidžia visus PW Doplerio veiksmus pradėti nuo viso ekrano 2D

vaizdo su režimo žymekliu. Galite „Scan Assistant“ nustatyti išsaugojimo nurodymą, kad radiologas galėtų nustatyti reikalingą nuskaitymo tvarką. Kad būtų galima atpažinti ir pakeisti zoną tyrimo metu, galima nustatyti atributą „Learn Probe“ [Atpažinti zondą].

„Scan Assistant“ apibrėžimai

„Scan Assistant“ apibrėžimai:

- **„Scan Assistant Manager“**. Prieinama per meniu „Utility“ [Pagalbinė programa] -> „Scan Assistant“, tvarkytuvėje galima importuoti ir eksportuoti programas, sukurtas su „Scan Assistant Creator“, ir priskirti programas naudotojui arba tyrimo kategorijai.
- **„Import“** [Importuoti]. Naudojama įkelti programas, sukurtas per „Scan Assistant Creator“ programą „LOGIQ Totus“.
- **„Export“** [Eksportuoti]. Naudojama perkelti programas iš vienos „LOGIQ Totus“ sistemos į kitą „LOGIQ Totus“.
- **„Scan Assistant Creator“**. Funkcija naudojama „Scan Assistant“ programoms kurti.

„Scan Assistant“ aprašymas



13-148 pav. „Scan Assistant“ ekrano aprašymas

1. Programos pavadinimas, baigta etapų iš viso etapų skaičiaus; etapų apibūdinimo sritis.
2. Programos etapo būseną (užbaigtas / neužbaigtas), etapo numeris, etapo pavadinimas. Žymimoji varnelė parodo, kad etapas užbaigtas. Langelį galima pažymėti ir ranka, kad šis etapas būtų praleistas.
3. Šiame stulpelyje rodomas režimas arba kada reikia atlikti matavimą.
4. Šiame stulpelyje rodoma, kokių veiksmų pereinama prie kito programos etapo.
5. Aktyvus etapas: šis langelis yra žalias, kai programa aktyvi, arba geltonas, kai programa pristabdyta.
6. Naršymas: sustabdyti, daryti pauzę / tęsti protokolą. Redaguoti (pieštuko piktogramą). Arba galite naudotiskairiu ir dešiniu rodyklių klavišais klaviatūroje. Sustabdant taip pat galima sustabdyti ar iš naujo paleisti programą, pasirinkti naują programą.

Scan Assistant nustatymas

Norėdami nustatyti „Scan Assistant“,

1. Importuokite „Scan Assist“ programą, sukurtą naudojant „Scan Assist Creator“ arba eksportuotą iš kitos „LOGIQ Totus“ programos.
 - a. Įstatykite laikmeną su įrašyta programa iš „Scan Assistant Creator“ arba eksportuota iš kito „LOGIQ Totus“ programa.
 - b. Spauskite Utility [Pagalbinė programa] -> „Scan Assistant“.
 - c. Iš „Scan Assistant Manager“ tvarkyklės puslapio pasirinkite „Import“ [Importuoti].
 - d. „Import Programs“ [Importuoti programas] viršuje, laukelyje „Source“ [Šaltinis] pasirinkite laikmeną, kurioje yra įrašyta programa.
 - e. Paryškinkite programą (-as), kurią norite importuoti. Jei pažymėtas aplankas, vadinasi, pasirinktos visos šio aplanko programos.
 - f. Pasirinkite Import [Importuoti]. Jūsų pasirinktos programos įrašomos į „LOGIQ Totus“. Galite pridėti jas prie tyrimo kategorijos ir naudotojo.
2. Priskirkite importuotą programą tyrimo kategorijai ir naudotojui. „Scan Assistant Manager“ puslapio dešinėje, prie „Program Selections“ [Programų pasirinkimas] nurodykite šiai programai „Exam Category“ [Tyrimo kategoriją] ir „User“ [Naudotoją]. Galite pasirinkti „All Users“ [Visi naudotojai] arba konkretų naudotoją. Jei pasirenkate „All Users“ [Visi naudotojai], visi naudotojai galės naudotis programa nurodytoje tyrimo kategorijoje, jei naudotojui nėra nustatyto atskiros sąrašo.
3. Pasirinkite importuotą programą iš „Available Programs“ [Prieinamos programos] -> „Custom Programs“ [Naudotojo programos] puslapio kairėje. Tada paspauskite mygtuką su rodykle į dešinę ir perkeltkite importuotą programą į tyrimo kategoriją ir aukščiau pasirinktą naudotoją.

Scan Assistant nustatymas (tęsinys)

4. Po to, kai nustatote „Scan Assistant“, programa bus aktyvi, kai išeisite iš paciento meniu. Norėdami nuskaityti pacientą ir iki tyrimo pabaigos nesuvesti jokių duomenų apie pacientą, atlikite toliau nurodytus veiksmus. Iš pradžių paspauskite **New Patient** [Naujas pacientas] ir nustatykite paciento duomenis, „Scan Assistant“ programą, po to paspauskite **Register** [Registruoti pacientą].

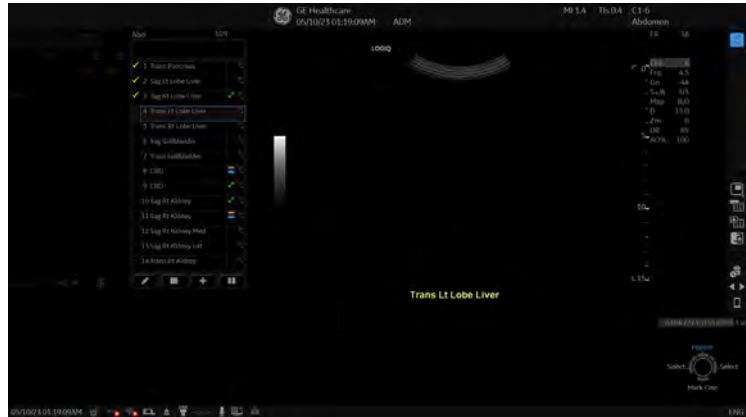
Galite prieiti prie „Scan Assistant Creator“ ir urti tyrimo programas iš atvaizdavimo ekrano spausdami „Creator“ piktogramą „Scan Assistant“ programos ekrane kairėje apačioje. Galite suaktyvinti „Scan Assistant Creator“ iš vaizdo ekrano, redaguoti duomenis ir patikrinti pakeitimus su „Scan Assistant“.

PASTABA: *Jei redaguojate programą po to, kai jau įrašėte kelis vaizdus, ir redagavimo metu keičiasi etapų skaičius programoje, būsite paraginti paleisti iš naujo arba tęsti „Scan Assistant“ programą.*

PASTABA: *Jei redaguojate programą po to, kai jau atlikote kelis veiksmus, žymėti veiksmai išlieka žymėti net po to, kai įterpiate naują veiksmą tarp jau pažymėtų veiksmų. Jei jie nustatyti neteisingai, galite redaguoti žymes arba paleisti programą iš naujo.*

Scan Assistant naudojimas

Po to, kai nustatote „Scan Assistant“, programa bus aktyvi, kai išeisite iš paciento meniu. Programa yra ekrano kairėje pusėje, pavyzdyje žemiau matysite, kad vaizde pirmasis etapas yra pažymimas automatiškai ir paruoštas skenuoti pasirinktą kūno dalį.



13-149 pav. „Scan Assistant“ ekranas

PASTABA:

1. Vykdykite veiksmus, nurodomus programoje: atvaizduokite / išmatuokite atitinkamą kūno dalį.
2. Atlikite nurodytą funkciją ir pereikite į kitą etapą programoje.
Su „Scan Assistant“ galima naudoti kojinių pedalą. Kojiniam pedalui galite priskirti funkcijas „Pause/Resume“ [Pristabdyti / Tęsti], „Previous Step“ [Ankstesnis veiksmas], „Next Step“ [Kitas veiksmas].
3. Norėdami pristabdyti arba tęsti „Scan Assistant“, spauskite pauzės mygtuką ekrane.
4. Norėdami sustabdyti arba paleisti programą iš naujo, spauskite piktogramą „Stop“ „Scan Assistant“ programos apačioje. Atidaromas dialogo langas. Dialogo lange galėsite paleisti esamą programą iš naujo, paleisti kitą programą arba sustabdyti „Scan Assistant“.
5. Norėdami praleisti žingsnį arba pereiti į tam tikrą žingsnį, spustelėkite klaviatūros klavišą Rodyklė į viršų / Rodyklė į apačią, kad naudodami rutulinį valdiklį pasirinktumėte žingsnį, į kurį norite pereiti.

Atskaitos vaizdai

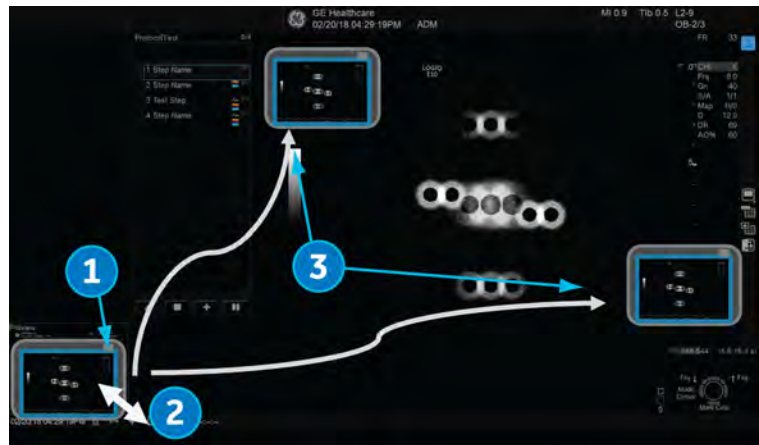
Apžvalga

Pamatinus vaizdus galima pridėti prie nuskaitymo pagalbos protokolo žingsnio. Atskaitinis vaizdas rodomas papildomo lango nuskaitymo ekrane skenavimo metu su protokolu.

Bet kokį vaizdą (JPEG/DICOM) galima pridėti prie (arba pašalinti iš) protokolo su nuskaitymo pagalba kūrėju.

Naudojant atskaitos vaizdus

Kai aktyvus protokolai su pridedamu atskaitos vaizdu, pasirodo atskaitos vaizdo langas. Langas yra virš peržiūros lango ir gali būti perkeltas bet kurioje ekrano vietoje (sistema prisimins paskutinę vaizdo padėtį).



13-150 pav. Atskaitos vaizdo langas

1. Sumažinti langą spustelėdami sumažinti mygtuką viršutiniame kairiajame lango kampe.
2. Pakeisti lango dydį vilkdami langų kampus.
3. Vilkite, kad perkeltumėte langą bet kurioje ekrano vietoje.

Veiksmo įterpimas

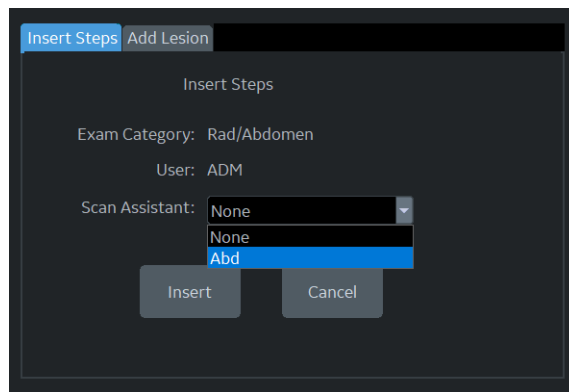
1. Jei norite dalyje pasirinkti iš anksto nustatytą tekstą, paspauskite Arrow Up [rodyklę aukštyn] arba Arrow Down [rodyklę žemyn], kol bus pasirinktas norimas žodis.



13-151 pav. Įterpti veiksmus

Pasirodo išskylantysis meniu „Region and Language“ (regionas ir kalba).

2. Pasirinkite numatytąjį zondą iš išsiskleidžiančio meniu.



13-152 pav. Pasirinkite iš atidaromo meniu

3. Paspauskite Insert Parameter [Įterpti parametą]. Kai visus taškus pažymėsite taip, kaip norite, galėsite pereiti prie kito protokolo veiksmo.

Paspauskite mygtuką [Edit] [Redaguoti], kad galėtumėte redaguoti pasirinktą iš sąrašo serverį.

PASTABA: Kai tyrimas pakartotinai įkeliamas iš archyvo, „Scan Assistant“ (Nustatymo pagalbos) ekranas nerodomas.

PASTABA: originalus vaizdas iš tyrimo ištrinamas ir pakeičiamas nuskaitytu vaizdu.

AutoEF matavimų išjungimas

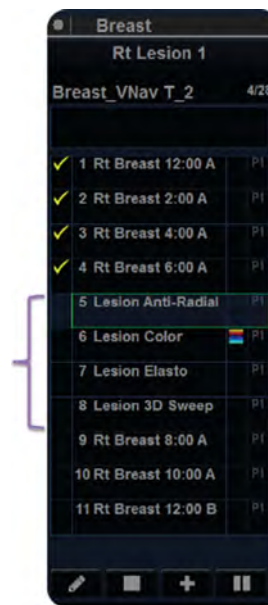
(taškams pridėti žemiau pasirinkto

1. Klaviatūroje paspauskite F klavišą.



13-153 pav. Įterpti veiksmus

2. Pasirinkite skirtuką „3DRot Cine“ [sD sukimo filmas].
3. Su „Scan Assistant“ programa galima naudoti kūno šablonus. Spustelėkite ant šios pastabos ir pasirinkite režimą iš išskleidžiamojo meniu:
4. Atlikite atstumo matavimą. Atšaukite vaizdo fiksavimą.
5. Šiame stulpelyje rodoma, kokių veiksmu pereinama prie kito programos etapo.



13-154 pav. „BreastLesionAssess“ (Krūties žaizdos vertinimas)

Ši padėtis atitinka tris tarpusavyje ortogoniškas nuorodines plokštumas, pavaizduotas paveikslėlyje.

„Scan Assistant“ programų eksportavimas į kitą „LOGIQ Totus“

„Scan Assistant“ programų eksportavimas leidžia jas importuoti į kitą „LOGIQ Totus“ arba redaguoti neprisijungus prie tinklo su „Scan Assistant Creator“ įrankiu. Norėdami eksportuoti programą,

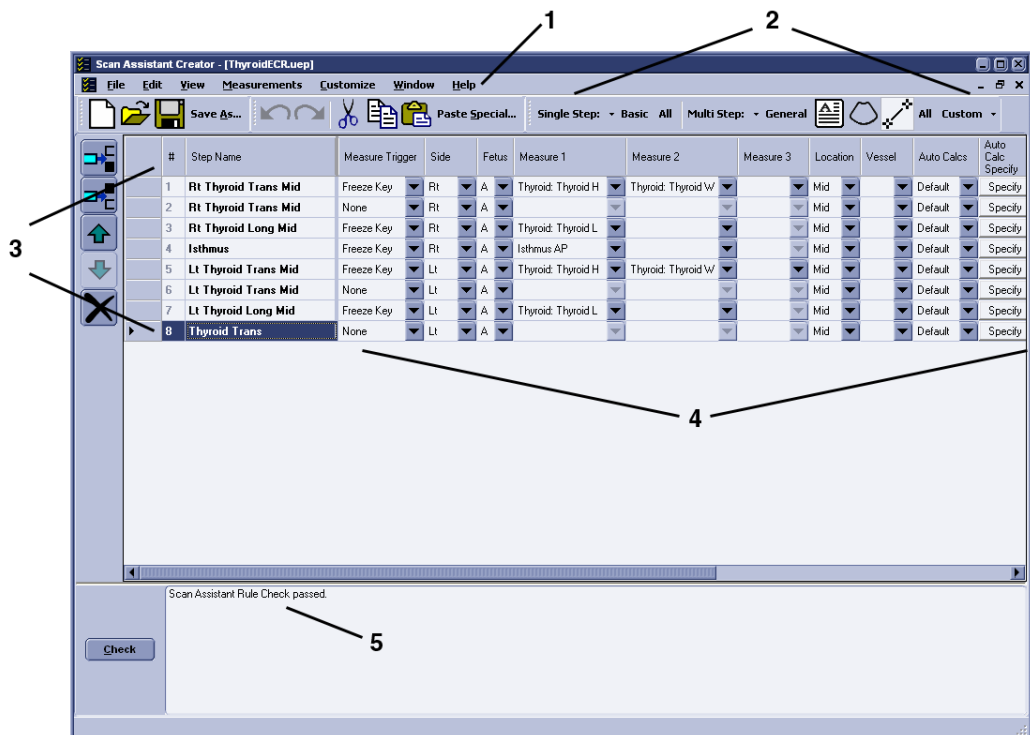
1. Įkiškite laikmeną, kurioje norite įrašyti programą.
2. Spauskite Utility [Pagalbinė programa] -> „Scan Assistant“.
3. Iš „Scan Assistant Manager“ tvarkyklės puslapio pasirinkite „Export“ [Eksportuoti].
4. „Export Programs“ [Eksportuoti programas] viršuje, laukelyje „Source“ [Šaltinis] pasirinkite laikmeną, kurioje yra įrašyta programa.
5. Nurodykite programų katalogą išsiskleidžiančiame meniu, jei norimas programų katalogas laikmenoje jau yra. Jei jo nėra arba norite eksportuoti programą į kitą programų katalogą, įveskite naujo programų katalogo pavadinimą į laukelį.
6. Pažymėkite programą (-as), kuriuos norite eksportuoti. Jei pažymėtas aplankas, vadinasi, pasirinktos visos šio aplanko programos.
7. Pasirinkite „Export“ [Eksportuoti]. Jūsų pasirinktos programos įrašomos į laikmeną. Dabar galite jas importuoti į naują „LOGIQ Totus“.

„Scan Assistant Creator“

Apžvalga

Nuskaitymo pagalbos tvarkytuvė naudojama tinkintoms programoms, kurias galima importuoti į „LOGIQ Totus“, kurti. Šios programos automatizuoja daugelį žingsnių, kuriuos paprastai rankiniu būdu atlieka naudotojas, taip sumažinant naudotojo veiksmų ir laiko kiekį, reikalingą tyrimui atlikti.

„Scan Assistant Creator“ priemonė gali būti naudojama tiek esant įjungtam, tiek ir išjungtam skaitytuvui.



13-155 pav. Kontrastinio vaizdavimo apžvalga

1. Meniu
2. Įrankių juostos
3. Veiksmai
4. Žingsnio atributai
5. Normų patikra

Žinynas

Žinyną galite pasiekti paspaudę klavišą F1.

Failų apdorojimas

„Scan Assistant Creator“ naudojant esant išjungtam skaitytuvui, svarbu tvarkyti programas taip, kad jas būtų lengviau importuoti į skaitytuvą. Kiekvienas tyrimas užima atskirą eilutę. Naudojantis „Scan Assistant Creator“, veiksmus ir veiksmų atributų duomenis galima peržiūrėti daugeliu būdu.

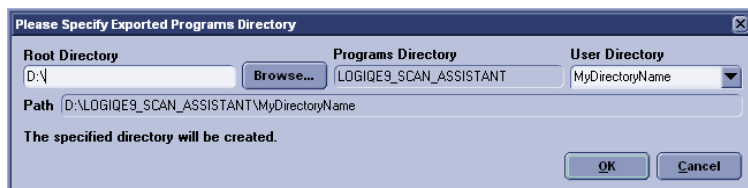
Failų plėtiniai

Gamyklinės programos turi plėtinį an .ep (tyrimo programa), o naudotojo apibrėžtos programos – .uep (naudotojo tyrimo programos) plėtinį. Tiek gamyklines, tiek naudotojo apibrėžtas programas galima nuskaityti į „Scan Assist Pro Creator“, tačiau galima sukurti tik naudotojo apibrėžtas programas. Jei gamyklinė programa nuskaityta į „Scan Assist Pro Creator“ ir po to redaguojama, ji išsaugoma kaip naudotojo apibrėžta programa.

Katalogo, esant išjungtam skaitytuvui, struktūra

Nuskaitymo pagalbos tvarkytuvė naudojama tinkintoms programoms, kurias galima importuoti į „LOGIQ Totus“, kurti. Visi protokolai turi būti saugomi kataloge „VIVID_SCAN_ASSIST“. Šiame kataloge galima sukurti vieną ar daugiau naudotojo nurodytų katalogų. Kiekviename iš šių naudotojo nurodytų katalogų yra kategorijų katalogai (VAS, ABD ir t. t.), kuriuose yra reikiamos programos.

Pakeiskite komentarą įvesdami tekstą peržiūros srityje arba perkeldami žymeklį ant komentaro teksto lango, pasirinkdami bet kokią esamą tekstą (jei reikia) ir įvesdami naują tekstą.



13-156 pav. „Any Structure“ (bet kokia struktūra)

„Export Programs“ [Eksportuoti programas]

Taip pat galima eksportuoti gamyklinių nuostatų ir naudotojo apibrėžtus protokolus, norint redaguoti su „Scan Assist Pro Creator“.

Būdami „LOGIQ Totus“:

1. Įdėkite USB saugyklos įrenginį.
2. Pasirinkite **Utility** [Pagalbinė programa]-> **Scan Assistant**.
3. Pasirinkite **„Export“** [Eksportuoti].
4. Pasirinkite laikmenos tipą duomenims eksportuoti kaip. Jei sukuriate tuščią matavimą, sistema prideda matavimą su tokiu pavadinimu kaip USERDEFM3. Jei yra pateikti keli tyrimai, naudokite rodyklės „aukštyn/žemyn“ slinkti per sąrašą.
5. Pasirinkite norimas eksportuoti programas.

Kompiuteryje, kuriame įdiegta „Scan Assistant Creator“:

1. Įdėkite anksčiau minėtą USB saugyklos įrenginį į kompiuterį.
2. Nukopijuokite LOGIQ_SCAN_ASSISTANT katalogą iš USB saugyklos įrenginio į standųjį diską. Norėdami tai padaryti, turite baigti ankstesnį tyrimą. Jei bandysite atverti tyrimą tiesiog iš DICOM laikmenos, bus parodytas tolesnis dialogo langas:
3. Žiūrėti nuskaitymo pagalbą paspaudus ant skirtuko [Scan Assistant] (nuskaitymo pagalba).

Programų importavimas į „LOGIQ Totus“

Funkcija naudojama įkelti per „Scan Assistant Creator“ sukurtas programas į „LOGIQ Totus“, „LOGIQ S8“ ir „LOGIQ E9“.

Kompiuteryje, kuriame įdiegta „Scan Assistant Creator“:

Nukopijuokite visą LOGIQ_SCAN_ASSISTANT katalogą iš kompiuterio standžiojo disko į USB saugyklos įrenginį. Archyvas LOGIQ_SCAN_ASSISTANT turi būti USB saugyklos įrenginio viršutiniame lygyje (ne pakatalogyje).

13-61 lentelė: Katalogo struktūros pavyzdys

LOGIQ_SCAN_ASSISTANT
MyUserNameDirectory
ABD
KORTELE
Ginekologijos
OB
PED
SMP
UR
TPASS

Būdami „LOGIQ Totus“:

1. Prijunkite USB įrenginį.
2. Pasirinkite **Utility** [Pagalbinė programa]-> **Scan Assistant**.
3. Pasirinkite **Import** [Importuoti].
4. Parinkite laikmenos tipą.
5. Pasirinkite norimas importuoti programas. Jei bandysite tai padaryti, sistema jus informuos, kad jei tęsite toliau, tai bus ištrinti duomenys iš USB įrenginio.

„Export Programs“ [Eksportuoti programas]

Vaizdo ir balso pastabų failus galima siųsti kaip el. pašto priedus (per programą „Microsoft Outlook“). Įstatykite laikmeną su įrašyta programa iš „Scan Assistant Creator“ arba eksportuota iš kito programa.

Jei asmuo, gaunantis programą, neturi įdiegto „Scan Assistant Creator“ įrankio, programą vis tiek galima įkelti į skaitytuvą sukuriant toliau apibūdintą katalogų struktūrą medijos prietaiso viršutiniame kataloge, nukopijuojant failą į vieną iš kategorijų katalogų ir importuojant protokolą į skaitytuvą.

13-62 lentelė: Medijos katalogo struktūra

LOGIQ_SCAN_ASSISTANT
Vartotojo programos katalogas (bet vartotojo vardas)
Kategorijos katalogai (pvz., ABD, CARD)

Jei sekimą kai kuriuose segmentuose reikia pagerinti, vartotojas gali modifikuoti tiriamąją sritį. Būtinai įdėkite tinkamą laikmeną ir pasirinkite teisingą šaltinio įrenginį. Pagal greičio sekimą vartotojas gali apskaičiuoti didžiausią sistolės greitį (nuoroda , esanti).

Eksportuojami „Scan Assistant“ (Nuskaitymo pagalbos) nustatymai.

Eksportuojami „Scan Assistant“ (Nuskaitymo pagalbos) nustatymai.

1. Įdėkite eIFU USB atmintinę į prieinamą USB prievadą ir atidarykite savo kompiuteryje.
2. Spauskite **Utility** [Pagalbinė programa] -> „**Scan Assistant**“.
3. Spauskite „**Export**“ [Eksportuoti].
4. Kompiuteryje, kuriame įdiegta „Scan Assistant Creator“:
5. Spauskite „**Export**“ [Eksportuoti].

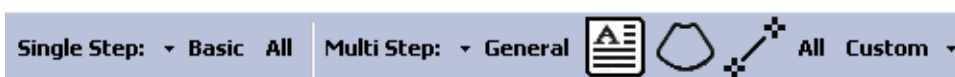
Pėdsakų kūrimas ir redagavimas

Show Scan Assistant menu on Freeze (Rodyti nuskaitymo pagalbos meniu užšaldymo režimu)

1. Pasirinkite **Utility** [Pagalbinė programa]-> **Scan Assistant**.
2. Iš „Scan Assistant Manager“ tvarkyklės puslapio pasirinkite **Creator** [Kūrimas].

Naujų programų kūrimas

1. Pažymėkite „File > New“ [Ffailas > Naujas].
2. Prieš kurdami naują programą pasirinkite **Single Step** [Vieno veiksmo] ar **Multi Step** [Kelių veiksmų]



13-157 pav. „File destination“ [Failo paskirties vieta]

3. Jei tai pirmas veiksmo atributas, pereina į ankstesnį veiksmą.
4. Norėdami pabaigti, spustelėkite mygtuką [OK] [Gerai].
5. Pasirinkite **Edit** [Redaguoti] -> **Copy** [Kopijuoti]
6. **Available templates field** [galimų šablonų laukelis] (laukelis kairėje) pasirinkite norimą šabloną, įterptiną į **Template selection menu** [šablonų pasirinkimo meniu].



13-158 pav. Įterpti veiksmą

7. Uždaryti paciento bylą ir grįžti prie paciento pasirinkimo
8. Likusiems protokolo etapams pakartokite tą pačią procedūrą.

Naujų programų kūrimas (tęsinys)

9. Norėdami patikrinti ryšį, paspauskite **Check** [Tikrinti].



13-159 pav. Normų patikros rezultatai

10. Rezultatai rodomi Normų patikros rezultatų lange, mygtuko dešinėje. Patikros metu aptiktos problemos nereiškia, kad programos naudoti negalima.

PASTABA:

Pavyzdžiui, normų patikra gali nurodyti, kad kairėje ir dešinėje veiksmų skaičius yra nevienodas. Tai gali būti arba nebūti visas tiriamasis tūris (dominantis tūris, DT). Jei keitimas atliekamas reaguojant į gautus normos patikros rezultatus, galima iš naujo atlikti normų patikrą ir įsitikinti, ar tai padėjo pašalinti problemą.

Programų redagavimas

Naudotojas gali pažymėti nuorodinį vaizdą ir trajektorijos plokštumos rodinį. Iš anksto nustatytus aplankus ir mygtukus galima perkelti, ištrinti, pervardyti ir nukopijuoti. Atskaitos linija gali būti paslinkta 8 žingsniais į viršų arba 8 žingsniais.

Veiksmo atributų redagavimas

Palieskite klavišą [up/down] [aukštyn/žemyn], jei norite keisti vaizdo orientaciją iš viršaus į apačią ir atvirkščiai. Norėdami prisijungti prie sistemos, BŪTINAI pasirinkite grupės operatorių.

Jei pritaikymas yra „Propeller scan“, įveskite naują reikšmę arba naudokite rodyklės klavišus naujos reikšmės įvedimui. Kai mygtukas paspaudžiamas dar kartą, optimizavimas atnaujinamas. Naudokite mygtukus (į viršų) arba (į apačią), ir tarp paveikslų judėsite palaipsniui, žingsniais,



13-160 pav. Spalvų režimo ir TD režimo papildomas meniu

1. Pasirinkto žingsnio atributai
2. Pasirinkto žingsnio atributai
3. Pasirinkti įrašai (elementai, sąrašai, grupės) perkeltiami aukštyn arba žemyn.
4. judinkite nykščio ratą reguliuodami arba spauskite aukštyn/žemyn rodykles
5. Pasirinkite panaikinti pasirinktam (-iems) žingsniui (-ams).
6. (Copy) (kopijuoti), (Paste) (įkelti) ir (Cut) (kirpti) mygtukais valdymo skyde,
7. Patogusis meniu (ta pati funkcija, kaip ir meniu klavišo)

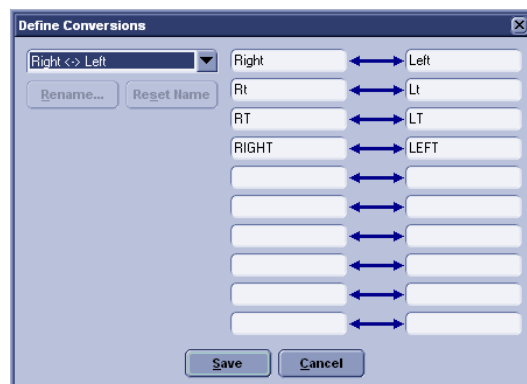
Paspauskite ir laikykite „Shift“ ir tada paspauskite ir traukite su kairiu pelės klavišu iki srities, kurią norite tirti.

Veiksmo atributų redagavimas (tęsinys)

Įkelti ROI

[Speed] [Greičio] valdiklis leidžia pasirinkti įvairius skleidimo greičius. pasirinkite norimą kalbą ir paspauskite **Save & Exit** (Išsaugoti ir išeiti). Single Oblique Mode (Vienos pasvirusios plokštumos režimo) mygtukas (dešinėje) pateikia tiesinį žymeklį parinktyje Reformat (Performatuoti), kuris naudojamas naujai plokštumai nustatyti. Meniu „Applications“ (Programos) parodytas toliau pateiktame paveikslėlyje. Šiuo atveju kiekvienam vaizdui naudojama atskira sąsaja. Jei temoje yra filmas (vaizdo įrašas), jo atkūrimas pradedamas iš karto, kai tik tema atidaroma.

Galima užprogramuoti 3 skirtingus veiksmus: Atkreipkite dėmesį, kad kitus protokolus taip pat galima naudoti paruošti „Save State“ (įrašyti būseną).



13-161 pav. Nepermatomumo kreivės apibrėžimas

Veiksmo atributų redagavimas

Norėdami redaguoti veiksmo atributą, pasirinkite veiksmo atributą ir jį redaguokite, pvz., pasirinkdami iš išskleidžiamojo sąrašo, pažymėdami arba panaikindami varnelę žymės langelyje ar įvesdami tekstą. Norėdami redaguoti kelis veiksmus kelių veiksmų rodinyje, pasirinkite norimą veiksmo atributą ir atlikite tokius veiksmus:

- Nustatykite norimą veiksmo atributo vertę.
- Spustelėkite kairiuoju pelės mygtuku (ir atleiskite) kvadratėlyje atributo apatiniame dešiniajame kampe.
- Nuvilkite išryškinti kitus veiksmus, kuriuos norite keisti tokiu pačiu būdu.
- Dar kartą spustelėkite (ir atleiskite).

Taip originalus veiksmo turinys bus nukopijuotas į pasirinktus išryškintus veiksmus. Ši funkcija taip pat prieinama tada, kai viename veiksmo yra pasirenkami keli atributai.

Norėdami redaguoti kelis veiksmus vieno veiksmo rodinyje, išryškinkite kelis veiksmus, kuriuos norite redaguoti, ir pakeiskite veiksmo atributą. Jei veiksmo atributas išryškintas žaliai, tai rodo, kad jo vertė pasirinktuose veiksmuose skiriasi.

Jei veiksmo atributo redaguoti negalima, taip gali būti dėl to, kad atributui reikia, kad kitas atributas būtų nustatytas į konkrečią reikšmę, kad pirmasis atributas būtų galimas redaguoti. Šios priklausomybės apibrėžiamos toliau.

13-63 lentelė: Veiksmo atributo priklausomybės

Žingsnio atributas	Priklausomybė
PDI	Turi būti pažymėtas spalvos veiksmo atributas
„Color/Dop Steer“ [Spalvinio / Doplerio kreipimas]	Turi būti pažymėtas spalvos arba PW veiksmo atributas
„Measure 1“ [3 matavimas]	„Measure Trigger“ [Matavimo suaktyvinimas] turi būti nustatytas į „None“ [Jokio]
„Measure 2“ [3 matavimas]	„Measure 1“ [1 matavimas] turi būti nustatytas
„Measure 3“ [3 matavimas]	„Measure 1“ [1 matavimas] ir „Measure 2“ [2 matavimas] turi būti nustatyti

Tuo metu pasirinktos programos skeneryje redagavimas

Jeigu šiuo metu naudojate „Scan Assistant“ programą ir pasirenkate redaguoti šią programą, kai ją naudojate (pasirinkdami pieštuko piktogramą „Scan Assistant“ veiksmų apačioje), programa bus įkelta iš naujo, kai nuskaitymas bus paleistas iš naujo. Apskaičiuojamas veiksmų, kurių reikia krūčiai pavaizduoti priklausomai nuo turimo monitoriaus ploto, kiekis. Apskaičiuojamas veiksmų, kurių reikia krūčiai pavaizduoti priklausomai nuo turimo monitoriaus ploto, kiekis.

Įrankų juostas galima išdėstyti „Scan Assistant Creator“ viršuje, kairėje, dešinėje ar apačioje.

Atvejo atidarymas

Vieną metų galima atlikti tik 5 matavimus. Kompiuteryje, kuriame įdiegta „Scan Assistant Creator“: Įrankų juostas galima išdėstyti „Scan Assistant Creator“ viršuje, kairėje, dešinėje ar apačioje.

Norėdami uždaryti langą, pasirinkite mygtuką, esantį viršutiniame kairiajame lango kampe, o ištraukiamajame meniu pasirinkite „Uždaryti“. Žvaigždutė rodo, kad vertė buvo pakeista rankiniu būdu.

Kai palaikomos DICOM SR, tyrimo M&A galima išsiųsti tyrimo pabaigoje arba eksportavus iš vietinio archyvo.

Anotacijų išsaugojimas

Pasirinkite Save (Įrašyti) arba Save as (Įrašyti kaip) ir įrašykite atvaizdavimo programas.

Tam reikia, kad „Scan Assistant Creator“ galėtų žinoti apie naudotojo nustatytus matavimus.

PASTABA: Sistema rodo įspėjimo pranešimą, jei paciento padėtis buvo pakeista ar neatitinka buvusios tyrimo pradžioje.

Rodiniai

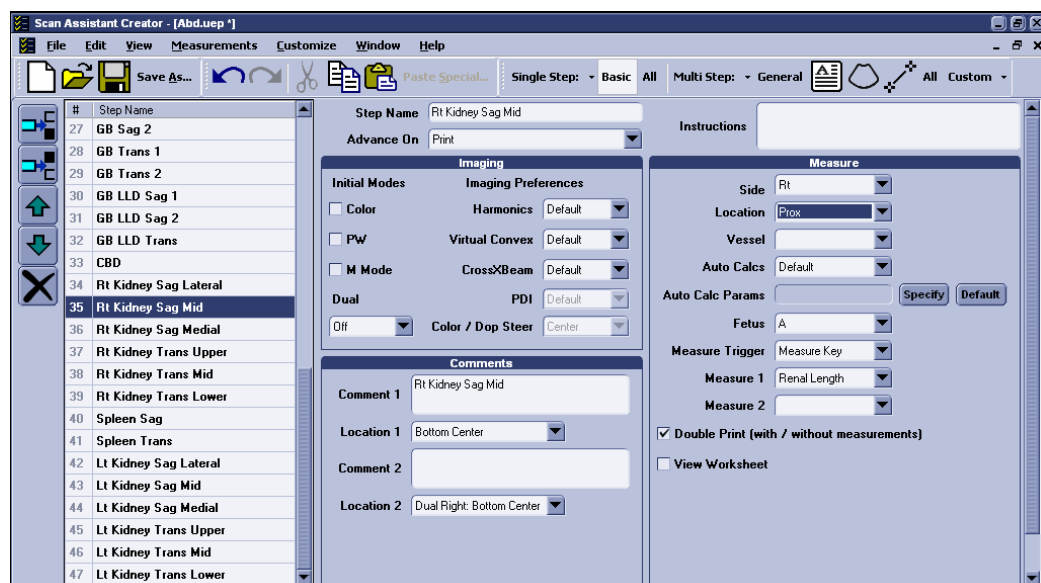
Programa sukuriamą pagal žingsnių seką. Kiekvienas žingsnis sudarytas iš įvairių žingsnio atributų. Naudojantis „Scan Assistant Creator“, žingsnį ir žingsnio atributų duomenis galima peržiūrėti daugeliu būdu. Skirtingi duomenų peržiūros būdai vadinami rodiniais.

Vieno žingsnio rodiniai

Yra du vieno žingsnio rodiniai: „Basic“ [Pagrindinis] ir „All“ [Visi]. Rodinyje „Basic“ [Pagrindinis] rodomi dažniausi pasirinkto žingsnio atributai. Rodinyje „All“ [Visi] rodomi visi pasirinkto žingsnio atributai.

Abiejuose rodinuose veiksmų pavadinimai rodomi kairėje pusėje, aktyvaus veiksmo pavadinimas yra išryškintas. Veiksmo atributai rodomi dešinėje pusėje ir yra grupuojami į keturias grupes:

- Bendrieji atributai viršuje
- Vaizdavimo ir komentarų atributai kairėje
- Matavimo atributai dešinėje.



1

2

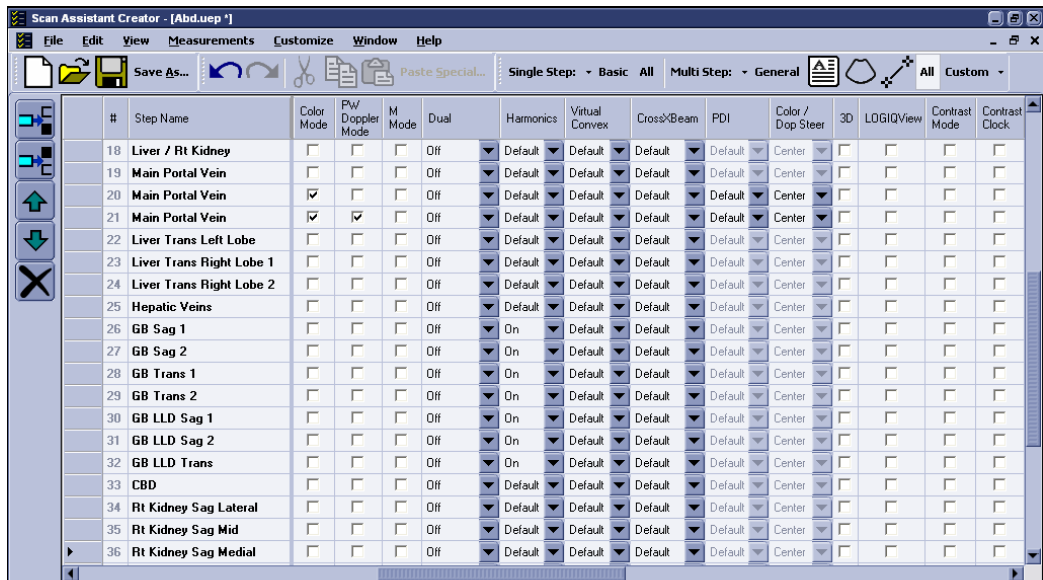
13-162 pav. Bazinis vieno veiksmo rodinys

1. Veiksmai

2. Žingsnio atributai

Kelių žingsnių rodiniai

Kelių žingsnių rodiniuose rodomi žingsnio atributai visiems protokolo žingsniams. Yra šeši kelių žingsnių rodiniai: „General“ [Bendrasis], „Comment“ [Komentaras], „Scan“ [Skenuoti], „Measure“ [Matuoti], „Custom“ [Pasirinktas] ir „All“ [Visi].



1

2

13-163 pav. Kelių veiksmų skenavimo rodinys

1. Veiksmai

2. Žingsnio atributai

Kelių veiksmų roдиниų pritaikymas ir HTML eksportavimas

Kelių veiksmų roдиниų ir HTML eksportavimo langų turinį galima sukonfigūruoti per Pritaikymo meniu arba spaudžiant ant nedidelės žemyn atsuktos rodyklės prie žodžio „Custom“ [Naudotojo] Rodinio įrankių juostos meniu..

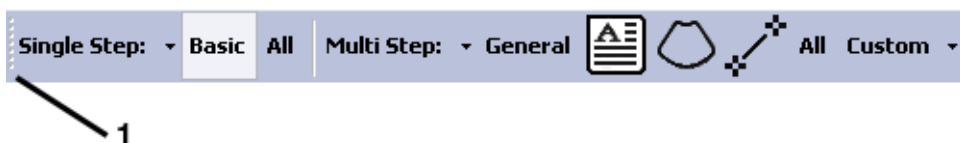


13-164 pav. „Customize Menu“ [Meniu pritaikymas]

Pasirinkus kalbą galima sukonfigūruoti „Scan Assistant Creator“ kalbą.

Veiksmų stupelių pločius ir veiksmų atributus galima pritaikyti. Norimą plotį galima nustatyti pasirenkant ir velkant liniją, kuria yra atskirtos stupelių antraštės. Šie pritaikymai įsimenami ir išsaugomi kitą kartą, kai yra naudojama „Scan Assistant Creator“.

Įrankių juostų vietą galima nustatyti. Vieta nustatoma pasirenkant ir velkant įrankių juostos valdiklį, kaip pavaizduota pav. žemiau. Įrankių juostas galima išdėstyti „Scan Assistant Creator“ viršuje, kairėje, dešinėje ar apačioje.



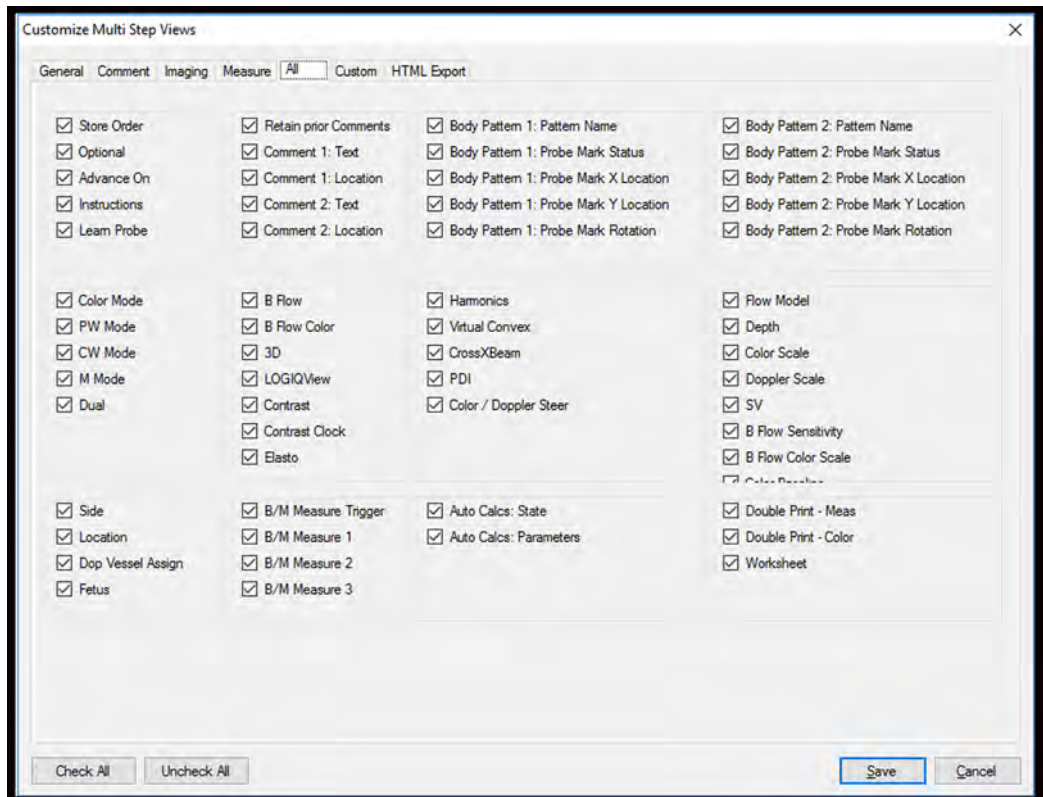
13-165 pav. Valdiklis, kuriuo nustatoma įrankių juostos vieta

1. Įrankių juostos valdiklis

Kelių veiksmų roдиниų pritaikymas ir HTML eksportavimas (tęsinys)

Kelių žingsnių
rodiniai

Kelių veiksmų roдиниų pritaikymo dialogo lange kiekvienas skirtukas žymi skirtingą kelio veiksmų roдинį. Skirtuke pažymėti laukeliai yra žingsnio atributai, rodomi šiame kelių žingsnių rodinyje. Rodiniai yra nepriklausomi vienas nuo kito, taigi jei norima naudoti veiksmo atributą abiejuose rodiniuose, jį reikia pasirinkti abiejuose rodiniuose.



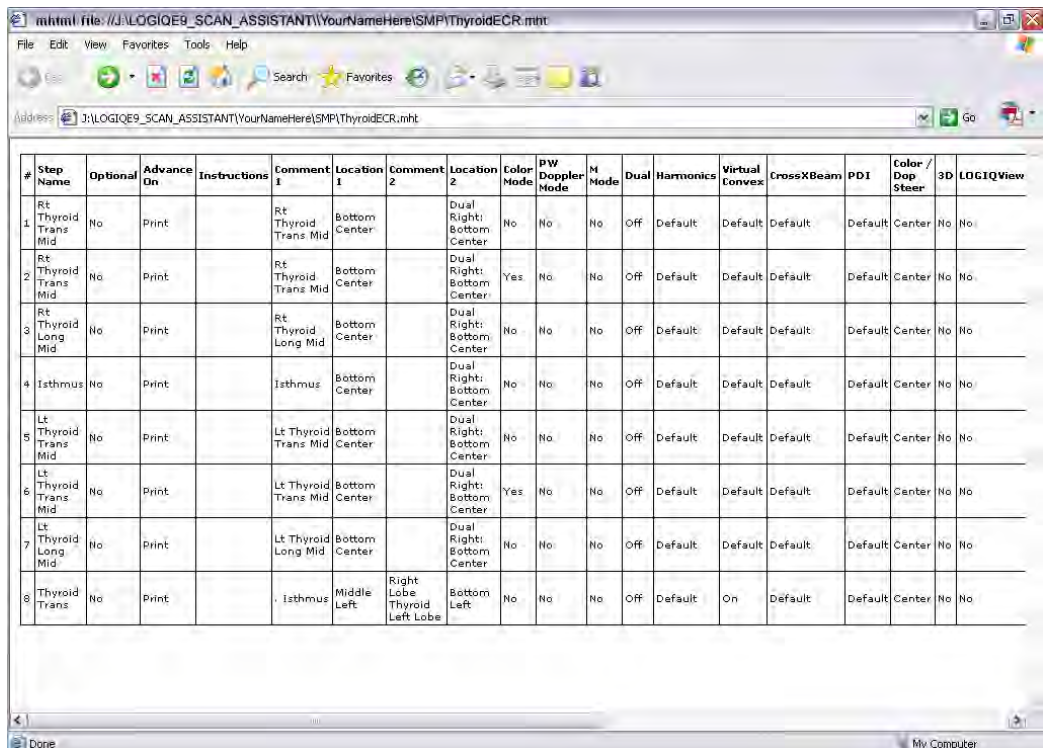
13-166 pav. Kelių veiksmų roдиниų pritaikymo dialogo langas

Kelių veiksmų roдиниų pritaikymas ir HTML eksportavimas (tęsinys)

HTML
eksportavimas

HTML eksportavimo funkcija leidžia programą įrašyti failo formatu (*.mht), kuris yra suderinamas su „Windows Internet Explorer“. Šis failas naudojamas spausdinti programą arba peržiūrėti programą, tačiau jame programos redaguoti negalima. Prie HTML eksportavimo galima prieiti per Failo meniu.

Pavyzdys, kaip atrodo programa HTML formatu, pateikiamas žemiau.



#	Step Name	Optional	Advance On	Instructions	Comment 1	Location 1	Comment 2	Location 2	Color Mode	PW Doppler Mode	M Mode	Dual	Harmonics	Virtual Convex	CrossXBeam	PDI	Color / Dop Steer	3D	LOGIQView
1	Rt Thyroid Trans Mid	No	Print		Rt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
2	Rt Thyroid Trans Mid	No	Print		Rt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	Yes	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
3	Rt Thyroid Long Mid	No	Print		Rt Thyroid Long Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
4	Isthmus	No	Print		Isthmus	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
5	Lt Thyroid Trans Mid	No	Print		Lt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
6	Lt Thyroid Trans Mid	No	Print		Lt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	Yes	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
7	Lt Thyroid Long Mid	No	Print		Lt Thyroid Long Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
8	Thyroid Trans	No	Print		Isthmus	Middle Left	Right Lobe Thyroid Left Lobe	Bottom Left	No	No	No	Off	Default	On	Default	Default	Center	No	No

13-167 pav. HTML eksportavimas

Klaviatūros valdymas

Be to, kad judina žymiklį languose ir pasirenka elementą, yra ir keletas kitų klaviatūros valdiklių, kurie padeda pereiti per rodinius.

13-64 lentelė: Klaviatūros programos valdymas

Klaviatūros klavišas	Pasirinktas veiksmas	Pasirinktas veiksmo atributas
Įvesti	Pereina prie kito veiksmo. Jei esama paskutiniame veiksmo, sukuriamas naujas veiksmas ir jis pasirenkamas.	Vieno veiksmo rodinys: pagrįstas pasirinktu veiksmo atributu. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į vieno veiksmo atributą kitame veiksmo. Jei esama paskutiniame veiksmo, sukuriamas naujas veiksmas ir jis pasirenkamas.
Skirtukas	Vieno veiksmo rodinys: pereinama į kitą veiksmą. Pasiekus paskutinį veiksmą, pereinama į pirmojo veiksmo atributą. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į pirmojo veiksmo atributą.	Pereina į kito veiksmo atributą. Jei tai paskutinis veiksmo atributas, pereina į kitą veiksmą.
Alt+Tab	Vieno veiksmo rodinys: pereinama į ankstesnį veiksmą. Pasiekus pirmąjį veiksmą, pereinama į paskutiniojo veiksmo atributą. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į paskutinio veiksmo atributą ankstesniame veiksmo.	Pereina į kito veiksmo atributą. Jei tai pirmas veiksmo atributas, pereina į ankstesnį veiksmą.
„Arrow“ [Rodyklė]	Grąžina į ankstesnį veiksmą.	Vieno veiksmo rodinys: pagrįstas pasirinktu veiksmo atributu. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į to paties veiksmo atributą ankstesniame veiksmo.
Rodyklė žemyn	Pereina prie kito veiksmo.	Vieno veiksmo rodinys: pagrįstas pasirinktu veiksmo atributu. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į vieno veiksmo atributą kitame veiksmo
Rodyklė į kairę	Jokio veiksmo neatlieka	Vieno veiksmo rodinys: pagrįstas pasirinktu veiksmo atributu. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į ankstesnio veiksmo atributą.
Rodyklė į dešinę	Vieno veiksmo rodinys: jokio veiksmo neatlieka. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į pirmojo veiksmo atributą.	Vieno veiksmo rodinys: pagrįstas pasirinktu veiksmo atributu. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į kito veiksmo atributą.

13-64 lentelė: Klaviatūros programos valdymas (tęsinys)

Klaviatūros klavišas	Pasirinktas veiksmas	Pasirinktas veiksmo atributas
psl.,	Pereina prie ankstesnio veiksmų puslapio.	Vieno veiksmo rodinys: pagrįstas pasirinktu veiksmo atributu. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į to paties veiksmo atributą ankstesniame veiksmė.
Mygtukas „Page down“	Pereina prie kito veiksmų puslapio.	Vieno veiksmo rodinys: pagrįstas pasirinktu veiksmo atributu. Kelių veiksmų rodinys: pereinama į vieno veiksmo atributą kitame veiksmė

Scan Assistant aprašymas

„Scan Assist Pro“ leidžia naudotojui programuoti tyrimo žingsnius ir tam tikrus kiekvieno žingsnio atributus. Atributai yra tokie, kokius leidžia „Scan Assist Pro“ veikimas. Toliau lentelėse išvardinti visi atributai ir pateikiami jų apibūdinimai.

Bendrieji atributai

13-65 lentelė: Bendrieji atributai

Atributo pavadinimas	Aprašas
„Store Order Specify“ [Nurodyti įrašymo tvarką]	Skirtas įjungti įrašymo tvarkos nustatymo dialogo langą, kuriame galima nustatyti įrašymo tvarką.
„Store Order“ [Įrašymo tvarką]	Nurodo su veiksmu susietą įrašymo tvarkos numerį
Etapo numeris	Veiksmo, kuris rodomas „Scan Assistant“ naršymo meniu, numeris.
„Step name“ [Veiksmo pavadinimas]	Tai veiksmo, rodomo „Scan Assist Pro“ lange, pavadinimas.
„Advance on“ [Pereiti prie]	• Spausdinti: pereiti prie kito veiksmo ir persijungti į realiojo laiko režimą po spausdinimo / vaizdo išsaugojimo (klavišu P1). Tai gali būti vienas atskiras vaizdas arba vaizdų serija. • Spausdinti ir atfiksuoti: pereiti prie kito veiksmo po spausdinimo / vaizdo išsaugojimo (klavišu P1) ir atfiksuoti vaizdą. Tai gali būti vienas atskiras vaizdas arba vaizdų serija. • Pasirenkama naudotojo: pereiti prie kito veiksmo tik po to, kai kitas veiksmas pasirenkamas rankiniu būdu (rodykle žemyn).
Nurodymai	Tai pastabos, rodomos „Scan Assist Pro“ lange, kai veiksmas aktyvus.
Neprivaloma	Vykdam protokolą, pasirinktinis žingsnis rodomas pažymėtas varnele, net jei negautas joks vaizdas. Privalomas: privalomas veiksmas pažymimas varnele tik tada, jei jam yra gaunamas vaizdas.
„Learn Probe“ [Zondo nustatymas]	„On“ [Įjungta] arba „Off“ [Išjungta]. Kai yra pasirinktas, nustato ir pakeičia naudotojui skirtą zondą.

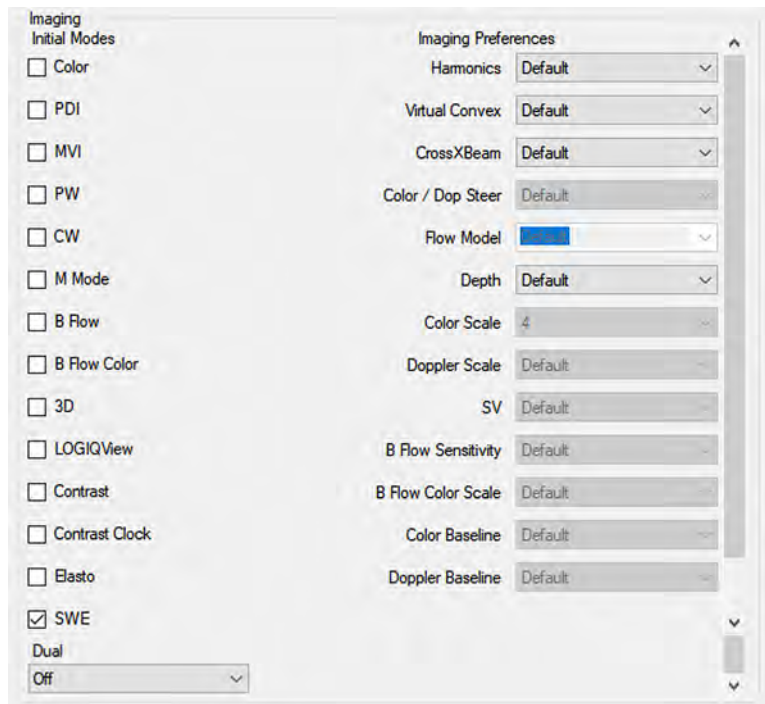
Komentaro atributai

13-66 lentelė: Komentaro atributai

Atributo pavadinimas	Aprašas
1 komentaras, 2 komentaras	Tai su veiksmu susietas naudotojo komentaras. Redaguodami kelių veiksmų rodinyje, naują eilutę galite sukurti paspaudę Alt + Enter klavišus.
1 vieta, 2 vieta	Pasirinkite, ar anotacija yra vaizdo srityje viename, ar dviejuose ekranuose.
BP 1,2	Tuščia: kūno struktūra nenustatyta. Jei pasirinkta, bus nustatomas kūno struktūros grafinis atvaizdavimas su zondo padėtimi arba be jos.
„BE Specify“ [Nurodyti kūno struktūrą]	Naudojama atidaryti kūno padėties pasirinkimo dialogo langą, kad būtų galima pasirinkti kūno padėties grafinį atvaizdavimą ir nustatyti zondo padėtį.
„Clear“ [Išvalyti]	Išvalo BP 1, BP 2, nustatytą konkrečiam veiksmui/.
KT zondas:	Kai yra pasirinktas, „Scan Assistant“ nustato kūno struktūros zondo žymiklį.
„BP X/Y/Rot“ [Kūno struktūros X ašis / Y ašis / pasukimas]	Rodo kūno struktūros pasirinkimo dialogo lange nustatytam zondo žymikliui priskirtą X ašies, Y ašies ir pasukimo informaciją.

Vaizdavimo režimo ir Vaizdavimo parinkčių atributai

Zondo ir su programa susieto pritaikymo konfigūruoti negalima. Vietoje to skeneris prisimena paskutinį zondą ir paskutinį pritaikymą, naudotą konkrečiai „Scan Assistant“ programai, ir automatiškai juos pasirenka kitą kartą, kai yra paleidžiama programa.



13-168 pav. Vaizdavimo režimo ir Vaizdavimo parinkčių atributai

13-67 lentelė: „Imaging Mode“ [Vaizdavimo režimas] 6.

Atributo pavadinimas	Aprašas
„Color“ [Spalva], PDI, MVI, PW, CW, „M Mode“ [M režimas], „B Flow“ [B srautas], „B FLow Color“ [B srauto spalva], 3D, „LOGIQView“, „Contrast“ [Kontrastas], „Contrast Clock“ [Kontrasto laikrodis], „Elasto“ (įtempimo elastografija) ir SWE (šlyties bangos elastografija)	• Ijungtas – jei yra pažymėtas, režimas yra įjungtas. • Išjungtas – jei yra nepasirinktas, režimas yra išjungtas.

13-67 lentelė: „Imaging Mode“ [Vaizdavimo režimas] 6.

Atributo pavadinimas	Aprašas
„Dual“ [Dvigubas]	• Išjungtas – dvigubas ekranas nenaudojamas. • Kairysis aktyvus – dvigubas ekranas yra aktyvus, kairysis vaizdas yra veikiamasis aktyvus vaizdas. • Dešinysis aktyvus – dvigubas ekranas yra aktyvus, dešinysis vaizdas yra veikiamasis aktyvus vaizdas. • „DualView“ (model.) - aktyvus dvigubas vaizdas (ir kairėje, ir dešinėje vaizdai transliuojami realiuoju laiku).

Vaizdavimo režimo ir Vaizdavimo parinkčių atributai (tęsinys)

PASTABA: „LOGIQ Totus“ Nepalaiko nustatymo „B Flow Color“ [B srauto spalva]. Jis „Scan Assistant Creator“ vis tiek yra, nes kiti produktai, kurie naudoja B srauto spalvos nustatymą, taip pat naudoja „Scan Assistant Creator“ programą.

Vaizdavimo ypatybės veikia šiek tiek kitaip nei kiti atributai. Pavyzdžiui, jei pilvo ertmės programai numatyta 20 veiksmų, ir visiems veiksmams harmonikų atributas nustatytas į numatytąjį nustatymą, „Scan Assistant“ nekeis harmonikų nustatymo. Jei, tarkim, 10–12 veiksmų yra susiję su akląja žarna ir harmonikų atributas šiems veiksmams nustatytas kaip įjungtas. Pereinant į šią veiksmų grupę (nuo 9 iki 10 veiksmo) harmonika bus įjungta (arba liks įjungta, jei buvo įjungta anksčiau). Jei harmonika po to yra rankiniu būdu išjungiamą 10 veiksmo, „Scan Assistant“ neįjungs jos vėl, kai pereis prie 11 veiksmo. Kitais žodžiais tariant, grupė vienas po kito einančių veiksmų su tokiomis pačiomis atvaizdavimo ypatybėmis „Scan Assistant“ yra traktuojama kaip grupė, o ne kaip atskiri veiksmų.

13-68 lentelė: Atvaizdavimo parinkčių atributai

Atributo pavadinimas	Aprašas
Harmonika	- Įjungta – kai pasirinkta - Išjungta – kai nepasirinkta - Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas]	
„CrossXBeam“	
„Color/Doppler steer“ [Spalvinio / Doplerio kreipimo režimas]	- Spalvinis / Dopleris kreipiamas į kairę. - Spalvinis / Dopleris niekur nekreipiamas. - Spalvinis / Dopleris kreipiamas į dešinę.
„Flow Model“ [Srauto režimas]	- Pasirenkamas nurodytas srauto režimas: aortos, inkstų, prasiskverbimo, lėto srauto, vidutinio srauto, greito srauto - Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„Depth“ [Gylis]	- Nuo 2,0 iki 36,0. - Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„Color Scale“ [Spalvų skalė]	- Nuo 1 iki 200. - Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„Doppler Scale“ [Doplerio skalė]	
SV	- Nuo 1 iki 16. - Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.

13-68 lentelė: Atvaizdavimo parinkčių atributai (tęsinys)

Atributo pavadinimas	Aprašas
B srauto klavišas	• Nuo 1,0 iki 50. • Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„B-Flow Color Scale“ [B spalvinio srauto skalė]	• Nuo 0,02 iki 1,5. • Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„Color Baseline“ [Spalvinio vaizdo atskaitos linija]	• Nuo 0 iki 100. • Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„Doppler Baseline“ [Doplerio atskaitos linija]	• Nuo 5 iki 95. • Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.

Matavimo atributai

13-169 pav. Matavimo atributai

13-69 lentelė: Matavimo atributai

Atributo pavadinimas	Aprašas
Pusė	Pasirinktas šoninis matavimo kvalifikatorius nustatomas į tokias vertes: - Rt – kūno dešinė pusė - Lt – kūno kairė pusė - Jokia (Joks) – nenaudojama (ne kairė, nei dešinė) - Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„Location“ [Vieta]	Pasirinktas vietos matavimo kvalifikatorius nustatomas į tokias vertes: - Prox – proksimalinis - Mid – vidurinis - Dist – distalinis - Joks – nenaudojamas - Numatytasis nustatymas – vieta nenurodoma. „Scan Assistant“ vietos nenustato
„Dop Vessel Assign“ [Doplerio kraujagyslių priskyrimas]	[vairių Doplerio matavimų kraujagyslių aplankai Nurodo kraujagyslių aplanką, kuriam yra priskiriami automatiniai skaičiavimai. Priskiriama vaizdą išsaugant ar spausdinant (klavišu P1).
„Auto Calcs“ [Automatinis skaičiav.]	Pasirinktas automatinio skaičiavimo kvalifikatorius nustatomas į tokias vertes: - Užfiksuota - Tikruoju laiku „Off“ [Išjungtas] - Numatytasis nustatymas – automatinio skaičiavimo būseną nenurodyta. „Scan Assistant“ automatinio skaičiavimo būsenos nenustato..
„Auto Calc Params“ [Automatinio skaičiav. param.]	[vairūs automatinio skaičiavimo parametrai – nustato, kokius automatinio skaičiavimo parametrus reikia naudoti. - Numatytasis nustatymas – automatinio skaičiavimo parametrai nenurodyti. „Scan Assistant“ automatinio skaičiavimo parametrai nenustato..
„Auto Calc Params“ [Automatinio skaičiav. param.]	Naudojamas suaktyvinti Automatinio skaičiavimo parametų pasirinkimo dialogo langą, kuriame galima nustatyti Automatinio skaičiavimo parametų atributą.

13-69 lentelė: Matavimo atributai (tęsinys)

Atributo pavadinimas	Aprašas
„Auto Calc Params“ [Automatinio skaičiav. param.]	Naudojamas nustatyti automatinio skaičiavimo parametrus į numatytuosius nustatymus.
„Fetus“ [Vaisius]	Pasirinktas vaisiaus matavimo kvalifikatorius nustatomas į tokias vertes: • A – vaisius A • B – vaisius B • C – vaisius C • D – vaisius D • Numatytieji nustatymai – nenurodyti, todėl „Scan Assistant“ šio atributo nenustato.
„B/M Measure trigger“ [B/M matavimo paleidiklis]	Pasirinkus šis veiksmas įjungia atributą „Measure 1“ [1 matavimas]: • „Measure“ [Matuoti] klavišas • Fiksavimo klavišas • Vaizdų išsaugojimas – kai rankiniu būdu paspaudžiamas Matavimo klavišas arba vaizdas yra išsaugomas. Naudojamas išsaugoti ar spausdinti vaizdą, po to atlikti jame matavimus ir vėl išsaugoti. Dėl to pirmojo išsaugojimo / spausdinimo metu atributo „išplėstinis spausdinant“ nepaisoma, kai Matavimo suaktyvinimo atributas yra nustatytas į Vaizdų išsaugojimo parinktį. • Joks – „Scan Assistant“ matavimų nesuaktyvina. „1 matavimo“ atributo nepaisoma.
„B/M Measure 1“ [B/M 1 matavimas]	Įvairūs 2D arba M režimo matavimai. Nurodo pirmąjį 2D arba M režimo matavimą, kurį reikia suaktyvinti. Taškas, kuriame matavimas yra suaktyvinamas, priklauso nuo matavimo suaktyvinimo atributo.
„B/M Measure 2“ [B/M 2 matavimas]	Įvairūs 2D arba M režimo matavimai. Nurodo antrąjį 2D ar M režimo matavimą, kurį reikia suaktyvinti po to, kai atliekamas matavimas, susijęs su 1 matavimo atributu.
„B/M Measure 3“ [B/M 3 matavimas]	Įvairūs 2D arba M režimo matavimai. Nurodo trečiąjį 2D ar M režimo matavimą, kurį reikia suaktyvinti po to, kai atliekamas matavimas, susijęs su 2 matavimo atributu.
Dvigubas spausdinimas – matavimų	• Įjungtas – jei atliekant matavimus vaizdas yra išsaugomas / spausdinamas (klavišu P1) su matavimais, vaizdas bus išsaugomas / spausdinamas du kartus: vieną kartą su matavimais, antrą kartą – be jų. • Išjungtas – jokios specialios išsaugojimo / spausdinimo elgsenos nėra.
Dvigubas spausdinimas – spalvų	• Įjungtas – jei atliekant matavimus vaizdas yra išsaugomas / spausdinamas (klavišu P1) su spalvomis, vaizdas bus išsaugomas / spausdinamas du kartus: vieną kartą su spalvomis, antrą kartą – be jų. Jei abu įjungti ir dvigubo spausdinimo su spalvomis ir dvigubo spausdinimo su matavimais parametrai, vaizdas išsaugomas ir spausdinamas du kartus: vieną kartą su matavimais, kitą kartą – be. • Išjungtas – jokios specialios išsaugojimo / spausdinimo elgsenos nėra.
Darbalapio peržiūra	• Įjungta – darbalapis yra įjungtas • Išjungta – darbalapis nėra įjungtas

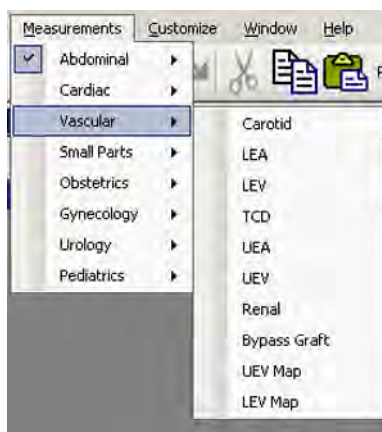
Matavimai

Kadangi „LOGIQ Totus“ galimi daug matavimų, o matavimo paketą galima įvairiškai pritaikyti naudotojui, matavimams reikia specialaus apdorojimo. Matavimo atributai, susiję su šia funkcija, yra 1-3 matavimai ir kraujagyslės.

Matavimo paketo pasirinkimas

„Matavimo pasirinkimo“ meniu galima pasirinkti, kurį matavimo paketą norite taikyti programai. Matavimų paketai yra išskirstyti pagal kategorijas ir antrines kategorijas. 1-3 matavimų ir kraujagyslių atributų variantai apsiriboja kategorijos ir antrinės kategorijos pasirinkimu. Norėdami pasirinkti antrinę kategoriją, prieš tai pasirinkite kategoriją, pereikite į antrinių kategorijų sąrašą ir pasirinkite norimą antrinę kategoriją. Norėdami konkrečioje kategorijoje pasirinkti visas antrines kategorijas, pasirinkite kategoriją, po to vėl pasirinkite Matavimų meniu elementą, pašalindami meniu.

Vienoje programoje negali būti matavimų iš kelių kategorijų, bet gali būti matavimų iš kelių antrinių kategorijų.



13-170 pav. „Measurements“ [Matavimų] meniu

Naudotojo nustatyti matavimai

Su „Scan Assistant“ funkcija galima naudoti nustatytas antrines kategorijas ir atskirus matavimus. Tam reikia, kad „Scan Assistant Creator“ galėtų žinoti apie „LOGIQ Totus“ naudotojo nustatytus matavimus.

„LOGIQ Totus“ naudokite „Scan Assistant“ pagalbinį meniu, norėdami eksportuoti programas į USB saugyklos įrenginį. Eksportavimo meniu pažymėkite žymės langelį „Eksportuoti naudotojo konfigūruotus duomenis“, norėdami išsaugoti naudotojo nustatytą matavimų informaciją laikmenos kataloge „Programos naudotojo katalogas“.. Failo pavadinimas yra UserConfigSystemFile.res. Jei šis failas Programos naudotojo kataloge yra, jis bus naudojamas. Priešingu atveju bus naudojamas numatytasis failas, įdiegtas „Scan Assitant Creator“.

Normų patikra

„Scan Assistant Creator“ leidžia patikrinti programas. Per normų patikrą „Scan Assistant Creator“ taiko tam tikrą rinkinį normų tikrinamai programai ir praneša, jei aptinka kokių nors neatitikimų tarp normų ir programos. Ši normų patikra yra skirta aptikti potencialias problemas programoje prieš tai, kai ji yra testuojama su „LOGIQ Totus“. Patikros metu aptiktos problemos nereiškia, kad programos naudoti negalima. Tai reiškia, kad jei vykdant programą iškiltų problema, pirma vieta, kurią reikėtų patikrinti, būtų ta problema, kuri buvo nustatyta atliekant normų patikrą.

Pavyzdžiui, jei yra veiksmas pavadinimu „Dešinysis inkstas“ ir matavimo vieta nustatyta „Kairė“, normų patikra praneš apie šį nenuoseklumą.

Normų patikros atlikimas

Mygtuku „Tikrinti“ žemiau programos sritys įjungiami normų patikra. Rezultatai rodomi Normų patikros rezultatų lange, mygtuko dešinėje. Normų patikra taip pat įjungiama, kai bandoma išsaugoti programą, kuriai prieš tai nebuvo atlikta normų patikra.

The screenshot shows the 'Scan Assistant Creator - [ThyroidECR.uep]' window. It contains a table with 8 steps and a list of issues at the bottom.

#	Step Name	Measure Trigger	Side	Fetus	Measure 1	Measure 2	Measure 3	Location	Vessel	Auto Calcs	Auto Calc Specify
1	Rt Thyroid Trans Mid	Freeze Key	Rt	A	Thyroid: Thyroid H	Thyroid: Thyroid W		Mid		Default	Specify
2	Rt Thyroid Trans Mid	None	Rt	A				Mid		Default	Specify
3	Rt Thyroid Long Mid	Freeze Key	Rt	A	Thyroid: Thyroid L			Mid		Default	Specify
4	Isthmus	Freeze Key	Rt	A	Isthmus AP			Mid		Default	Specify
5	Lt Thyroid Trans Mid	Freeze Key	Lt	A	Thyroid: Thyroid H	Thyroid: Thyroid W		Mid		Default	Specify
6	Lt Thyroid Trans Mid	None	Rt	A				Mid		Default	Specify
7	Lt Thyroid Long Mid	Freeze Key	Lt	A	Thyroid: Thyroid L			Mid		Default	Specify
8	Thyroid Trans	None	Lt	A				Mid		Default	Specify

Issues:

- Issue 1 of 2: Inconsistent Right / Left usage in Step Name, Measurement Side and Comment step attributes in step 6.
- Issue 2 of 2: Unequal number of Right / Left steps.

Check

13-171 pav. Mygtukas „Normų patikra“ ir Normų patikros rezultatai

Normų patikros rezultatai

Jei problema yra specifinė kuriam nors konkrečiam veiksmui, dukart spustelint ant problemos numerio Normų patikros rezultatų lange galima pasirinkti su ta problema susijusį veiksmą. Rezultatai yra skirti nurodyti galimas problemas, todėl naudotojas savo nuožiūra jų gali nepaisyti. Pavyzdžiui, normų patikra gali nurodyti, kad kairėje ir dešinėje veiksmų skaičius yra nevienodas. Konkrečiai programai tai gali būti lauktas rezultatas. Jei keitimas atliekamas reaguojant į gautus normos patikros rezultatus, galima iš naujo atlikti normų patikrą ir įsitikinti, ar tai padėjo pašalinti problemą.

Pagelbiklis „Compare Assistant“

Apžvalga

Kontrolės įrankis skirtas tiksliau atlikti serijiniams paciento ultragarso tyrimams ir palyginti esamo ir ankstesnio ultragarso tyrimo vaizdams.

PASTABA: *Vaizdai iš ankstesnio tyrimo SmartView serijos gali būti rodomi nuorodos peržiūros srityje.*

PASTABA: *Panaikinkite langelio žymėjimą, kiekybinės analizės matavimas automatiškai nenukopijuojamas iš palyginimo vaizdo į dabartinio skenavimo vaizdą.*

Atliekant kontrolinį tyrimą, sistema iš ankstesnio tyrimo automatiškai įkelia nuskaitymo parametrus ir tiriamąjį vaizdo sritį, kad būtų galima atlikti kiekybinę analizę; be to, ultragarso tyrimą galima atlikti, vaizdus matant šalia, kad būtų galima palyginti. Tai suteikia gydytojui galimybę išlaikyti nuoseklumą ir skirtingiems to paties paciento ultragarso tyrimams naudoti tuos pačius parametrus ir tiriamąjį vaizdo sritį nuosekliai, kad galėtų įvertinti, kaip paciento būklė kinta laikui bėgant.

Pjūvio režimas galimas dirbant 4D ar 4D spalvinio srauto režimais realiuoju laiku arba atkartojimo režimu.

Mastelio keitimo įrašymas iki 8 kartų - B/M režimas - Stiprinimas - TGC - Dinaminis diapazonas - Akustinė galia - Perdavimo židinio padėtis - Perdavimo židinio numeris - Perdavimo dažnis - Kraštų paryškinimas - Išsilaikymo valdymas - Ilginio tankio valdymas - Atmetimas - Skleidimo greitis - M žymeklio padėtis - PW režimas - Stiprinimas - Dinaminis diapazonas - Akustinė galia - Perdavimo dažnis - PRF - Sienelės judesio filtras - Tiriamasis tūris (Doplerio vartai) - ilgis, gylis, padėtis - Greičių skalė - Skleidimo greitis

„Color Flow/PDI“ režimu galima perkelti tokius parametrus iš palyginamo vaizdo į aktyvų „Color Flow/PDI“ režimo vaizdą: gavimas, DS, dydis/padėtis, dažnis, kadrų vidurkinimas, paketo dydis, srauto modelis, mastelis (PRF), sienelės filtras, erdvinis filtras, garso išvestis, inversija, ribinė vertė, mėginio tūris, spalvų žemėlapis, virtualus išgaubimas (linijiniai zondai) ir linijos tankis.

Apžvalga (tęsinys)

Su pagalbine nuskaitymo programa „Scan Assistant“ galima naudoti šiuos papildomus atvaizdavimo parametrus: CW Dopleris, dvigubas vaizdas su užfiksavimu, gylis, spalvų skalė, PW Doplerio skalė, PW mėginio tūrio dydis ir srauto modelio pasirinkimas.

Paspaudus kūno schemos valdiklio klavišą, galima pasirinkti kūno schemą iš kūno schemos paketo, priklausančio aktyviai tyrimo kategorijai.

Jei darbo stotyje suaktyvinta „EchoPAC Share“ parinktis, prie vieno „“ galima prijungti iki keturių sistemų. rodoma pėdsako projekcija kiekvieno rodinio plokštumoje). Tyrimai kietajame diske pakeičiami tyrimais iš atsarginės kopijos.

Pastaba: nepalaikomas su modeliais LOGIQ 4D ir LOGIQ F5.

Pvz.: vaizdai paimti iš reanimacijos tyrimų, gali būti priskirti konkrečiam ligoniui, kai tik informacija yra sužinoma.

Kad galėtumėte naudotis kontrolės įrankiu, vaizdai turi būti įrašyti „RawDICOM“ formatu. Tada įjungiamas spalvų išjungimo. Režimas vaizdo duomenų nearchyvuoja. „Evidence Target“ (Įrodymo paskirties vieta) yra susieta su vaizdų šaltiniu (PACS), iš kurio atidarėte atvejį. Tyrimuose šie atvaizdai siunčiami į AW, bus rodomas pranešimas „Failed to get data from data base“ (nepavyko gauti duomenų iš duomenų bazės).

PASTABA: *Kokybės atitikimą nurodo tai, kokios spalvos yra anatomicinio brėžinio M režimo žymeklis, kurį sistema uždeda ant B režimo vaizdo; jis gali būti žalios, geltonos arba raudonos spalvos ir tai reiškia, kad vaizdo pateikiamas atitinkamai yra idealus / vidutinis / nepriimtinas. Susipažinkite su informacija apie svarbiausiųjų parametrų nustatymo metodus ir dozes bei tinkamus metodus, kurie taikomi gauti aukštos kokybės vaizdus ir užtikrinti paciento saugumą bei vaizdo kokybę.*

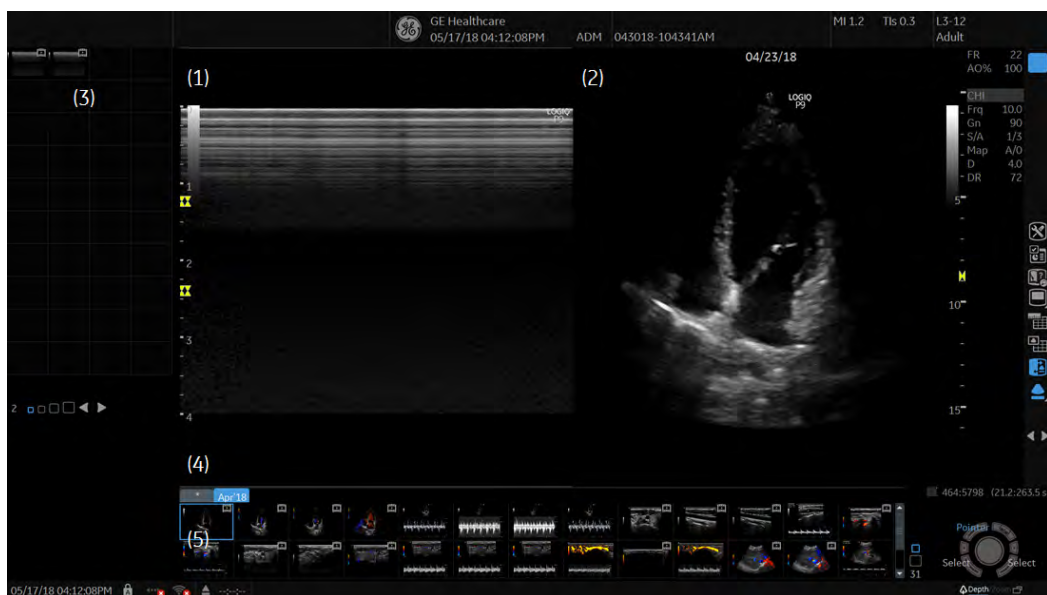
Darbų eigos pavyzdys

PASTABA: Tam, kad vaizdus būtų galima tarpusavyje efektyviai palyginti, visi vaizdai esantys Image Folder (Vaizdų aplanke) turi būti to paties dydžio ir vienodos padėties.

1. Užveskite žymeklį ant piktogramos Delete [Ištrinti] ir paspauskite Set [Nustatyti].
2. Perkelkite žymeklį ant tos formos, kurią norite matuoti, perimetro ir paspauskite **Set** (Nustatyti).
3. Užveskite žymeklį ant pašalinimo piktogramos ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
4. Vienu metu paleiskite injektorių ir paspauskite „Scan“ (skenavimas).

Override (Apeiti) funkciją naudokite tik tada, kai tai tikrai būtina. Vaizdo palyginimo parametrų perdavimas į aktyvų vaizdą pagal jūsų išankstines nuostats (automatinės arba rankinės).

5. Užveskite žymeklį ant piktogramos Delete [Ištrinti] ir paspauskite Set [Nustatyti].



13-172 pav. Pjūvių koregavimo rodinys (pavyzdys)

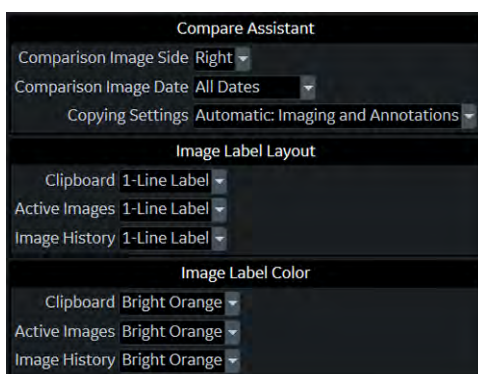
1. „Active Image“ [Aktyvūs vaizdai]
2. Palyginimo iškarpinė
3. Mygtukas „End Exam“ [Baigti tyrimą]
4. MR tyrimo data
5. Palyginimo iškarpinė

Scan Assistant nustatymas

Naudodami išankstines sistemos nuostatas galite peržiūrėti arba keisti toliau išvardytus parametrus.

- Pasuka vaizdą į kairę / į dešinę.
- esama pasirinkto vaizdo DEI.
- Palyginamojo vaizdo nuskaitymo parametrai perkeliama esamam vaizdui.
- Po to vaizdas yra vadinamas ir žymimas kaip „Enhanced V-Preview“ (išplėstinis vaizdas).

Taip pat galite sukonfigūruoti sistemą atlikti atgalinį skaičiavimą nuo kontrastinės medžiagos injekcijos per „Utility“ [Programa] --> „System“ [Sistema] --> „System Imaging“ [Sistemos atvaizdavimas].



13-173 pav. Scan Assistant nustatymas

13-70 lentelė: „Compare Assistant“ programinė įranga

Parametras	Nuostatos
„Parametric Image Map“ [Parametrinis vaizdo rezultatas]	• Kairė • „Restore Default“ (Atkurti numatyt.)
„Comparison Image Date“ [Vaizdų duomenų siuntimas]	• „All Dates“ [Visos datos]. Data visada rodoma ant palyginamojo vaizdo. • „Different Dates“ [Skirtingos datos]. Data rodoma, tik jei palyginamojo vaizdo data skiriasi nuo aktyvaus tyrimo datos. • „None“ [Nerodyti]. Palyginamojo vaizdo data nerodoma.

13-70 lentelė: „Compare Assistant“ programinė įranga

Parametras	Nuostatos
„Copying Settings“ [Kopijuojamos nuostatos]	Norėdami iškviešti sąrankos procedūras, suaktyvinkite sąrankos darbalaukio rodymą ekrane meniu „Utilities“ (Paslaugų programos) pasirinkdami mygtuką [System] [Sistema]. Vaizdo palyginimo parametrų perdavimas į aktyvų vaizdą pagal jūsų išankstines nuostatas (automatinės arba rankinės). Palyginamojo vaizdo nuskaitymo parametrai perkeliama esamam vaizdai. • Įjungiamo anotavimo funkcija, kad vaizdai būtų galima pridėti kūno žymes. • Sistema atitinkamai pakeičia visus vaizdavimo parametrus. • Įjungiamo anotavimo funkcija, kad vaizdai būtų galima pridėti kūno žymes. Palyginamojo vaizdo nuskaitymo parametrai perkeliama esamam vaizdai. • Įjungiamo anotavimo funkcija, kad vaizdai būtų galima pridėti kūno žymes. • Sistema atitinkamai pakeičia visus vaizdavimo parametrus. • Įjungiamo anotavimo funkcija, kad vaizdai būtų galima pridėti kūno žymes. „off“ (išjungtas): nefiltruojama
Pastaba. Jei pasirinktas pacientas turi „Current Exam“ [Dabartinį tyrimą] arba pasirinktas tyrimas yra „Current Exam“ [Dabartinis tyrimas], peržiūros mygtukas pacientų sąrašė pasikeičia į „Resume Exam“ [Tęsti tyrimą].	
Dviejų vaizdų išdėstymas „Clipboard“ [Iškarpinė] „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai] „Image History“ [Vaizdų istorija]	• Etiketė • 1 val. (numatytasis) • 2 eilučių LCD ekranas
„Image Label Color:“ [Vaizdo etiketės spalvos:] „Clipboard“ [Iškarpinė] „Active Images“ [Aktyvūs vaizdai] „Image History“ [Vaizdų istorija]	• Juoda baltoje • „Bright Speed Edge“ • Antraštės nuspalvintos raudonai • Žalia ir oranžinė • raudonas/žalias/mėlynas • „Bright Speed Edge“

Norėdami pasirinkti kito ID formatą eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Miscellaneous“ [Įvairūs]. Sistema sukurs naują pacientą ir naują aplanką visiems vaizdams įrašyti archyvo rodinyje.

„Compare Assistant“ programinė įranga

Su ir zondų galima naudoti tokius germicidus.

13-71 lentelė: „Compare Assistant“ programinė įranga

Valdiklis	Aprašas
	1. „Image Display Area Setting“ [Vaizdo ekrano srities nustatymas] 2. „Worksheet“ [Darbalapis] 3. Aktyvių vaizdų ekranas 4. Pagelbiklis „Compare Assistant“ įjungtas. Pasirinkite žiūryklę, kurią norite aktyvinti. 5. „Copying Settings“ [Kopijuojamos nuostatos] 6. Meniu „Išsaugoti kaip“ 7. Kitas (-i) / ankstesnis (-i) vaizdas (-ai) ir iškarpinės skaidrių demonstracija
KLAVIATŪROS SPARTIEJI KLAVIŠAI	Be to, judėjimui tarp paveikslų galite naudoti scan location (skenavimo vietos) aktyvią antraštę.
Jutiklinio pulto klavišas	Jei norite taikyti pakeitimus tik vienam vaizdai, jums nereikia keisti nuostatų, galite tiesiog paspausti ir palaikyti nuspaudę klavišą <Alt>. „Dual View“ - realiojo laiko dviejų vaizdų rodymas šalia, dešinėje pusėje pateikiant kontrastinį vaizdą, o kairėje pusėje - B režimo atskaitos vaizdą.
Fiksavimo klavišas	Norėdami atjungti zondą, pasirinkite kitą zondą arba paspauskite klavišą Freeze [Fiksuoti], kad įjungtumėte fiksavimo režimą.
Spausdinimo klavišai	Jei koreguojate vaizdą tuo metu, kai saugote iškarpą, išsaugotos filmo iškarpos vaizdas gali būti nerodomas.

„Compare Assistant“ programinė įranga (tęsinys)

13-72 lentelė: Spustelėkite kortelę <Z3>„VR“ (tūrio vaizdavimas) ir piktogramą <Z7>„Multi Objects“ (keli objektai).

	Pagelbiklis „Compare Assistant“ įjungtas. „Copy to local“ (kopijuoti į vietinį)		Pagelbiklis „Compare Assistant“ įjungtas. „Copy to local“ (kopijuoti į vietinį)
	„Off“ [Išjungtas]		„Off“ [Išjungtas]
	Automatinis vaizdų išdėstymas ir mastelio nustatymas		„Delete Images only“ (Ištrinti tik vaizdus)
	tik komentaras		Ištrinti vaizdo pastabas
	„Delete Images only“ (Ištrinti tik vaizdus)		tik komentaras
	Išjungta Kopijų skaičius		Išjungta

PASTABA: MWS valdymo monitorius pasyvintas sistemoje ir pakeistas tvarkytuvu.

Palyginimo iškarpinė

Šis mygtukas veikia, tik jei tyrimas, rodomas režimu „Exam Review“ (Tyrimo peržiūra), yra suaktyvintas šiuo metu. Tendencijų diagrama rodo iki keturių VTI matavimų su santykiniu procentiniu pokyčiu. Job Manager (Darbų tvarkyklės) skirtuke spragtelėkite Clear (Naikinti), norėdami pašalinti darbus iš sąrašo. Visada rodomas aktyvus tyrimas.



13-174 pav. Palyginimo iškarpinė

„Different Dates“ [Skirtingos datos]. Data rodoma, tik jei palyginamojo vaizdo data skiriasi nuo aktyvaus tyrimo datos. Lange Image analysis [vaizdo analizė] spustelėkite Measure [matuoti].

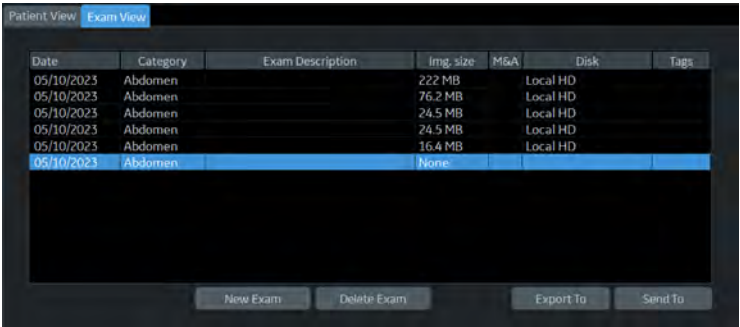
Naudojant klaviatūros rodyklių mygtukus galima slinkti meniu elementais!

DBT vaizdų rinkiniai integruoti į darbo eigą kartu su dvimačiais vaizdais.

Užklausa / Gavimas

Tai yra greitas būdas ieškoti paciento vardo. Pasirinkus komponentus, sistema juos parodo laukelyje „Formula“ [Formulė]. REPORT] [Išsaugojimo ataskaita], jei norite siųsti paciento ataskaitos duomenis į kompiuterį per tinklą arba nuoseklųjį prievadą. Pažymėkite tyrimą, kurį norite užsaugoti „Exam“ lange.

Kai iškvietimas užbaigiamas, sistemoje automatiškai grąžinamas ekranas „Patient“ [Pacientas]; jame aktyvus tas pats pacientas ir tyrimas, kuris buvo aktyvus iš pradžių pasirinkus Query This Patient [Teikti šio paciento užklausą].



Date	Category	Exam Description	Img. size	MSA	Disk	Tags
05/10/2023	Abdomen		222 MB		Local HD	
05/10/2023	Abdomen		76.2 MB		Local HD	
05/10/2023	Abdomen		24.5 MB		Local HD	
05/10/2023	Abdomen		24.5 MB		Local HD	
05/10/2023	Abdomen		16.4 MB		Local HD	
05/10/2023	Abdomen		None		Local HD	

13-175 pav. Paciento rodinys / tyrimo rodinys

Taip pat galite perduoti duomenis iš PACS įrenginio į sistemą.

Suaktyvinamas pagalbiklis „Compare Assistant“.

Pasirinkite serijas ar vaizdus, kuriuos norite gauti iš tyrimo, pradėkite gavimą, o tada perkelti serijas ar vaizdus iš kito tyrimo.

Vaizdo palyginimo parametrų perdavimas į aktyvų vaizdą pagal jūsų išankstines nuostatas (automatinės arba rankinės). Nukopijuokite tam tikrą lyginamojo vaizdo ryškaus pilkio procentinę dalį į esamą vaizdą.

PASTABA: *Laukiama, kad pranešimo eilutėje šalia bus rodoma ir nedidelė brūkšninių kodų skaitytuvo piktograma, rodanti, kad skaitytuvas yra prieinamas.*

Paspaudus klaviatūros klavišą „Ctrl“ (Valdymas) vietos slankiklis bus susietas su pelės žymikliu (tada galite judėti per sluoksnius tiesiog judindami pelę aukštyn ir žemyn).



13-176 pav. „Image History“ [Vaizdų istorija]

Praėjus apytikriai 2 min. sistema atliks automatinį išjungimą, prieš tai deramai atlikdama „Ending of exam“ [tyrimo pabaigimo] procedūrą ir išsaugodama vaizdus vietiniame archyve. Kai naudodami šią funkciją norimai matuoti kraujagyslei pasirenkate aplanką, sistema automatiškai pradeda pirmąjį matavimą. Paspauskite mygtukus, norėdami pakoreguoti metodiką tokiu pačiu būdu, kaip ir vaizdo gavimo ekrane. Nuskaitykite vaizdą ir dar kartą paspauskite [Freeze] [Fiksuoti].

Suaktyvinamas pagelbiklis „Compare Assistant“.

Pasirinkite kitą klinikinę kategoriją iš paciento kolekcijos, po to pasirinkite atitinkamą klinikinį identifikatorių arba perjunkite „mA Mode“ (MA režimą) į „GSI Manual“ (GSI rankinis) ir pasirinkite galiojantį GSI profilį

Akušerijos tyrimų pagalbiklis

Apžvalga

Naudotojas gali sukonfigūruoti sistemą taip, kad DICOM žiūryklė būtų arba nebūtų įtraukta į laikmeną. Galite automatiškai nustatyti biparietalinį skersmenį, galvos apimtį, pilvo apimtį, šlaunikaulio ilgį ir žastikaulio ilgį.

Fetal Anatomy (Vaisiaus anatomija): rodomi visi vaisiaus anatomijos elementai

1. Palieskite **Measure Assist Settings** [Matavimų priemonės nustatymai] akušerijos jutikliniame pulte nustatyti akušerijos tyrimų pagalbiklį.

13-73 lentelė: Jutiklinis pultas „OB Measure Assistant“ [Akušerijos tyrimų pagalbiklis]

Jutiklinio pulto klavišas	Aprašas
Numatytasis	Kai pirmą kartą suaktyvinate jutiklinį pultą „Measure Assistant“, išryškiname tokie matavimai: BPD, HC, AC ir FL. Tai reiškia, kad vienu metu yra aktyvus tik vienas persiuntimas.
Siūlomos keturios paskirties vietos, kuriose galima išsaugoti ataskaitas naudojant debesų technologiją:	
1. BPD ekranas	Tai reiškia, kad vienu metu yra aktyvus tik vienas persiuntimas. Norėdami ką nors pasirinkti meniu, naudokitės rutuliniu valdikliu ir „Set“ [Rinkinio] klavišu.
2. BPD, FL, AC	Visų sektorių dydis keičiamas tuo pat metu. Užveskite teksto žymeklį ant norimo redaguoti komentaro ir paspauskite Set [Nustatyti].
3. BPD, FTA, FL	Koreguoti galima tik originalų grafiką.
4. nėra klaidos	Norėdami tai pataisyti, pasirinkite matavimą rankiniu būdu.

2. Pasirinkite pageidaujamą matavimo elementą (BPD, HC, AC, FL arba HL). Tekstas ekrane nėra šomas.

Apžvalga (tęsinys)

3. Galima ištrinti pasirinktą matavimą.

- Nuveskite trimatį žymeklį ant norimo struktūros krašto.
- Redaguokite formulę, kaip reikia, ir pasirinkite „OK“ [Gera].
- Apimties matavimas elipsės įrankiu

Paspauskite set [nustatyti], kad pabaigtumėte matavimą.

PASTABA:

Norėdami atlikti tūrio srauto matavimą naudojant TAMEAN eikite „Utility“ [Paslaugų programa] --> „Measure“ [Matavimas] --> „Advanced“ [Išplėstinis meniu] ir pasirinkite toliau pateiktus elementus:

Jei nukopijuotas grafikas yra didesnis už įklijavimo vietą, funkcija „Paste“ [Įklijuoti] neveiks, būsenos juostoje rodomas pranešimas „The copied graphic cannot be pasted to this area“ (Nukopijuoto grafiko šioje vietoje įklijuoti negalima).

„Hepatic Assistant“

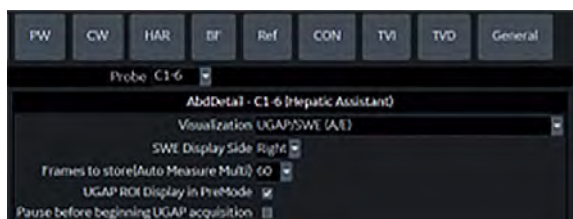
Apžvalga

Kepenų asistentas palaiko C1-6-D ir C1-6VN-D (Abd (pilvas), AbdPen (pilvo skverbti) ir AbdDetail (pilvas išsamiai)) matuoti SWE ir UGAP vienu metu.

Žr. „Šlyties bangos elastografija“, esantis 13-116 psl.. „Ultragarsu kreipiamo slopinimo parametro (UGAP) parinktis“, esantis 13-147 psl. Ir išsamias darbo eigas.

Suaktyvinkite kepenų pagelbiklį

1. Sukonfigūruokite nustatymus „Hepatic Assistant“ per „Utility“ [Paslaugų programa] > „Imaging“ [Vaizdavimas] > UGAP > Abdomen/Abdomen Pen/Abdomen Detail - C1-6 (Hepatic Assistant) [Pilvo / Pilvo srities skverbti / Pilvas išsamiai – C1-6 („Hepatic Assistant“)], jei reikia.
 - **Vizualizavimas:**
 UGAP/SWE (A/E)
 UGAP Q/SWE (A QUAL./E)
 B/SWE IR UGAP/UGAP A (BE -> A/SPG)
 SWE Q/SWE IR UGAP Q/UGAP (E QUAL./E -> A/QUAL.)
 SWE Q/SWE ir UGAP Q/UGAP (Qual./E -> Qual./SPG.)
 - **SWE ekrano pusė:** Dešinė arba kairė.
 - **Rėmai, kuriuos reikia saugoti:** UGAP rėmeliai, skirti automatiniam matavimui, gali būti sukonfigūruoti 10 intervalais nuo 0 iki 300 (0, 10, 20 ir kt.).
 - **UGAP ROI ekranas PreMode:** Įjungta arba išjungta.
 - **Pause before beginning UGAP acquisition**
 [Pristabdyti prieš pradėdant UGAP gavimą]: pauzės funkcija jutikliniame pulte gali būti pasirinkta įjungti arba išjungti prieš įvedant UGAP, kai naudojama daugialypė matavimo konfigūracija.

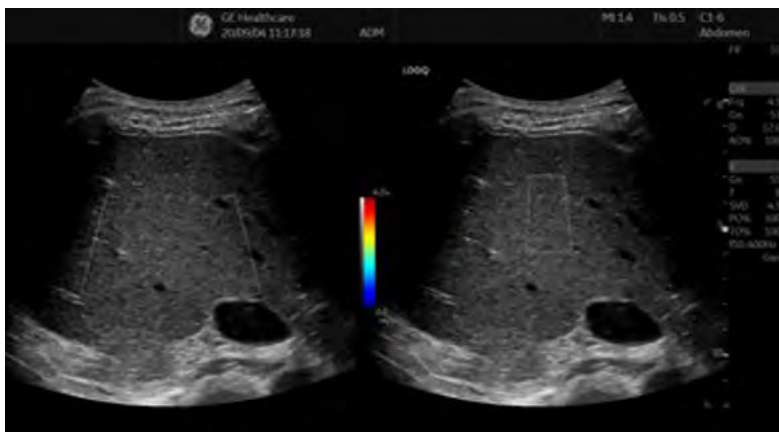


13-177 pav. Išankstinės kepenų pagelbiklio nuostatos

2. Priskirkite „Hepatic Assistant“ bet kuriam naudotojo nustatomam klavišui per „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „User Configurable Key“ {Naudotojo konfigūruojami klavišai}. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].
3. Pasirinkite C16-D/C1-6-VN-D zondą ir Abd, AbdPen arba AbdDetail.

Suaktyvinkite kepenų pagalbiklį (tęsinys)

4. Paspauskite priskirtą naudotojo sukonfigūruojamą klavišą. Rodomas parengiamasis režimas.



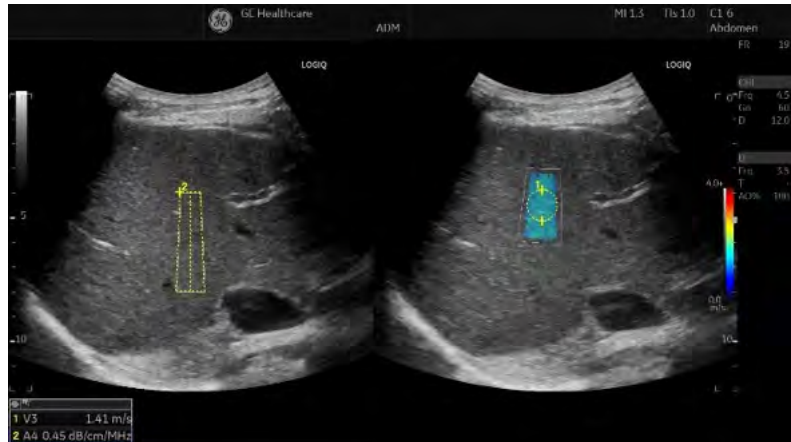
13-178 pav. Parengiamasis režimas

5. Jei reikia, pastumkite SWE ROI į norimą padėtį.
6. Paspauskite **Start** [Pradėti], jei norite pradėti SWE ir UGAP tiesioginių duomenų gavimą.
UGAP matavimas įjungiamas, kai baigiamas SWE matavimas.
 - „LOGIQ Totus“ „the“ įsigyja vieną „SWE“ rėmo duomenis ir vieną UGAP rėmo duomenis, skirtus „Auto Measurement Single“.
 - „LOGIQ Totus“ Gauna SWE kadrų duomenis, kol vartotojas paspaudžia **užšaldyti**, ir nurodytą UGAP duomenų rėmelių skaičių automatinio matavimo Multi.
 - „LOGIQ Totus“ „SWE“ duomenų rėmeliai įsigijami tol, kol vartotojas paspaudžia **„Freeze“** ir UGAP duomenų rėmelius, kol vartotojas paspaudžia **parduotuvę** (kai automatinis matavimas yra nustatytas į „OFF“).
7. Norėdami išeiti iš „Hepatic Assistant“, paspauskite priskirtą naudotojo sukonfigūruojamą klavišą.

Vizualizavimas

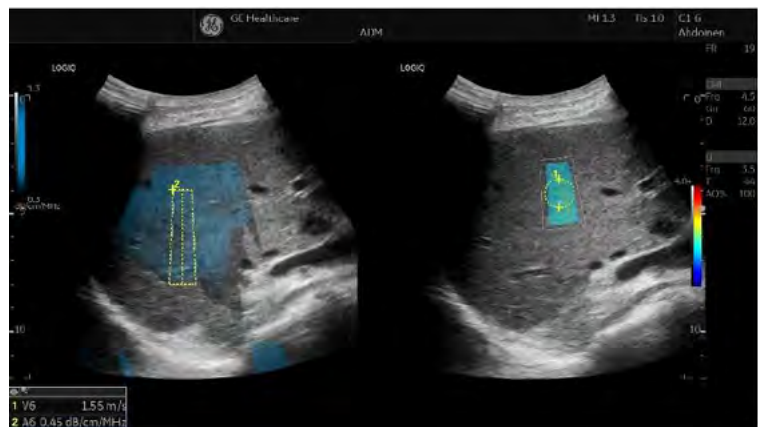
Toliau pateiktos vizualizacijos yra pasirenkamos paslaugų programoje.

- Dvigubas UGAP ir SWE vaizdas



13-179 pav. Pavyzdys: UGAP/SWE (A/E)

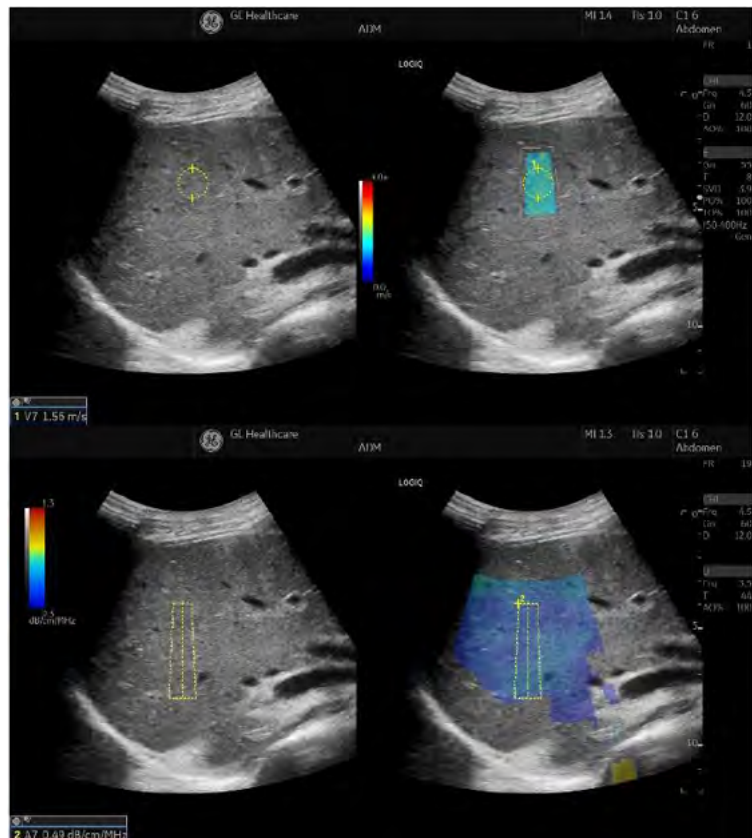
- Dvigubas UGAP kokybės schemos ir SWE rodinys



13-180 pav. Pavyzdys: UGAP Q/SWE (A Qual./E)

Vizualizavimas (tęsinys)

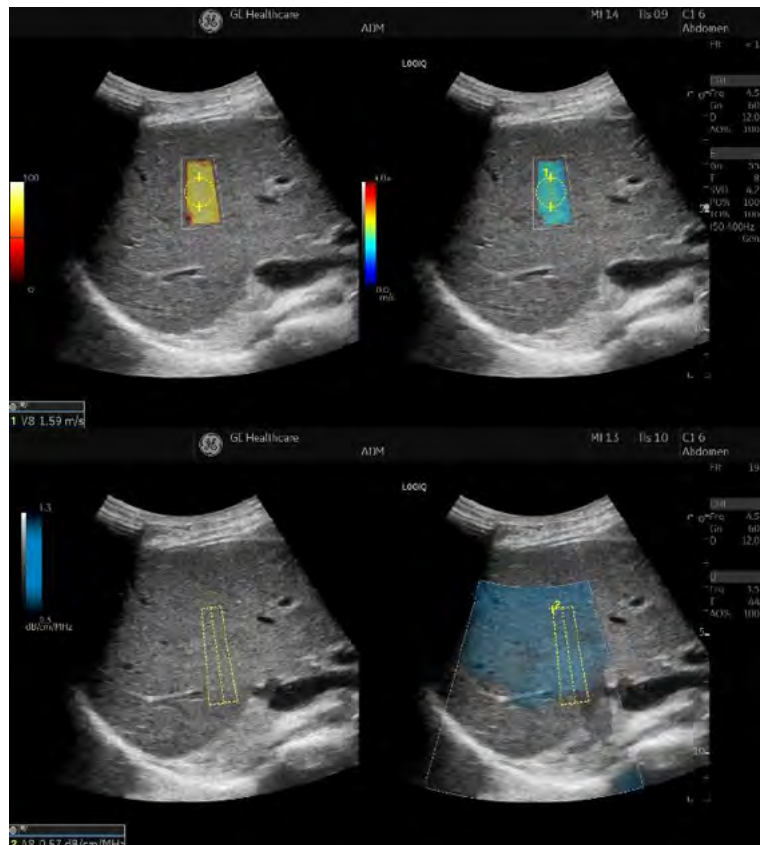
- Dvigubas B režimo ir SWE rodinys iki UGAP ir UGAP silpninimo schemas



13-181 pav. PAVYZDYS – B/SWE IR UGAP/UGAP A (B/E Ø A/SPG.)

Vizualizavimas (tęsinys)

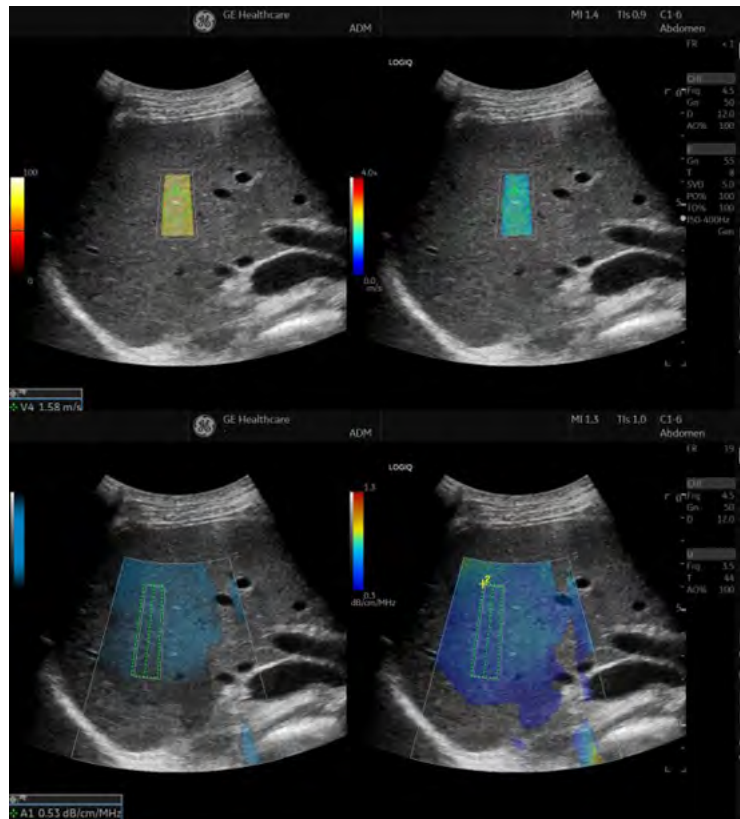
- Dvigubas vaizdas SWE kokybės žemėlapis ir SWE ir dvejopo UGAP kokybės žemėlapiu ir UGAP vaizdas



13-182 pav. PAVYZDYS - SWE Q/SWE IR UGAP Q/UGAP (E QUAL./E Ø A/QUAL.)

Vizualizavimas (tęsinys)

Dvigubas SWE kokybės schemas ir SWE rodinys iki UGAP kokybės schemas ir UGAP silpninimo schemas



13-183 pav. Pavyzdys: SWE Q/SWE ir UGAP Q/UGAP (Qual./E -> Qual./Att.)

„Vscan Air™ CL“ (pasirinktinai)

Apžvalga

„Logiq“ palaiko „Vscan Air™“, – „Vscan Air“ yra baterijomis maitinama belaidė bendrosios paskirties diagnostinė rankinė ultragarso vaizdavimo sistema, kurią sudaro zondas su dviem galvutėmis. Daugiau informacijos apie „Vscan Air CL“, jo priežiūrą ir naudojimą rasite „Vscan Air™“ naudotojo vadove, kuris pateikiamas „GE HealthCare“ klientų dokumentacijos portalo svetainėje: <http://gehealthcare.com/usermanual>

„Vscan Air CL“ gauna ir suformuoja ultragarso vaizdą, per „Wi-Fi“ siunčia vaizdus į ultragarso sistemą realiuoju laiku, o pulte rodomas vaizdas. „Logiq“ konsolėje yra programinė įranga, reikalinga pultui naudoti kaip ekranui ir naudotojo sąsajos valdymo įrenginiui.



13-184 pav. „Vscan Air“ ir ultragarso sistema kaip ekranas ir vartotojo sąsaja

„Vscan Air CL“ zondas palaiko B režimą ir spalvinio srauto režimą. Šiuo metu PW ir M režimai LOGIQ sistemose nepalaikomi

13-74 lentelė: Klinikiniai naudojimo būdai – papildomos galimybės ir funkcijos

	Klinikiniai naudojimo būdai	Papildomos galimybės ir ypatybės
Kreivinis zondas	• Pilvo sritis (įskaitant pleuros sritį) • „OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija] • Pediatrija • Periferinių kraujagyslių • Musculoskeletal [Raumenų–griaučių]	Perrašyti ir sukurti išankstines programų nuostatas Išlaikyti FOV „Easy3D“ „LOGIQ View“ „LOGIQ Apps“ programos ATO (B režimas) Automatinis Doplerio režimas (spalvinio srauto režimas – linijinis) Neapdoroti duomenys (B ir CF) Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“ Pagelbiklis „Compare Assistant“ Matavimų paketas (pagal programą) Anotacijų paketas (pagal programą) Kūno schema (pagal programą) Vaizdavimo valdikliai paslaugų programos puslapyje Vaizdavimo ekranas (dvigubas / keturgubas, B CF vienu metu) Spausdinti / Atšaukti / pakeisti tvarką Paciento puslapis / Tyrimo kategorija
Linijinis zondas	• Pilvo sritis (įskaitant pleuros sritį) • „OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija] • „Small Parts“ [Smulkių organų sritis] • Pediatrija • Periferinių kraujagyslių • Musculoskeletal [Raumenų–griaučių]	

„Vscan Air CL“ zondo paruošimas naudoti



PERSPĖJIMAS

Ultragarso sistema su „Vscan Air CL“ nėra skirta naudoti oftalmologijoje ar bet kur kitur, kur akustinis spindulys gali kliudyti akį.



PERSPĖJIMAS

Su „Vscan Air CL“ zondų naudokite tik „GE HealthCare“ tiekiamus įkroviklius arba „Qi“ suderinamą įkroviklį. Nenaudojant tinkamo įkroviklio, zondas gali būti neįkraunamas arba gali būti pažeistas.



PERSPĖJIMAS

Nuskaitymas sustabdomas per 10 sekundžių, jei buvo prarastas „Wi-Fi“ ryšys su „Vscan Air CL“ zondų. Įsitikinkite, kad „Wi-Fi“ ryšys yra pakankamas, kad būtų išvengta vaizdo praradimo ir priežiūros vėlavimo.



PERSPĖJIMAS

Zondas nepradės nuskaitymo, jei „Vscan Air CL“ zondo baterija yra labai nusekusi. Įsitikinkite, kad zondas yra pakankamai įkrautas prieš pradedant nuskaitymą, kad būtų išvengta priežiūros vėlavimo.



PERSPĖJIMAS

Nuskaitymas sustabdomas per 10 sekundžių, kai „Vscan Air CL“ zondo baterija kritiškai nusenka. Įsitikinkite, kad zondas yra pakankamai įkrautas prieš pradedant nuskaitymą, kad būtų išvengta priežiūros vėlavimo.

PASTABA: Įsitikinkite, kad šalia pulto yra tik vienas „Vscan Air CL“. Ultragarso sistema bandys susieti su „VScan Air CL“ su stipriausiu signalu.

PASTABA: Norėdami ultragarso sistemoje užtikrinti didžiausią „Vscan Air CL“ našumą, patikrinkite aplinką ir venkite kitų „Wi-Fi“ įrenginių.

PASTABA: PRIEŠ susiedami „Vscan Air CL“ įsitikinkite, kad ultragarso sistema prijungta prie prieigos taško (jei reikia). Prijungus prie prieigos taško po susiejimo su „Vscan Air CL“ labai pablogės veikimas.

PASTABA: Jei įmanoma, prisijunkite prie tinklo infrastruktūros per eterinio ryšį, kad išvengtumėte galimų „Wi-Fi“ trukdžių.

PASTABA: „VScan Air CL“ pirmiausia reikia suaktyvinti mobiliajame įrenginyje („Android“, „iOS“) naudojant „Vscan Air“ programą. Ultragarso sistema neteikia darbo eigos naujam „VScan Air CL“ suaktyvinti.

„Vscan Air CL“ zondo įkroviklis



PERSPĖJIMAS

„Vscan Air CL“ zondo įkroviklis turi būti naudojamas TIK „Vscan Air CL“ zondui įkrauti. NEKRAUKITE mobiliojo telefono ar kito įrenginio „Vscan Air CL“ zondo įkrovikliu. Nesilaikant šių instrukcijų, galima pažeisti įkroviklį ar kitą prietaisą.

FCC pareiškimas

Šis įrenginys atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Naudojimui taikomos šios dvi sąlygos: (1) šis įrenginys negali sukelti kenksmingų trukdžių ir (2) šis įrenginys turi priimti bet kokius trukdžius, įskaitant nepageidaujamą veikimą galinčius sukelti trukdžius.



ĮSPĖJIMAS

Įrenginio pakeitimai ar modifikacijos, kurioms nepritarė už atitiktį atsakinga šalis, gali panaikinti vartotojo teisę naudotis įrenginiu.

PASTABA:

Šis įrenginys išbandytas ir nustatyta, kad jis atitinka B klasės skaitmeninio įrenginio ribas pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šios normos skirtos užtikrinti tinkamą apsaugą nuo žalingų trukdžių įrengus įrangą gyvenamojoje aplinkoje.

Ši įranga generuoja, naudoja ir gali skleisti radijo dažnio energiją ir, jei nesumontuojama ir naudojama pagal instrukcija, gali sukelti kenksmingus trukdžius radijo komunikacijoms. Tačiau nėra garantijų, kad trukdžių kurioje nors įrangoje nebus. Jei įranga sukelia žalingų trukdžių radijo ar televizijos ryšio priėmimui (tai galima nustatyti įjungiant ir išjungiant įrangą), naudotojas turėtų pabandyti pašalinti trukdžius naudodamas vieną ar kelias iš šių priemonių: (1) Nukreipti arba pakeisti priimančios antenos vietą. (2) Padidinti atstumą tarp įrangos ir imtuvo. (3) Prijungti įrangą prie lizdo, esančio kitoje grandinėje nei lizdas, prie kurio prijungtas imtuvas. (4) Dėl pagalbos kreipkitės į prekybos atstovą arba patyrusį radijo / TV techniką.

Spinduliuotės poveikio pareiškimas

Ši įranga atitinka FCC spinduliuotės apšvitos ribines vertes, nustatytas nekontroliuojamai aplinkai. Ši įranga turi būti montuojama ir valdoma nustatant ne mažesnę kaip 20 cm atstumą tarp spinduliuotės šaltinio ir jūsų kūno.

IC pareiškimas

Šis įrenginys atitinka Kanados pramonės RSS-216. Naudojimui taikoma sąlyga, kad šis įrenginys nesukels žalingųjų trukdžių.

Šiame įrenginyje yra nelicencijuojamas (-i) siųstuvas (-ai) / imtuvas(-ai), atitinkantis (-ys) Kanados nelicencijuojamą (-us) inovacijų, mokslo ir ekonomikos plėtros RSS. Naudojimui taikomos šios dvi sąlygos:

(1) Šis įrenginys neturi sukelti trukdžių. (2) Bet kokie pakeitimai ar modifikacijos, kurių nėra aiškiai patvirtinusi už atitiktį atsakinga šalis, gali panaikinti naudotojo teisę naudotis šia įranga.

RD poveikio pareiškimas: įranga atitinka IC spinduliuotės poveikio ribą, nustatytą nekontroliuojamai aplinkai. Ši įranga turi būti montuojama ir valdoma nustatant ne mažesnę kaip 20 cm atstumą tarp spinduliuotės šaltinio ir jūsų kūno.

„Vscan Air CL“ zondo įkroviklio montavimas

1. Pritvirtinkite zondo laikiklį prie zondo įkroviklio slinkdami žemyn, kol jis užsifiksuos.



13-185 pav. Zondo laikiklio montavimas ant įkroviklio

2. Pasirinkite zondo laikiklio vietą sistemoje, kad sumontuotumėte įkroviklio bloką, ir įkiškite zondo įkroviklio stovą per laikiklio vietą.
3. Įsukite veržlę į įkroviklio montavimo stovo apatinį galą ir ją ranka veržkite, kol įkroviklis tvirtai prisifiksuos prie sistemos.
4. Prijunkite USB įkrovimo laidą prie USB prievado, esančio po valdymo pultu.



13-186 pav. „LOGIQ Totus“ USB prievadai su sumontuotu „Vscan Air CL“ zondo įkrovikliu

5. Įdėkite „Vscan Air CL“ zondą į įkroviklį, kad pradėtumėte įkrovimą.

„Vscan Air CL“ zondo įkrovimas

Norėdami įkrauti „Vscan Air CL“ zondą, įdėkite zondą į plastikinį zondo laikiklį ant zondo įkroviklio.

13-75 lentelė: „Vscan Air CL“ baterijos įkroviklio šviesos diodų įkrovimo būsenos indikatorius

Šviesos diodų spalva	Įkrovimo būseną
Mėlyna	Įkroviklis iš pradžių prijungtas – įkroviklyje nėra zondo.
Mirksinti žalia	Įkraunama zondo baterija.
Mirksinti žalia ir pastovi mėlyna	Zondo baterija visiškai įkrauta – zondas ant įkroviklio.
Mėlyna	Įkroviklyje nėra zondo.
Oranžinė	Įkrovimas sutrūko. Zondo baterija nepilna, įkrovimas pristabdytas.

„Vscan Air CL“ zondo susiejimas su ultragarso sistema

Norėdami susieti „Vscan Air CL“ su ultragarso sistema:

1. Įjunkite ultragarso sistemą.
2. Paspauskite ir palaikykite „Vscan Air CL“ maitinimo mygtuką maždaug dvi sekundes, kol įsižiebs zondo šviesos diodas.

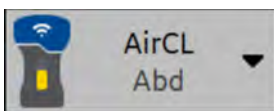
PASTABA: *Nelaikykite mygtuko ilgiau nei 5 sekundes, arba zondas paleidus išsijungs.*

Šviesos diodo lemputės pirmiausia trumpai parodys akumuliatoriaus įkrovos lygį (žalia, geltona arba oranžinė), tada įsijungs ekranas (dvi mėlynos lemputės). Atleiskite „Vscan Air CL“ maitinimo mygtuką, kai pamatysite maitinimo įjungimo lemputę.

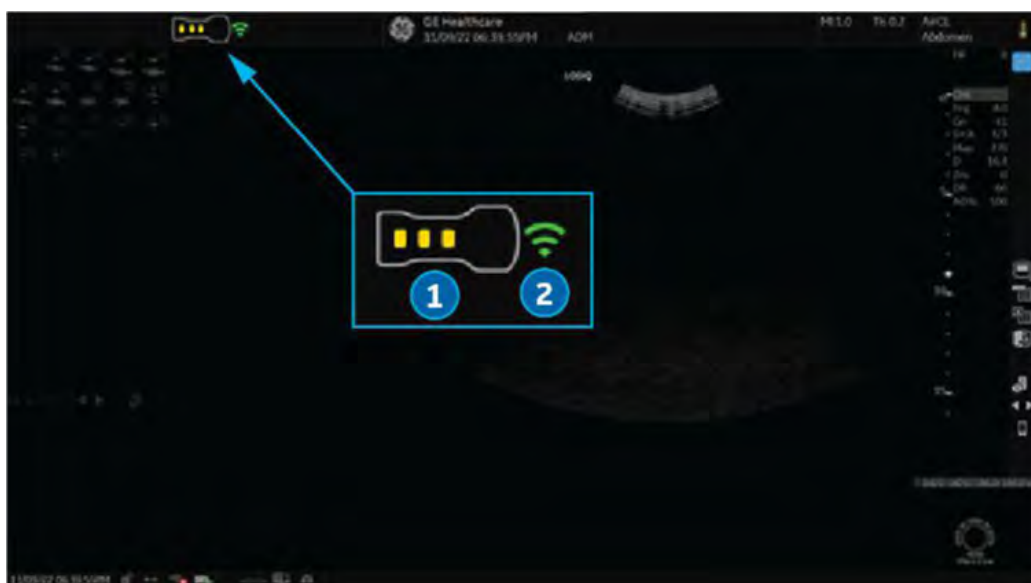
3. Palieskite pirmąją zondo jungtį („Vscan Air CL“ dalijasi zondo prievado meniu su tik CW zonu), kad pradėtumėte susiejimo procesą.
4. Šviesos diodų lemputės pereis į paleidimo būseną (dvi baltos lemputės mirksės pakaitomis), po to bus ieškoma būsenos (dvi baltos lemputės mirksės sinchroniškai). Palieskite maitinimo mygtuką, kad būtų galima prisijungti paieškos būsenos metu.

„Vscan Air CL“ zondo susiejimas su ultragarso sistema (tęsinys)

5. Susiejimas užtruks 5–30 sek. Kai susiejimas bus baigtas, dvi šviesos diodo lemputės nuolat švies mėlynai, o tai reiškia, kad ryšys užmegztas. Tuo pačiu metu ultragarso sistemos jutikliniame pulte pasirodys „Vscan Air CL“ zondo piktograma



13-187 pav. „Vscan Air CL“ jutiklinio pulto piktograma



13-188 pav. „Vscan Air CL“ baterijos ir „Wi-Fi“ piktogramos

1. „Battery Level“ [Baterijos įkrova]
2. „Wi-Fi“ signalo stiprumas

„Vscan Air CL“ baterijos lygio indikatorius

13-76 lentelė: „Vscan Air CL“ baterijos lygio indikatorius

Piktograma	Aprašas
	Baterija įkrauta 90–100 %
	Baterija įkrauta 60–80 %
	Baterija įkrauta 40–60 %
	Baterija įkrauta 20–40 %
	Baterija įkrauta <20 - pasiruoškite įkrauti bateriją.

Belaidžio ryšio kokybės indikatorius

Belaidžiui zondui būdinga ribota rizika, kad gali nutrūkti ryšys dėl įvairių veiksnių, dėl kurių gali būti prarastas vaizdas realiuoju laiku. Belaidžio ryšio kokybės indikatorius rodo ryšio tarp zondo ir ultragarso sistemos stiprumą nuskaitymo metu. Dėl nestabilaus ryšio gali nukentėti vaizdo kokybė arba realiojo laiko vaizdavimo metu vaizdas gali būti atnaujinamas lėtai.



13-189 pav. „Wi-Fi“ ryšio kokybės indikatoriaus piktogramos – kairėje: sutrikdytas, dešinėje: geras

„Vscan Air CL“ temperatūros indikatorius ir šilumos valdymas

Padidinus „Vscan Air CL“ darbinę temperatūrą, zondo viduje esanti šilumos valdymo sistema gali automatiškai sumažinti kadrių dažnį ir (arba) vaizdo plotį, kad zondo temperatūra būtų optimali ir palaikytų nepertraukiamą nuskaitymą iki 50 minučių. Yra penki šilumos valdymo lygiai (0–4). 0 lygis yra pradinė būsena, kai pradedama naudoti vėsų zondą, o esant 4 lygiui zondo temperatūra pasiekia didžiausią leistiną lygį. Esant 4

lygiui ekrane pasirodys naudotojo pranešimas ir zondas automatiškai išsijungs.

Zondo temperatūros indikatorius seka ir rodo zondo darbinės temperatūros pokyčius nuskaitymo metu. Zondo temperatūrai turi įtakos tokie veiksniai kaip:

- Daviklis: lenktas masyvo daviklis įšyla greičiau nei tiesus, nes naudojama daugiau energijos.
- Išankstinė nuostata: tam tikroms išankstinėms nuostatoms, kaip pilvo ir širdies tyrimai, reikia daugiau energijos, priklausomai nuo vaizdo nuostatų, dėl to zondas įšyla greičiau negu pasirinkus kitas išankstines nuostatas.
- Režimas: spalvoto srauto režimu zondas įšyla greičiau negu nespalvoto.
- Nuskaitymo trukmė: kiek laiko be pertraukos trunka nuskaitymas.
- Aplinkos temperatūra: esant aukštesnei aplinkos temperatūrai zondas gali įšilti greičiau.

PASTABA: *Zondo temperatūros ir susiję naudotojo pranešimai nepriklauso nuo zondo baterijos būsenos.*

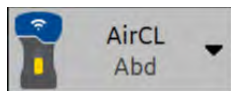


13-190 pav. Šiluminės būsenos piktogramos – nuo 0 iki 4 lygio

Nuskaitymas

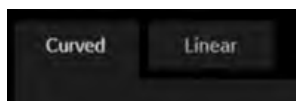
Norėdami pradėti nuskaitymą su „Vscan Air CL“:

1. Jutikliniame pulte pasirinkite „Vscan Air“ CL zondo piktogramą.

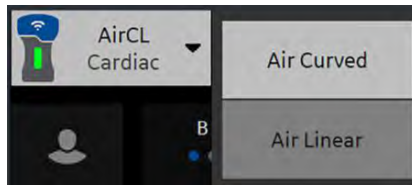


13-191 pav. „Vscan Air CL“ jutiklinio pulto piktograma

2. Jutikliniame pulte pasirinkite kortelę Curved [Kreivinis] arba Linear [Linijinis].

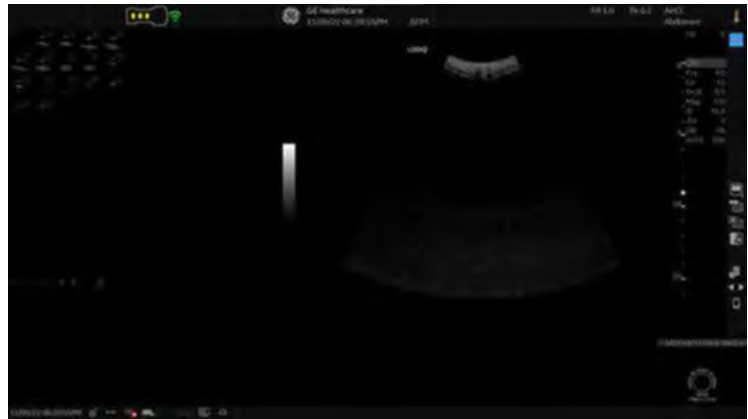


13-192 pav. Kreivinio ir linijinio „Vscan Air CL“ taikymo sritys



13-193 pav. Kreivinio ir linijinio „Vscan Air CL“ taikymo sritys

3. Jutikliniame pulte pasirinkite išankstinę nuostatą. „Vscan Air CL“ zondas pradeda nuskaitymą ir sistemoje rodomi vaizdai.



13-194 pav. „Vscan Air CL“ vaizdo rodymas ultragarso sistemoje



PATARIMAI

„Vscan Air CL“ zondo maitinimo mygtuką nuskaitymo metu galima sukonfigūruoti kaip mygtuką „Freeze/Unfreeze“ [Fiksuoti / Atšaukti fiksavimą].

Pasirengimas valdomai procedūrai su „Vscan Air CL“

Belaidžiui zondui būdinga ribota rizika, kad gali nutrūkti ryšys dėl įvairių veiksnių, dėl kurių gali būti prarastas vaizdas realiuoju laiku.



ĮSPĖJIMAS

Jei nustatoma, kad laikinas netikėtas vaizdo realiuoju laiku sutrikdymas gali turėti labai neigiamą poveikį paciento sveikatai, nusveriantį ergonomiško belaidžio zondo naudojimo gydymo metu naudą, rekomenduojama apsvarstyti galimybę naudoti laidinį ultragarso įrenginį tam tikrai procedūrai atlikti.



PERSPĖJIMAS

Jeigu naudotojas biopsiją atlieka ranka, t. y. nenaudoja biopsijos kreipiklio, jis būtinai turi naudoti tinkamą įrangą. Pasirūpinkite, kad adata (ypač adatos galiukas) būtų ultragarso vaizde matoma visos procedūros metu.



PERSPĖJIMAS

Atlikdami kreipiamąsias procedūras arba laisvos formos biopsiją visada naudokite tik B režimą.

„Vscan Air CL“ zondo paruošimas ir „Wi-Fi“ ryšio patikrinimas prieš procedūrą

Prieš nustatant valdomą procedūrą rekomenduojama paruošti optimalią „Vscan Air CL“ zondo būklę ir įvertinti, ar procedūros metu galima palaikyti stabilų „Wi-Fi“ ryšį. Atlikite toliau nurodytus vertinimo veiksmus.

Naudokite vėsų zondą

Įsitikinkite, kad zondas yra pakankamai atvėsęs po bet kurio ankstesnio nuskaitymo. Sutrikimas arba sumažėjusi nuskaitymo kokybė gali atsirasti dėl zondo perkaitimo, jei numatoma ilga procedūra. Palikus zondą ant stalo (ne kišenėje ar dėkle) po jo išjungimo, jis greičiau atvės. Prireiks maždaug 30–60 minučių, kad jis pasiektų pakankamai vėsią būseną, priklausomai nuo to, kiek jis buvo įšilęs po ankstesnio nuskaitymo, ir nuo aplinkos temperatūros. Jei zondą reikia ataušinti sparčiau, padėkite išjungtą zondą priešais ventiliatorių, palaikykite jį po šaltu vandeniu arba uždėkite aušinimo paketą.

Įsitikinkite, kad zondas yra pakankamai įkrautas

Prieš pradėdami procedūrą įsitikinkite, kad zondo baterija yra pakankamai įkrauta. Prieš pradėdami rekomenduojama, kad baterijos įkrova būtų 50 % ir daugiau. Zondo baterijos įkrovą galima matyti viršutiniame kairiajame vaizdo ekrano kampe, prijungus zondą prie sistemos. Žalia baterijos piktograma rodo, kad baterijos įkrovos lygis yra pakankamas.



13-195 pav. Baterijos piktograma – visiškai įkrauta

Patikrinkite „Wi-Fi“ aplinką

Jei įmanoma, patikrinkite „Wi-Fi“ ryšį tarp zondo ir ultragarso sistemos aplinkoje, kurioje planuojama atlikti procedūrą. Tai padės nustatyti bet kokius netikėtus nesklandumus prieš realią procedūrą.

Išankstinių linijinių nuostatų meniu pasirinkite „Small Parts“ [Smulkūs organai] („Small Parts“ [Smulkūs organai] yra labiausiai „Wi-Fi“ reikalaujanti išankstinė nuostata dėl didelio vaizdo duomenų greičio) ir įjunkite „B-Mode gain“ [B režimo gavimą]. Įsitikinkite, kad vaizdo ekrane nuolat šviečia žalias ryšio kokybės indikatorius. Stebėkite triukšmo modelį, o atsitiktinis triukšmingų pikselių judėjimas neturėtų kartais sustoti.



13-196 pav. „Wi-Fi“ piktograma

Zondo temperatūros indikatorius taip pat matomas dešiniajame viršutiniame vaizdo ekrano kampe. Pilkas termometro piktograma patvirtina zondą esant vėsų.



13-197 pav. Zondo temperatūros indikatorius

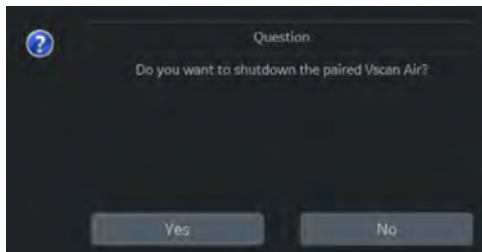
„Vscan Air CL“ zondo atjungimas

Norėdami atjungti „Vscan Air CL“ zondą nuo ultragarso sistemos, tiesiog išjunkite zondą paspausdami ir laikydami maitinimo mygtuką, kol šviesos diodų lemputės įsisižiebs violetine spalva, o tai rodo, kad zondas išsijungia.

„Vscan Air CL“ zondą taip pat galite išjungti jutikliniame pulte pasirinkdami „Vscan Air“ maitinimo mygtuką arba pavadinimo juostoje pasirinkdami akumuliatoriaus piktogramą ir „Vscan Air“ akumuliatoriaus piktogramos dialogo lange pasirinkdami „Yes“ [Taip].



13-198 pav. „Vscan Air“ maitinimo mygtukas



13-199 pav. „Vscan Air“ akumulatoriaus piktogramos dialogo langas

Palaikomos funkcijos

Dauguma ultragarso sistemos funkcijų (matavimas, anotacija, vaizdo žyma ir t. t.) palaikomos „Vscan Air CL“ zonde.

13-77 lentelė: Funkcijos, prieinamos „Vscan Air“

Funkcijos pavadinimas
Nuskaitymo režimas: B režimas
Nuskaitymo režimas: CF režimas
Perrašyti ir sukurti išankstines programų nuostatas
Išlaikyti FOV
„Easy3D“
„LOGIQ View“
„LOGIQ Apps“ programos
ATO (B režimas)
Automatinis Doplerio režimas (spalvinio srauto režimas – linijinis)
Neapdoroti duomenys (B ir CF)
Nuskaitymo pagalbinė priemonė „Scan Assistant“
Pagelbiklis „Compare Assistant“
Matavimų paketas (pagal programą)
Anotacijų paketas (pagal programą)
Kūno schema (pagal programą)
Vaizdavimo valdikliai paslaugų programos puslapyje

13-77 lentelė: Funkcijos, prieinamos „Vscan Air“

Funkcijos pavadinimas
Vaizdavimo ekranas (dvigubas / keturgubas, B/CF vienu metu)
Spausdinti / Atšaukti / pakeisti tvarką
Paciento puslapis / Tyrimo kategorija

Įkroviklio valymas ir dezinfekavimas

Apie patvirtintus įkroviklių valiklius ir dezinfekavimo priemones žr. šio vadovo 12 skyriaus „Naudotojo atliekama priežiūra“ dalį „Sistemos valymas ir dezinfekavimas“.



PERSPĖJIMAS

Nenaudokite 70 % ALKOHOLIO (IZOPROPANOLIO) „Vscan Air“ zondo laikikliui ir įkrovikliui. 70 % ALKOHOLIS (IZOPROPANOLIS) gali pakenkti zondo laikiklio ir įkroviklio patvarumui.



PERSPĖJIMAS

Kad išvengtumėte kryžminio užteršimo, po kiekvieno tyrimo nuvalykite ir dezinfekuokite „Vscan Air“ zondo laikiklį ir įkroviklį.

Norėdami nuvalyti ir dezinfekuoti „Vscan“ oro zondo laikiklį ir įkroviklį:

1. Išimkite „Vscan Air“ zondą iš įkroviklio zondo laikiklio ir padėkite saugioje vietoje.
2. Išimkite skaidrų zondo laikiklį iš įkroviklio.



13-200 pav. „Vscan Air“ zondo laikiklio nuėmimas

3. Zondo laikiklį ir įkroviklį nuvalykite patvirtinta valymo priemone.
4. Zondo laikiklį ir įkroviklį dezinfekuokite patvirtinta dezinfekavimo priemone; leiskite išdžiūti gamintojo rekomenduojamu sąlyčio laiku.
5. Vėl sumontuokite zondo laikiklį ant įkroviklio.

Teisiniai reikalavimai



PERSPĖJIMAS

„Qi“ reikalavimus atitinkantis belaidis įkroviklis, tiekiamas kaip priedas su gaminiu, yra patvirtintas naudoti su „Vscan Air CL“ zonu. Belaidis įkroviklis laikomas informacinių technologijų įranga, kuri neturi įtakos pagrindinei „Vscan Air CL“ gaminio saugai ar esminėms eksploatacinėms savybėms. Belaidis įkroviklis atitinka standartą IEC/EN 62368-1, taikomą garso ir vaizdo, informacinių ir ryšių technologijų įrangai.



PERSPĖJIMAS

Kad išvengtumėte kryžminio užteršimo, po kiekvieno tyrimo nuvalykite ir dezinfekuokite „Vscan Air“ zondo laikiklį ir įkroviklį.

„Vscan Air CL“ zondas atitinka normatyvinius Europos direktyvos 93/42/EEB reikalavimus, taikomus medicinos prietaisams.

PASTABA: „Vscan Air“ reglamentavimo informaciją galima rasti: „Utility > Admin > „Vscan Air““ [Paslaugų programa > Administratorius > „Vscan Air“].

PASTABA: Su skirtingais „Vscan Air“ variantais (pvz., „Vscan Air SL“ – sektoriaus / linijinis) gali būti palaikomos ne visos programos. Patikrinkite, kurie „VScan Air“ gaminiai palaikomi, per „Utility > Admin > „Vscan Air““ [Paslaugų programa > Administratorius > „Vscan Air“].

„Vscan Air On Console“ įkroviklio techninių duomenų plokštelė



13-201 pav. „Vscan Air CL“ įkroviklio techninių duomenų plokštelės

Skleidžiamo garso duomenų lentelės stebėjimui 3/EN/IEC 60601-2-37

Ultragarso sistema nekontroliuoja jokios „Vscan Air CL“ akustinės išvesties. „Vscan Air CL“ zondo akustinės išvesties ataskaitų lentelės pateikiamos „Vscan Air CL“ zondo gamintojo pateiktame vadove arba svetainėje <http://gehealthcare.com/usermanual>.

PASTABA: Šios garso išvesties lentelės yra parengtos pagal IEC 62359 red. 2.

PASTABA: Akustinės išvesties galios lentelės pateikiamos tik anglų kalba.

EZ vaizdavimas

Apžvalga

EZ Imaging užtikrina veiksmingą darbo eigą, kad būtų užbaigti egzaminai su minimaliu operatoriaus mygtuko įvestimi. "EZ Touch Panel" leidžia operatoriui greitai pasiekti modelio, srauto režimų ir Doplerio režimų keitimo, neieškant kelių puslapių ar daugelio skirtingų parametrų.

Greitas paciento keitimas leidžia pradėti naują tyrimą neįvedant paciento puslapio.

EZ jutiklinis skydelio suaktyvinimas

1. Patikrinkite **EZ jutiklinio skydelio puslapį** naudingumo > sistema > sistemos vaizdavimas > EZ parametrai.
2. Pasirinkite „pagal zondą“ (pagal nutylėjimą) arba „pagal kategoriją“, jei norite „MyPreset Shortcuts“.



13-202 pav. EZ nustatymai

EZ jutiklinis skydelio suaktyvinimas (tęsinys)

3. Pirmajame B puslapyje pasirodo EZ jutiklinis skydelis, srauto ir Doplerio režimo skirtukai.



13-203 pav. EZ jutiklinio skydelio B režimas (menu)

1. „MyPreset“ nuorodos
 - Greitai pakeiskite modelį jutikliniame skydelyje.
2. Vaizdo spartusis klavišas
 - Keisti vaizdo gavimo dažnį (RES > GEN > PEN). (Dažniai nėra redaguojami.)
3. „Essential Control“ [Svarbiausias valdymas]: „Virtual Convex“ (arba „Max Angle“), „Advanced SRI“ [Išplėstinis SRI]
4. „MyPreset“ spartusis klavišas: paskutinis naudotas arba dabartinis modelis rodomas 4-oje padėtyje.
5. „Essential Control“ [Svarbiausias valdymas] (konfigūruojamas) – konfigūruojami pagrindiniai valdikliai rodomi 3 ir 4 padėtyse. Norimą valdiklį galima priskirti 3 ir 4 padėtimis.

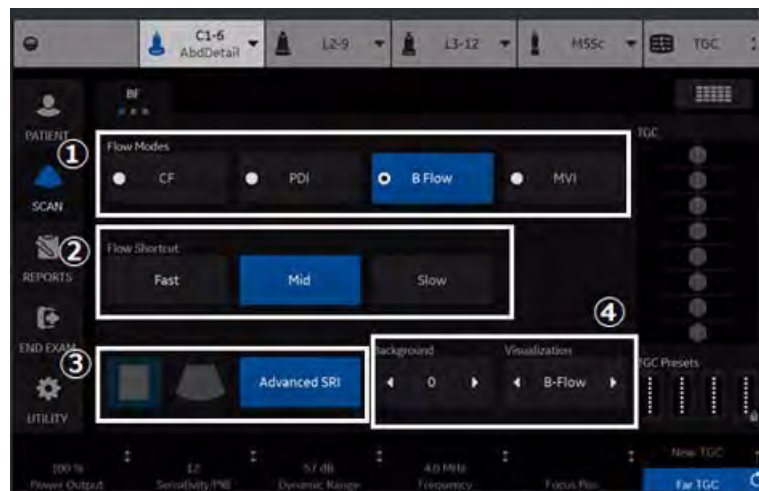
EZ jutiklinis skydelio suaktyvinimas (tęsinys)



13-204 pav. CF/PDI/MVI/TVI – EZ jutiklinis pultas (pavyzdys)

1. Srauto režimo mygtukai
 - Greitai pakeiskite srauto technologiją jutikliniame pulte.
2. Srauto spartusis
 - CF/PDI: Rodomi esami spartieji klavišai.
 - MVI/TVI: nėra sparčiojo klavišo.
3. Būtina kontrolė
 - CF/PDI/MVI: Virtuali išgaubta, apinvertuotas, vienalaikis
 - TVI: „Map Compress“ ir „Map“ [Susieti]
4. „Essential Control“ [Svarbiausias valdymas] – konfigūruojami pagrindiniai valdikliai rodomi 4 ir 5 padėtyse. Norimą valdiklį galima priskirti 4 ir 5 padėtimis.

EZ jutiklinis skydelio suaktyvinimas (tęsinys)



13-205 pav. B srautas – EZ jutiklinis pultas (pavyzdys)

1. Srauto režimo mygtukai – jutikliniame pulte galima greitai keisti srauto technologiją.
2. Srauto spartusis klavišas – rodomas srauto spartusis klavišas jautrumui / PRI keisti
3. „Essential Control“ [Svarbiausias valdymas] – „Virtual Convex“, „Advanced SR“
4. „Essential Control“ [Svarbiausias valdymas] (konfigūruojama) – konfigūruojami pagrindiniai valdikliai rodomi 4 ir 5 padėtyse. Norimą valdiklį galima priskirti 4 ir 5 padėtims.

EZ jutiklinis skydelio suaktyvinimas (tęsinys)

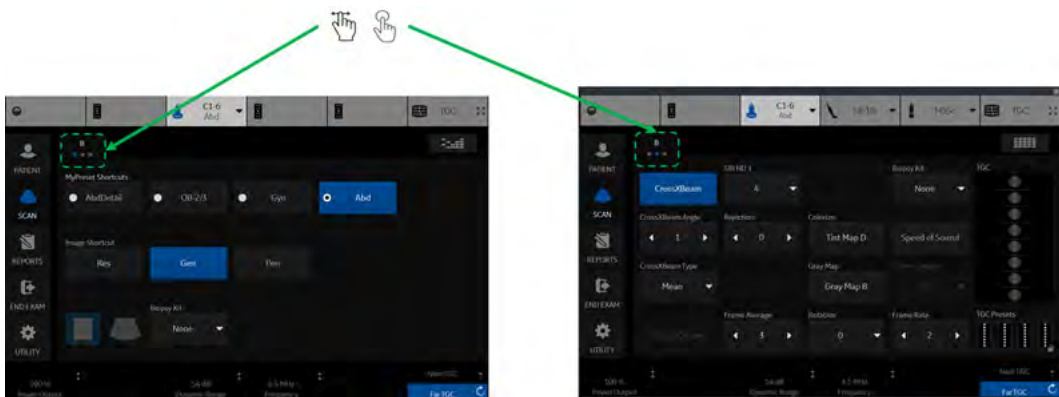


13-206 pav. Doplerio režimas - EZ jutiklinis skydelis (pavyzdys)

1. Doplerio režimo mygtukai – jutikliniame pulte galima greitai pakeisti Doplerio technologiją (jei palaikomi ir PW, ir CW).
2. Esminis valdymas (nekonfigūruojamas)
 - Apversti, skleidimo greitis, SV ilgis (PW)
 - Sieninis filtras, skleidimo greitis, spalvinimas (CW)
3. „Essential Control“ [Svarbiausias valdymas] (konfigūruojama) – konfigūruojami pagrindiniai valdikliai rodomi 4-oje padėtyje. Jūs galite priskirti norimą valdiklį 4-oje padėtyje.

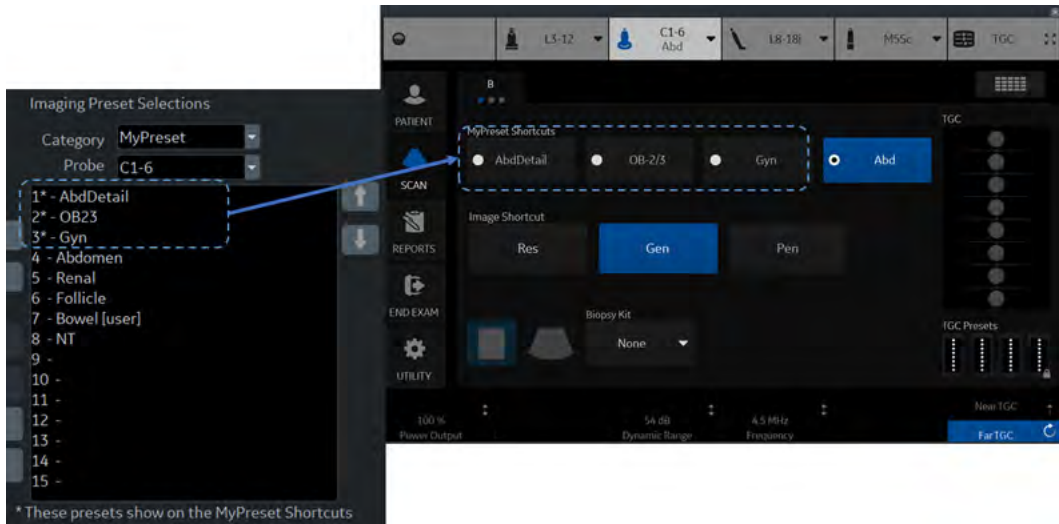
EZ jutiklinis skydelio suaktyvinimas (tęsinys)

- Norėdami įjungti jutiklinio skydelio puslapį, perjunkite įprastinį jutiklinį skydelį.



13-207 pav. Jungiklis tarp EZ jutiklinio skydelio ir įprastinio jutiklinio skydelio

„MyPreset“ sparčiosios nuorodos pagal zoną



13-208 pav. Pagal zoną

- JUTIKLINIAME pulte rodomi GERIAUSI 3 modeliai mano parengtam zondui.
- * (žvaigždutė) rodo, kad MyPreset nuoroda pasirodo iš anksto.

„MyPreset“ sparčiosios nuorodos pagal kategoriją



13-209 pav. Pagal kategoriją

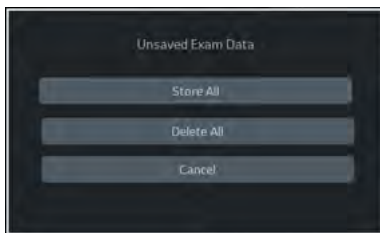
- Į VIRŠŲ 3 modeliai toje pačioje egzamino kategorijoje mano iš anksto nustatyti zondas rodomas jutiklinis skydelis.

Greitas paciento keitimas

1. Užpildykite dabartinį paciento tyrimą.
2. Paspauskite „BT“ klavišą, paskirtą greitam paciento keitimui.
3. Visi paciento duomenys išsaugomi dabartiniam pacientui, o kito paciento ID generuojamas automatiškai.

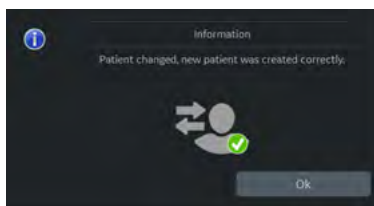
PASTABA:

Jei išjungsite automatinį pacientų archyvą, pasirodys patvirtinimo dialogo langas duomenų archyvui. Pasirinkite išsaugoti visus, ištrinti visus arba atšaukti.



13-210 pav. Patvirtinimo dialogas duomenų archyvui

4. Rodomas informacinis dialogas, skirtas informuoti vartotoją, kad pacientas buvo sukurtas.



13-211 pav. Informacijos dialogas

5. Pradėkite naujo paciento tyrimą. B režimo ekranas rodomas su numatyta prijungto zondo nustatyta reikše.

Sucentruoti pacientą

Apžvalga

Pasirinkus žymimajį langelį „Create Patient/Exam Folder“ (Sukurti paciento / tyrimų aplanką), visi paciento ir tyrimų duomenys bus įrašyti į automatiškai sukurtą aplanką. Taip įrenginys sužinos, kuriuo būdu Jūs norite sukurti anoniminį pacientą.

sukurtas išankstinių protokolų rinkinys suaugusiems pacientams. Jų negalima modifikuoti, bet galima naudoti ir kopijuoti.

- Vaizdo duomenyse paciento informacija gali būti įrašyta į pikselių duomenis. Ši informacija neatitiks atnaujintų paciento duomenų DICOM žymose.
- Paveiksluose pažymėta: (1) pridėtoji dalis; (2) vartotojo dalis. Šios paskyros negalima pašalinti.
- Bus sudaryta nauja ataskaita.
- Išsaugoti tyrimai neišvalomi.

Anonimizuoti pacientą

1. Patikrinkite, ar ant sistemos nėra paliktų nepritvirtintų objektų
2. Pasirinkite duomenų srautą „Local Archive - Int.“
3. Iš pacientų sąrašo pasirinkite pacientą ir tuomet bus rodomas dialogo langas:
4. Bus parodytas patvirtinimo langas. Pasirinkite **OK** [Gera].
5. Parodomas informacinis dialogo langas. Norint naudojant „Query/Retrieve“ [Užklausa / gauti] rasti pacientą, pacientas PRIVALO turėti paciento ID.

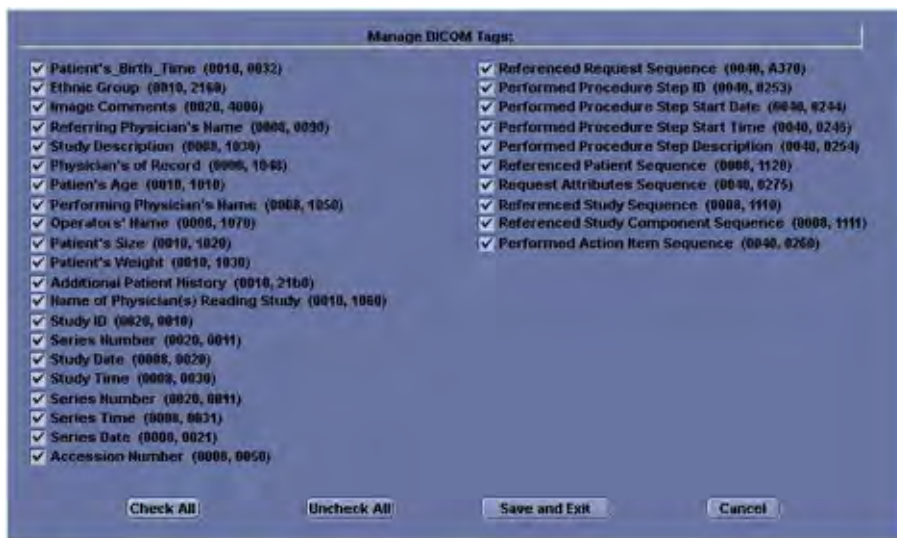
Įveskite informaciją apie pacientą rankiniu būdu.

Paspauskite **OK** ir tęskite.

PASTABA:

Jei nukopijuotas grafikas yra didesnis už įklijavimo vietą, funkcija „Paste“ [Įklijuoti] neveiks, būsenos juostoje rodomas pranešimas „The copied graphic cannot be pasted to this area“ (Nukopijuoto grafiko šioje vietoje įklijuoti negalima).

- Jei norite pašalinti visus taškus, pasirinkite (Clear All Points) (Šalinti visus taškus).
- Paspaudus „Pause“ (pristabdyti) rodomas šis dialogo langas: Pasirinkite DICOM CD/DVD išvestį



13-212 pav. DICOM serverio naudojimas

Ataskaitų rašymo įrenginys

Įvadas

„LOGIQ Totus“ sistema galima sukurti paciento ir tyrimo ataskaitas, kuriose pateikiami tyrimo metu atlikti matavimai, vaizdai ir analizė. Visi pasirinktinai nustatyti „SonoAVC“ bendrieji folikulai rodomi ataskaitoje kartu su nustatytu aprašymu:

Galite redaguoti arba ištrinti bet kokią matavimą tokiu pačiu būdu, kaip aprašyta ankstesniame skyriuje. Tam tikrus ataskaitos laukelius galima tik žiūrėti.

Todėl rekomenduojama prieš išsaugant ataskaitą atidžiai peržiūrėti duomenis. Jei norite prieš ataskaitos sukūrimą peržiūrėti duomenis ir atlikti pakeitimus, naudokite darbalapį. Galutinę ataskaitą galima atspausdinti įprastu spausdintuvu.

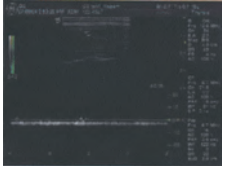
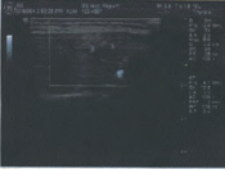
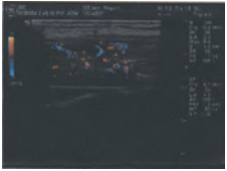
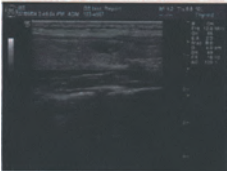
Ataskaitos kūrimas

Ataskaitose pateikiama tyrimų metu surinktų duomenų santrauka. Tai gali būti duomenys, vaizdai ar filmų ciklai.

Sugeneravus darbalapį jį galima peržiūrinėti, pridėti vaizdus ir keisti paciento asmens duomenis. Pačių tyrimo duomenų keisti NEGALIMA.

 **GE Medical Systems**

Name : GE Test	Patient ID : 123-4567	Date : 07/09/2004
----------------	-----------------------	-------------------



Comments

Test exam

13-213 pav. „Report Designer“ (pranešimų kūrimo priemonė)

Zondo suaktyvinimas

1. Jutikliniame skydelyje pasirinkite **Manual** [Rankinis].
2. Sistemoje rodoma dabartinio tyrimo ataskaita.
Tyrimo metu įvesta informacija yra automatiškai užpildoma (pvz., demografiniai duomenys, diagnozė, pastabos ir t. t.).
M režimo vaizde pasirodo žymiklis +D.

PASTABA: Viršutiniame ekrano krašte yra įrankių juosta. Vartotojas gali pritaikyti P1 funkciją.

3. Pareguliuokite valdiklį **Page Change** [Pusapio pakeitimas], kad pereitumėte puslapiu žemyn.

13-214 pav. Rezultatų puslapis (pavyzdys)

Zondo suaktyvinimas (tęsinys)

13-78 lentelė: Mygtukas „Report“ [Ataskaita]

Mygtukas	Aprašas
Print [spausdinti]	Spustelėkite Print (Spausdinti), kad siųstumėte ataskaitą į numatytą spausdintuvą.
„Store“ [Išsaugojimas]	išsiųskite ataskaitą į „Filmer“ kaip elektroninio formato filmą;
„Retrieve“ [Gauti]	Ataskaitos puslapio fono spalvos keitimas būsimam naujam pacientui sukurkite patikrinimo pavadinimą.
„Template“ [Šablonas]	Galimų duomenų srautų sąrašė paslėpkite parinktą duomenų srautą.
„Designer“ [kūrėjas]	Šablonų redagavimo priemonės ekranas
„Save As“ [Išsaugoti kaip]	eksportuokite ataskaitą PDF formatu.
„Delete“ [Ištrinti]	Ataskaitos puslapio fono spalvos keitimas
„Worksheet“ [Darbalapis]	Akušerijos darbalapio puslapis
Graph (Grafikas)	Minimalaus slaptažodžio ilgio reikalavimas taikomas tik vidiniams naudotojams.
„Anatomical Graphics“ [Anatominė grafika]	Norėdami suaktyvinti anatominį tyrimą, pasirinkite Anatomy (Anatominė sritis) darbalapyje.
Pasirinkite DAQA praeities bylą	

Šablono pasirinkimas

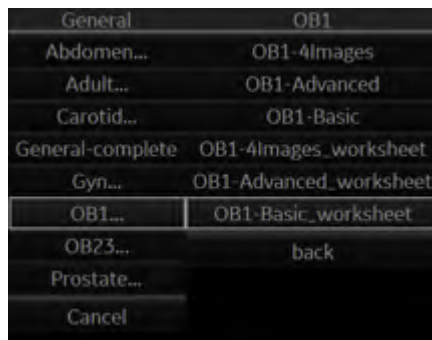
Suteikia galimybę atlikti dabartinio paciento užklausą vienu spustelėjimu.

1. Ekraną apačioje arba jutikliniame pulte pasirinkite **TEMPLATE** [Šablonas].
2. Parodomas galimų tyrimo kategorijų sąrašas:
3. Nustatykite atskaitos liniją rutuliniu valdikliu ir paspauskite **Set** (Nustatyti).

Pasirinktas šablonas rodomas ekrane.

PASTABA:

Jei pasirinkote tyrimą, tyrimo vaizdų srityje bus rodomi visi jo vaizdai. Pasirinkite norimą spalvą.



13-215 pav. Atveriamas šablonų sąrašas.

4. Pasirinkite norimą šablono pavadinimą ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
5. Ekranas pasikeičia:

Gamyklinė išankstinė nuostata

Pateikiami kiekvienos programos gamykliniai nustatymai.
Priskiriamųjų laukelių kūrimas naudotojo numatytame ataskaitos šablone Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:

Apribojimą gali sudaryti bet kuris iš žemiau išvardintų veiksmų arba visi veiksmai kartu:

- „Measurements“ [Matavimai]
- Darbalapis ir santraukos darbalapiai
- Vaisiaus aplinkos aprašas (biofizinis apibūdinimas)
- „Anatomical Graphics“ [Anatominė grafika]
- Diagramos
- Vaizdo sritys
- Pranešimo langeliai:

PASTABA: Papildomų performatavimo protokolų galima pridėti iš tūrio žiūryklės performatavimo programos, kurią galima pasiekti per failų tvarkyklę.

Ataskaitos redagavimas

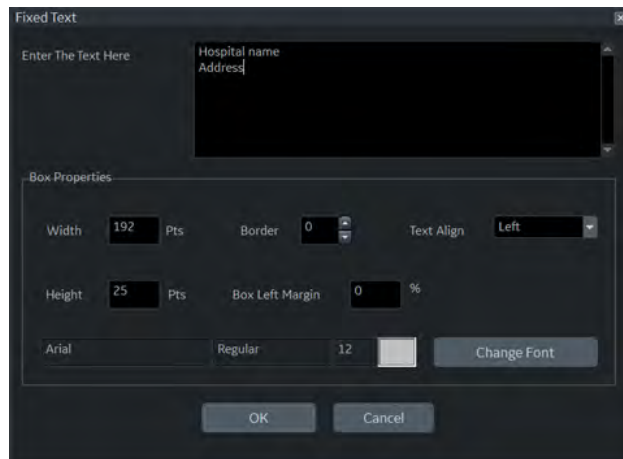
norėdami išsaugoti adresą.

Taip pat viršutiniame vaizdo kampe bus rodoma tolesnė informacija:

Norėdami sukurti naują sritį, daugiau informacijos žr. „Fixed Text“ [fiksutas tekstas]“, esantis 13-469 psl..

Norėdami modifikuoti gamyklinį šabloną:

1. Pasirinkite **Reports** [Ataskaitos].
2. Pasirinkite **Designer** [Kūrėjas].
3. Du kartus spustelėkite norimą peržiūrėti šviesdėžėje anotaciją. Parodomas dialogo langas „Fixed Text“ [Fiksutas tekstas].



13-216 pav. Teksto laukelio langelis

4. Atlikite reikiamus pakeitimus.
 - a. Įrašykite informaciją į teksto laukelį.
 - b. „Modify Box Properties“ [Keisti langelio ypatybes] (langelio plotį, rėmelio linijos plotį, teksto išlygiavimą, aukštį, kairę paraštę ir šriftą).
5. Pasirinkite **OK** [Gerei].

norėdami išsaugoti adresą. (tęsinys)

6. Išsaugokite šabloną.

Jei norite pasilikti tą patį šablono pavadinimą:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template“ [išsaugoti šabloną].
- Pasirinkite **Yes** [Taip]. Šablonas išsaugomas tuo pačiu pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, OB23-Basic[user].

Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template As“ [išsaugoti šabloną kaip].
- Įveskite naujo šablono pavadinimą ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Šablonas išsaugomas nauju pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, NewReport[user].

7. Išeikite iš „Report designer“. Pasirinkite, kurios programos ataskaitą norite matyti.

Logotipo įterpimas

Jei norite rasti konkrečią temą, spustelėkite skirtuką „Search“ (paieška), esantį kairėje ekrano dalyje.

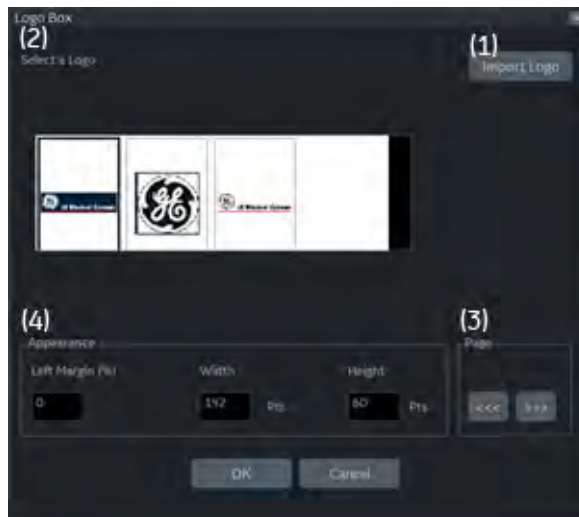
Norėdami sukurti naują sritį, daugiau informacijos žr. „Fixed Text“ [fiksotas tekstas], esantis 13-469 psl..

Norėdami modifikuoti gamyklinį šabloną:

1. Įkelkite ligoninės logotipą JPEG ar bmp formatu į USB laikmeną.
2. Prijunkite USB laikmeną prie USB prievado.
3. Pasirinkite **Reports** [Ataskaitos].
4. Pasirinkite **Designer** [Kūrėjas].
5. Dukart spustelėkite „GE HealthCare“ logotipą, kad rėmelis būtų paryškintas. Atveriamas langelis „Logo Box“ [Logotipas].

PASTABA:

Priskirkite logotipui unikalų pavadinimą, pvz., „Ligoninės pavadinimas_logo.bmp“.



13-217 pav. „Logo Box“ [Logotipas]

Logotipo įterpimas (tęsinys)

6. Pasirinkite **Import Templates** [Importuoti šablonus]. Pirmiausia pasirinkite USB laikmeną, o tada ligoninės logotipą.
7. Pasirinkite **OK** [Gerai]. Nukopijuota paradigma rodoma paradigmos sąrašė. spustelėkite piktogramą, norėdami pasirinkti

PASTABA:

Galite taip pat ant klaviatūros nuspausti klavišą Rodyklė į kairę / Rodyklė į dešinę.

8. Padėčių keitimas³⁴
9. Pasirinkite **OK** [Gerai].
10. Išsaugokite šabloną.

Jei norite pasilikti tą patį šablono pavadinimą:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template“ [išsaugoti šabloną].
- Pasirinkite **Yes** [Taip]. Šablonas išsaugomas tuo pačiu pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, OB23-Basic[user].

Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template As“ [išsaugoti šabloną kaip].
- Įveskite naujo šablono pavadinimą ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Šablonas išsaugomas nauju pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, NewReport[user].

11. Išėikite iš „Report designer“. Parodomas Template pop-up menu [iškylantysis šablono meniu].

PASTABA:

Jeį ataskaitoje spausdinamas kitoks logotipas, pervadinkite logotipo vaizdą, kurį norite naudoti, ir dar kartą įterpkite jį į ataskaitos šabloną.

Matavimo paketo pakeitimas

Kai rodomas išsaugotas vaizdas, žodis Saved (Išsaugotas) matomas po Save Image (Išsaugoti vaizdą) mygtuku.

* pacientų naršyklės ekvivalentas valdomas per. Jei norite ištrinti paskutinį nustatytą tašką, kairiuoju klavišu spustelėkite parinktį [Clearlastpoint] (Ištrinti paskutinį tašką), esančią meniu EDIT [REDAGUOTI].

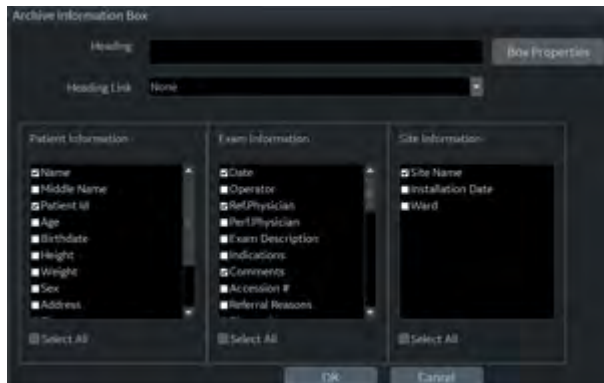
1. Pasirinkite nuskaitymo informaciją, kuri bus rodoma vaizdo įrašė.
Kai atidaromas paciento įrašas, rodomas tik paskutinio pasirinkto tyrimo aprašymas.
2. Jei reikia, pakeiskite Patient Size (paciento dydis) pasirinkimą.
3. Norėdami grįžti į nuskaitymo ekraną, pasirinkite **Worksheet** (Darbalapis).

Patient Information		
Name: GE, Medical	Patient Id: 1212	Date:
Birthdate: 07/07/1985	Sex: Female	Accession #:
Ref.Physician:	Perf.Physician:	Operator:
Indications:		Comments:

13-218 pav. = paciento informacijos sritis

Archyvo informacijos rodomų objektų keitimas

1. Pasirinkite **Designer** [Kūrėjas].
2. Du kartus spustelėkite norimą peržiūrėti šviesdėžėje anotaciją. Atveriamas langelis „Archive information“ [Archyvų informacija].



13-219 pav. „Archive Information“ [Archyvų informacijos] langelis

3. Su rutuliniu manipulatoriumi pakeiskite DT dydį ir padėtį. Į ataskaitos šabloną įterpiama vertinimo lentelė.
4. Langelio ypatybėse pakeiskite šriftą, jo dydį, spalvą arba langelio dydį ir spauskite **OK** [Gera].
5. Jei norite grįžti į „Report Designer“, paspauskite **OK** [Gera].

Archyvo informacijos rodomų objektų keitimas (tęsinys)

6. Išsaugokite šabloną.

Jei norite pasilikti tą patį šablono pavadinimą:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template“ [išsaugoti šabloną].
- Pasirinkite **Yes** [Taip]. Šablonas išsaugomas tuo pačiu pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, OB23-Basic[user].

Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template As“ [išsaugoti šabloną kaip].
- Įveskite naujo šablono pavadinimą ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Šablonas išsaugomas nauju pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, NewReport[user].

7. Spustelėkite „File > Exit“ (failas > išeiti), kad užvertumėte „RawFileMngr“ (neapdorotų failų tvarkytuvą) langą.

Teksto įvedimas

Įveskite norimą tekstą naudodamiesi raidine-skaitine klaviatūra.

Tik pažymėti ROI ir tekstines antraštės bus išsaugoti.

1. Nuveskite žymiklį prie tinkamo zondo ir paspauskite **Set** [Nustatyti].

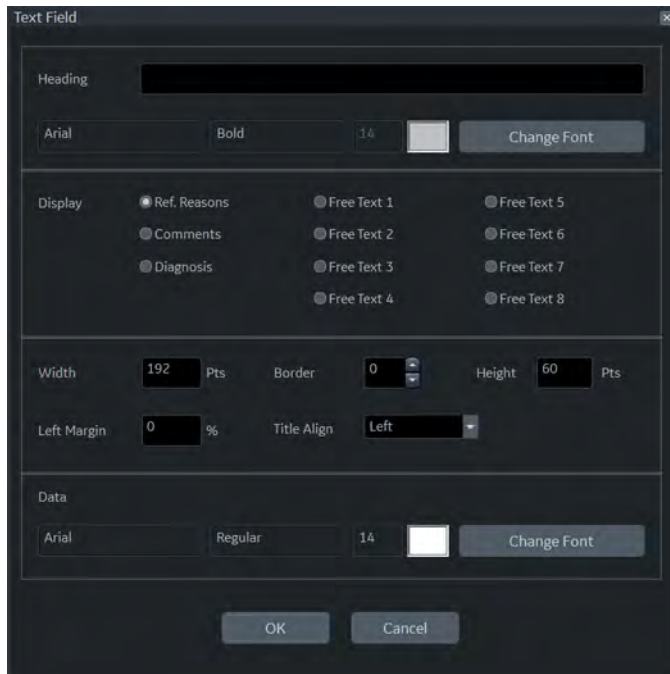
PASTABA: Teksto lauke galite įvesti tekstą, kuris bus pridėtas prie rinkmenos pavadinimo.

PASTABA: NEĮVESKITE „%s“ laisvo teksto laukelyje, po to bandydami redaguoti / išsaugoti šabloną ataskaitos kūrėjuje.

2. Įveskite tekstą,

„Insert Text“ [Įterpti tekstą]

1. Pasirinkite **Designer** [Kūrėjas].
2. Perkelkite žymeklį į pabaigos padėtį ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
3. Pasirinkite pageidaujama etiketę iš meniu. Parodomas dialogo langas „Text Field“ [Teksto laukelis].



13-220 pav. Teksto laukelio pranešimai

4. Pasirinkite reikiamą elementą.
 - „Ref. Tai gali atsitikti, kai įrašinsite ataskaitą.
 - Išvaloma asmeninė informacija apie pacientą ir darbalapiuose rodoma informacija.
 - Tai gali atsitikti, kai įrašinsite ataskaitą.
 - Free text 1-8 [neapribotas tekstas nuo 1 iki 8]:

„Insert Text“ [Įterpti tekstą] (tęsinys)

5. Surinkite tinkamą tekstą.
6. Tekstiniame laukelyje Patient Position (kitoks šriftas ir paryškinimas) surinkite supine
7. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].
8. Išsaugokite šabloną.

Jei norite pasilikti tą patį šablono pavadinimą:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template“ [išsaugoti šabloną].
- Pasirinkite **Yes** [Taip]. Šablonas išsaugomas tuo pačiu pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, OB23-Basic[user].

Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template As“ [išsaugoti šabloną kaip].
- Įveskite naujo šablono pavadinimą ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Šablonas išsaugomas nauju pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, NewReport[user].

Ataskaitos papildymas vaizdu

išryškina srautą vaizde. Norėdami sukurti naują sritį, daugiau informacijos žr. „Vaizdų rodymo sritis“, esantis 13-461 psl..

Norėdami įkelti vaizdus į „Filmer“ naudojate „MiniFilmer“.

- PASTABA:
1. Perkelkite žymiklį ant norimo siųsti vaizdo miniatiūrų lange.
Spalvos ROI pasirodo virš B režimo vaizdo.
 2. Paspauskite ir laikykite klavišą **Set** [Nustatyti] ir, naudodami **rutulinį valdiklį**, nuvilkite pasirinktą vaizdą į Image container [Vaizdų konteineris], esantį ataskaitoje, arba nukart spustelėkite **Set** [Nustatyti] ant norimo vaizdo.
 3. Jei norite perkelti vaizdus iš vieno konteinerio į kitą, paspauskite ir laikykite klavišą **Set** [Nustatyti]. Tada, naudodami **rutulinį valdiklį**, nuvilkite pasirinktą vaizdą į naują vietą.

Norėdami pašalinti vaizdą iš ataskaitos, paspauskite ir laikykite klavišą **Set** [Nustatyti] ir, naudodami **rutulinį valdiklį**, nuvilkite pasirinktą vaizdą atgal į iškarpinę.

Matavimo rezultatų lentelė

Jeigu pasirinksite kelis pacientus Patient Browser (Pacientų naršyklėje), iškart pereikite prie kito paciento.

Rezultatas rodomas matavimo rezultatų lange. Norėdami sukurti naują sritį, daugiau informacijos žr. „Measurements“ [Matavimai], esantis 13-467 psl..

Measurements	
2D	
Ut-L	7.97 cm
Ut-H	4.56 cm
Ut-W	4.50 cm
Ut Vol	85.71 ml
Rt Ov-L	5.88 cm
Rt Ov-H	4.82 cm
Rt Ov-W	3.10 cm
Rt Ov Vol	46.07 ml
Lt Ov-L	4.95 cm
Lt Ov-H	4.22 cm
Lt Ov-W	2.98 cm
Lt Ov Vol	32.65 ml
Rt Fo-D1 01	6.00 cm
Rt Fo-D2 01	5.15 cm
Rt Fo-D3 01	2.99 cm
Rt Fo-Mean 01	4.72 cm
Rt Fo Vol 01	48.44 ml
Lt Fo-D1 01	1.56 cm
Lt Fo-D2 01	1.12 cm
Lt Fo-D3 01	0.80 cm

13-221 pav. Matavimo atributai

Laikmenos įstatymas

Tam tikrus darbalapio laukus galima tik žiūrėti, o kitus galima keisti ar pasirinkti. Daugiau informacijos apie darbalapio naudojimą daugiau informacijos žr. „Vaizdų rodymo sritis“, esantis 13-461 psl.

1. Monitoriaus ekrane pasirinkite Prisijungimo galimybę.
2. Įrašykite darbalapį mygtuku **Print** [Spausdinti].
3. Paspauskite **Report** [Ataskaita].
4. Pasirinktą elementą nuvilkite į „Virtual Viewbox“ (Virtualiąją šviesdėžę).
 - a. Perkelkite žymeklį į norimą tyrimo kategoriją.
 - b. Nuspaudę palaikykite mygtuką **Set** [Nustatyti].
Rutuliniu valdikliu nuvilkite pasirinktą darbalapį į vaizdo rodymo laukelyje.
 - c. Atleiskite **Set** [Nustatyti].

PASTABA: *Jeigu norite ištrinti vaizdą mainų srityje, nuveskite žymeklį virš vaizdo ir spragtelkite dešiniuoju pelės klavišu ir pažymėkite trinti.*

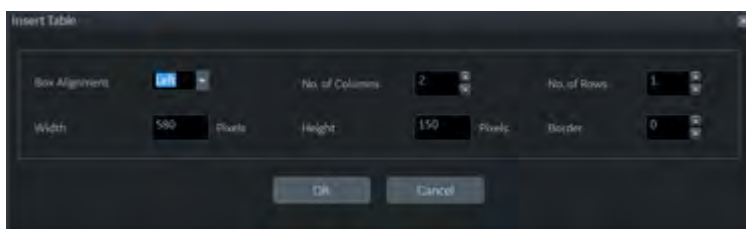
5. Išankstinės nuostatos rodomos ekrane.

PASTABA: *Tyrimų sąrašė galite keisti stulpelių tvarką spustelėdami ir vilkdami stulpelių antraštes. Spustelėkite pagrindinį valdiklį dešiniuoju pelės mygtuku, jei norite grąžinti originalų mastelį.*

Nustatytų objektų patikra peržiūroje vienas šalia kito

Jei norite pasirinkti atvaizdų grupę, turite pasirinkti pirmą atvaizdą grupėje, tada laikydami nuspaustą klavišą „Shift“ paspauskite paskutinį atvaizdą norimoje grupėje.

1. pasirinkite **Report** [Ataskaita].
2. Jei norite atidaryti „Report Designer“, paspauskite **Yes** [Taip].
3. Žymeklį pastatykite toje vietoje, nuo kurios norite pradėti matuoti.
4. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite **Table** [Lentelė]. Atidaromas dialogo langas.



13-222 pav. „Archive Information“ [Archyvų informacijos] langelis

5. Patikrinkite, ar šios serijos orientavimas / padėtis yra tokie, kaip numatyta, arba pakeiskite orientavimą / padėtį, jei to reikia. Pasirinkite **OK** [Gerai].

PASTABA:

Jei neįvesite naujo pavadinimo, senasis protokolas bus perrašytas. Jei reikia, pridėkite nelaidžius paklotus.

6. Nuveskite pelės žymeklį į kadra, iš kurio norite pašalinti atvaizdą ir spragtelkite. Nurodykite išvaizdą.
7. Pakartokite 6 žingsnį visoms serijoms, esančioms „Rx Manager“ (nurodymų tvarkytuve).
8. Išsaugokite šabloną.

Jei norite pasilikti tą patį šablono pavadinimą:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template“ [išsaugoti šabloną].
- Pasirinkite **Yes** [Taip]. Šablonas išsaugomas tuo pačiu pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, OB23-Basic[user].

Nustatytų objektų patikra peržiūroje vienas šalia kito (tęsinys)

Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:

- Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas dialogo langas „Save Template As“ [išsaugoti šabloną kaip].
- Įveskite naujo šablono pavadinimą ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Šablonas išsaugomas nauju pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, NewReport[user].

Galite greitai pakeisti režimą Virtual ViewBox (Virtualiojoje šviesdėžėje) paspausdami ir laikydami nuspaustą klavišą <Alt>. Daugiau informacijos žr. „Lentelės įterpimas“, esantį 13-453 psl.

Pasirinkite norimą vaisių Akušerijos darbalapio puslapyje.

Po to, kai atliekamas automatinis kraujagyslių skaičiavimas, rezultatai priskiriami konkrečiai kraujagyslei; naudotojas gali atšaukti priskyrimą ir priskirtus parametrus pašalinti iš darbalapio ir ataskaitos puslapio.

PASTABA: *Tai taikoma tik ginekologiniams ir širdies tyrimams.*

1. Jutikliniame pulte pasirinkite **Worksheet** [Darbalapis], **Graph** [Grafikas] arba **Anatomical Page** [Anatominės struktūros lapas].

PASTABA: *Leidžia nustatyti, kad puslapių kaitos intervalą. Perkelkite žymeklį į pabaigos padėtį ir paspauskite **Set** [Nustatyti].*

2. Sistema parodo atitinkamą puslapį (darbalapio, akušerinio grafiko arba anatominio tyrimo) su atitinkamu jutikliniu pultu.
3. Pasirinkite „**Report**“ [Ataskaitos peržiūra], kad grįžtumėte į ataskaitos puslapį.

Saugoti ataskaitą

1. Pasirinkite **Store** (Parduotuvė).
Ataskaita bus išsaugota kaip PDF failas.

PASTABA: *Todėl prieš išsaugant ataskaitas, patariama atidžiai peržiūrėti duomenis.*

Suarchyvuotos ataskaitos gavimas

1. Pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa]. Atidaromas išskylantysis meniu.



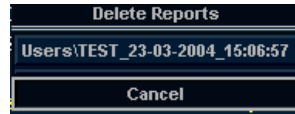
13-223 pav. Atsirias VOCAL - Static User1 [VOCAL – statinis trimatis vaizdas] meniu (Žr.).

2. Pasirinkite norimą matavimo paketą ir paspauskite **Set** (Nustatyti).

PASTABA: *ID numerio redaguoti negalima.*

Ataskaitos šablono šalinimas iš sistemos

1. Pasirinkite **Delete** [Pašalinti]. Ekrane pasirodys meniu „2D Cine“ [Dvimačio vaizdo filmas].



13-224 pav. Suaktyvinkite M&A meniu, jei jis neparodomas automatiškai.

2. Pasirinkite norimą trinti ataskaitą ir pasirinkite **Set** [Nustatyti].

Ataskaitos spausdinimas:

Norėdami sukurti naują sritį, daugiau informacijos žr. „IDI išdėstymo pritaikymas“, esantis 13-450 psl..

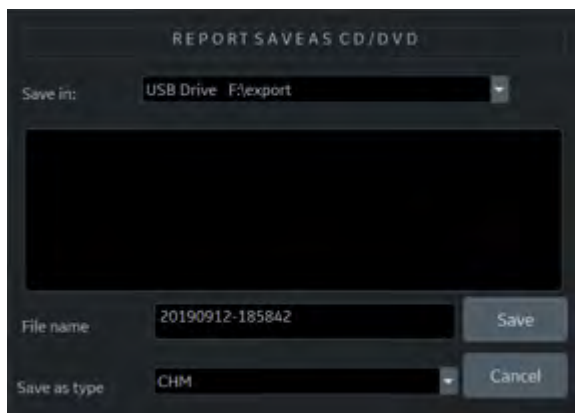
PASTABA: *Spustelėjus (Save Report in AW) (Išsaugoti ataskaitas AW) ataskaita naršyklėje bus išsaugota kaip SR objektas, o ataskaitų kūrimo įrankis bus paleistas pilname režime. Dar kartą du kartus spragtelėję grįšite į pirminį vaizdo išdėstymą.*

1. Pasirinkite **Print** [Spausdinti] ir išspausdinkite visus išsaugotus vaizdus.

Ataskaita yra atspausdinama numatytoju spausdintuvu.

Pasirinkite ataskaitą, kurią norite panaikinti.

1. Pasirinkite **Move** [Perkelti].
2. Pasirinkite **Save as** [Išsaugoti kaip].
 4. Ekrane rodomas langas „Save as AVI“ [Išsaugoti kaip AVI].
3. Įveskite atitinkamą vardą ir paspauskite „OK“ [Gera].
4. Pasirinkite laikmeną, į kurią norite eksportuoti ataskaitą. Sistema suteikia pavadinimą (skaitmeninį DICOM UID, unikalų identifikatorių).



13-225 pav. „Save As“ (i saugoti kaip) dialogo lange

5. Pasirinkite **Save** [išsaugoti].

Išėjimas iš ataskaitos

1. Paspausdami **Store** [Išsaugoti] išsaugokite filmo ciklą.

PASTABA: Žr. KU fantomo protokolų analizė ir įrašymas KU nuorodų skyriuje, čia rasite daugiau informacijos apie ataskaitos analizę ir KU duomenų formos užpildymą.
2. Pasirinkite rodyklę, kad patektumėte į pradinį puslapį.

Sukurkite savo išdėstymą

Šablono nustatymai

Jei norite sukurti šį matavimą iš jau esamo matavimo kopijos, pasirinkite „Use copy of“ [Naudoti kopiją] ir pasirinkite matavimą iš sąrašo.

Jei norite atidaryti „Report Designer“, paspauskite **Yes** [Taip].

The screenshot shows a software window titled "Report Designer" with a dark blue background. At the top right, there are input fields for "Hospital name", "Address", "City, State Zip code", and "Phone". Below this is a section titled "Patient Information" in yellow. It contains several input fields: "Name:", "Birthdate:", "Fetus #:", "Ref.Physician:", "Patient Id:", "LMP:", "Perf.Physician:", "Date:", "GA:", "EDD:", and "Operator:". Below these are two more sections: "Indications:" and "Comments:", each followed by a large text area. At the bottom is a section titled "Measurements" in yellow, which contains a table with multiple rows and columns for data entry.

13-226 pav. „Report Designer“ (pranešimų kūrimo priemonė)

Meniu „File“ (Failas)

13-79 lentelė: Meniu „File“ (Failas)

	Aprašas
„New“ [Naujas]	Sukuriamą naują žymę. Pasirodys širdies modelis.
„Save“ [Išsaugoti]	Esančio šablono pakeitimas
„Save As“ [Išsaugoti kaip]	Irašykite naują vardą.
„Page Setup“ [Puslapio nustatymas]	Ieina į paciento ekraną.
Print Preview [spaudinio peržiūra]:	Print Preview (Spaudinio peržiūra)
„Exit“ [Išeiti]	„Report designer“ langas

Naujo paciento sukūrimas

Norėdami sukurti naują išankstinę nuostatą, pagrįstą, pavyzdžiui, gamykline išankstine nuostata „Cardiac_E“ [Širdies-E]:

1. Jei norite atidaryti „Report Designer“, paspauskite **Designer**.
2. Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
Rodomas rezultatas.
3. Pakeiskite ataskaitos šablono, kaip reikalinga.
4. Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
Atveriamas dialogo langas „Save Template As“ [Išsaugoti šablono kaip].
5. Įveskite išdėstymo pavadinimą ir spustelėkite **OK** [Gerai].
6. Norėdami išeiti iš „Report Designer“, meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Exit** [Išeiti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
 - Taip: išsaugo pakeitimus ir išeina iš „Report Designer“.
 - Ne: neišsaugo pakeitimų ir išeina iš „Report Designer“.
 - Atšaukti: grįžta į „Report Designer“.

Sukurkite naują gavimą (2D, 3D, 4D) ir išsaugokite naudodami programuojamuosius klavišus.

Laukelyje Protocol Directory [Protokolo katalogas] pasirinkite egzistuojantį aplanką arba įveskite naujo aplanko pavadinimą.

1. Pasirinkite ir atidarykite esamą gamyklinį šabloną.
2. Jei norite atidaryti „Report Designer“, paspauskite **Designer**.
3. Pakeiskite ataskaitos šabloną, kaip reikalinga.
4. Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].

Atveriamas dialogo langas „Save Template“ [išsaugoti šabloną].

- „Išsaugoti pakeitimus?“
- „Neišsaugoti matavimo.“
- Atšaukti: grįžta į „Report Designer“.

PASTABA:

Šablonas išsaugomas tuo pačiu pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, OB23-Basic[user]. nenaudokite pakartotinai originalaus adatos dėklo.

5. Norėdami išeiti iš „Report Designer“, meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Exit** [išeiti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
 - Taip: išsaugo pakeitimus ir išeina iš „Report Designer“.
 - Ne: neišsaugo pakeitimų ir išeina iš „Report Designer“.
 - Atšaukti: grįžta į „Report Designer“.



PATARIMAI

Save as [Išsaugoti kaip]: išsaugomas šablonas kitu pavadinimu. Tai gerokai sumažina virusų atakų į įrenginį riziką.

Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:

Grupės protokolų komandos lange pasirinkę (Save Protocol) (Išsaugoti Protokolą) jūs galite jį išsaugoti nauju pavadinimu.

1. Pasirinkite ir atidarykite esamą gamyklinį šabloną.
2. Jei norite atidaryti „Report Designer“, paspauskite **Designer**.
3. Pakeiskite ataskaitos šabloną, kaip reikalinga.
4. Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save As** [Išsaugoti kaip] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
Atveriamas dialogo langas „Save Template As“ [išsaugoti šabloną kaip].
5. Įveskite naują pavadinimą ir paspauskite „OK“ (gerai).
6. Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Save** [Išsaugoti] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
7. Išeinama iš „Report designer“ [ataskaitos kūrėjas] ir grįžtama prie ataskaitos funkcijos.

PASTABA: Šablonas išsaugomas nauju pavadinimu su priedėliu „[user]“. Pavyzdžiui, NewReport[user].

„Page Setup“ [Puslapio nustatymas]

1. Pagal poreikį modifikuokite gamyklinį šabloną **Designer** [Kūrimo programoje].
2. Meniu „File“ [Failas] pasirinkite **Page Setup** [Puslapio sąranka] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
3. Pakeiskite vaizdų dydį paliesdami 2x2, 3x3 arba 5x5.
Nurodykite antraštę ir poraštę, kurios bus matomos spausdintoje ataskaitoje, įrašydami tekstą ir įvesdami reikiamus kintamuosius, kurie išvardyti toliau pateiktoje lentelėje. Pažymėkite Different on first page [Kitokia pirmajame puslapyje] ir sukurkite pirmojo puslapio antraštę / poraštę.

13-80 lentelė: Kintamasis ir apibrėžimas

Kintamasis	Apibrėžimas	Kintamasis	Apibrėžimas
{pid}	Paciento ID	{prt}	Dabartinis laikas (spausdinimo laikas)
{pnm}	Paciento vardas	{cp}	Dabartinis puslapis
{PBDE}	Paciento gimimo data	{tp}	Puslapių skaičius
{exd}	Tyrimo data	{c}	Tolesni įrašai centruojami

13-80 lentelė: Kintamasis ir apibrėžimas (tęsinys)

Kintamasis	Apibrėžimas	Kintamasis	Apibrėžimas
{prd}	Dabartinė data (spausdinimo data)	{r}	Tolesni įrašai lygiuojami dešinėje
{inm}	Istaigos pavadinimas		

PASTABA: Numatytasis slenkstis (kairėje), pakoreguotas (dešinėje).
Visos nuo šiol generuojamos ataskaitos bus išspausdintos
taip, kad vaizdų fonas būtų baltas.

„Page Setup“ [Puslapio nustatymas] (tęsinys)

4. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].



13-227 pav. Rodomas puslapio sąrankos langelis.

IDI išdėstymo pritaikymas

1. Jei norite pašalinti ataskaitos šabloną, paspauskite **Yes** [Taip].
2. Parodomas langas „Template Editor“ [šablonų redagavimo priemonė].

Jei reikia atlikti pakeitimus, pasirinkite **Close** [Uždaryti] ir išeikite iš peržiūros lango. Su rutuliniu manipuliatoriumi pakeiskite DT dydį ir padėtį.

Redagavimo meniu

13-81 lentelė: Redagavimo meniu

	Aprašas
„Delete“ [Ištrinti]	Ištrina pasirinktą objektą iš ataskaitos šablono.
„Undo“ (Anuliuoti)	atkurti ankstesnį ataskaitos šabloną.

Šalinti pasirinktą anotacijos objektą.

1. Pasirinkite norimą trinti tyrimą.
2. Meniu „Edit“ [Redaguoti] pasirinkite **Delete** [Trinti] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Matavimas pašalinamas iš sąrašo.

Operacijos nutraukimas

1. Pasirinkite **Undo** [Atstatyti] iš meniu „Edit“ [Redaguoti], tada spauskite **Set** [Nustatyti].

2. Jei reikia, pakartokite.

Redagavimo meniu

13-82 lentelė: Redagavimo meniu

	Aprašas
Page Break [puslapio trūkis]:	Įterpia puslapio trūkį.
„Table“ [Lentelė]	Įterpia lentelę.
„Logo“ [Logotipas]	Įterpia rastrinės grafikos failą.
„Archive info“ [Archyvo informacija]	Įterpia archyvo informaciją.
„Anatomical Graphics“ [Anatominė grafika]	Parenka anatomicinę kategoriją, kad būtų galima pasirinkti performatavimo protokolą.
„Anatomical Survey“ [Akušerinis anatomicinis tyrimas]	Akušerinių/ginekologinių kraujagyslių matavimų pasirinkimas
Image“ [Atskaitos vaizdas]	Įterpia vaizdo rodymą pagal šabloną.
„Wall Motion Analysis“ [Sienelės judesio analizė]	Pasirinkite Insert [Įterpti], Wall motion Analysis [Sienelių judesio analizė] ir pasirinkite langelį Score table [Vertinimo lentelė].
„OB/GYN“ [Akušerija / ginekologija]	„Cardiac anatomy“ (širdies anatomija) pasirinkite <Z5>[Heart]</Z4> (širdies) protokolą.
„Small Parts“ [Smulkių organų sritis]	Mažųjų organų (krūtų, sėklidžių, skydliaukės)
„Measurements“ [Matavimai]	Įterpia matavimo rodymą pagal šabloną.
„Text Field“ [Teksto laukelis]	Redaguoja teksto laukelį.
„Fixed Text“ [fiksiuotas tekstas]	Įveskite komentarus ir spustelėkite <Z3>„Apply“ (taikyti)</Z2>.

DVR laikmenos įdėjimas

1. Užveskite žymeklį ant vietos, kurioje norite įterpti puslapio atskyrimą, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite „Page Break“ [Puslapio atskyrimas] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Pasirinktas šablonas rodomas ekrane.

PASTABA:

*Norėdami redaguoti puslapio atskyrimo liniją, pasirinkite liniją ir dukart spustelėkite mygtuką **Set** [Nustatyti].*

Lentelės įterpimas

1. Užveskite žymeklį ant vietos, kur norite įterpti lentelę, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite „Table“ [Lentelė] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Parodomas „Insite 2“ dialogo langas.



13-228 pav. „OB Table“ [Akušerijos lentelės] šablonas:

3. Pagal poreikį pakartokite aukščiau išvardintus veiksmus.
4. Pasirinkite **OK** [Gerai] norėdami ištrinti arba pasirinkite **Cancel** [Atšaukti].

PASTABA:

1 grupės „Prep Delay“ (Pasiruošimo delsa) nustatoma nulis.

PASTABA:

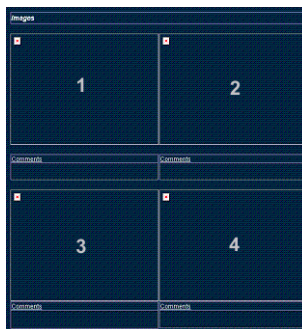
*Jei norite pakeisti / trinti eilutę / stulpelį iš lentelės arba prieiti prie lentelės ypatybių, du kartus spustelėkite **Set** [Nustatyti] tuščioje lentelės dalyje. Kairėje pasirodo vertikalus meniu.*

Lentelės įterpimas

Tyrimų sąraše galite keisti stulpelių tvarką spustelėdami ir vilkdami stulpelių antraštes.

Vaizdo numeris (eilutės Nr.)

Jeigu protokolo šablone yra daugiau eilučių, aktyvusis langelis bus perkeltas į kitą eilę.



13-229 pav. Vaizdo apdorojimo nuostatų redaktoriaus ekranas

1. Vykdykite paskelbtame pranešime nurodytas instrukcijas.
Kai nurodote parametrus, nurodykite
No. skaičius=2; eilučių skaičius=2
2. Jei norite pakeisti įterptą lentelę, du kartus spustelėkite tuščioje lentelės dalyje.
 - a. Perkelkite žymeklį į pirmą langelį ir pasirinkite „Insert -> Image“ [[terpti -> Vaizdą].
 - b. Kartokite šį žingsnį kiekvienam matavimui.

Įrašius šabloną ir dirbant su „ReportWriter“ [Ataskaitų rašytuvu], kai pasirenkate į lentelę įterptinus vaizdus, jie pateikiami numatyta tvarka.

Lentelės įterpimas (tęsinys)**Vaizdo įrankių skiltis**

jeigu norite įvesti EDD, o ne LMP, spustelėkite kairėje EDD laukelio pusėje esantį mygtuką EDD ir įveskite EDD.



13-230 pav. Vaizdo sujungimo nuostatos

Norint pasiekti stulpelių pirmenybės funkciją, jums reikia sukurti lentelę su 2 stulpeliais ir 1 eilės. Kai kurios sąvokos, kurias jums reikia suprasti:

1. Laikykitės nurodymų dėl sertifikato užklauskos sudarymo.
Kai nurodote parametrus, nurodykite
No. skaičius=2; eilučių skaičius=1
2. Atlikę dvigubo paspaudimo AVA segmentavimą, vizualiai patikrinkite segmentuotą kraujagyslę (-es).
 - a. Nuveskite žymiklį prie kairiojo stulpelio elemento ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
 - b. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite „Table“ [Lentelė] ir spauskite **Set** [Nustatyti].
 - c. Kai nurodote parametrus, nurodykite
No. skaičius=2; eilučių XGA 1 x 290 pikselių
Pasirinkite **OK** [Gerai].
 - d. „Ne“. Pakartokite 5 veiksmą kitam objektui.
3. Prie atitinkamo vaizdo pridedamas vaizdo komentaras.
 - a. Perkelkite žymeklį į pirmą langelį ir pasirinkite „Insert -> Image“ [Įterpti -> Vaizdą].
 - b. Kartokite šį žingsnį kiekvienam matavimui.

Momentinės ekrano kopijos įrašymas patalpina matomus funkcinius vaizdus į tas pačias serijas, leidžia peržiūrėti spalvotus vaizdus (Viewer) žiūryklėje, bet apriboja jūsų galimybes apdoroti vaizdą žiūryklėje.

Logotipo įterpimas

1. Perkelkite žymiklį, kur norite įterpti logotipą, ir paspauskite **„Set“** [Nustatyti].
2. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite „Logo“ [Logotipas] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas langelis „Logo Box“ [Logotipas].



13-231 pav. „Logo Box“ [Logotipas]

3. Pasirinkite seriją, kurią norite peržiūrėti. Norėdami įrašyti apžiūrą ar failą iš į kompiuterį: Rodyklių klavišais L/R [į kairę / į dešinę] slinkite per turinį. Nurodykite išvaizdą.
4. Pasirinkite **OK** [Gerai] norėdami ištrinti arba pasirinkite **Cancel** [Atšaukti].

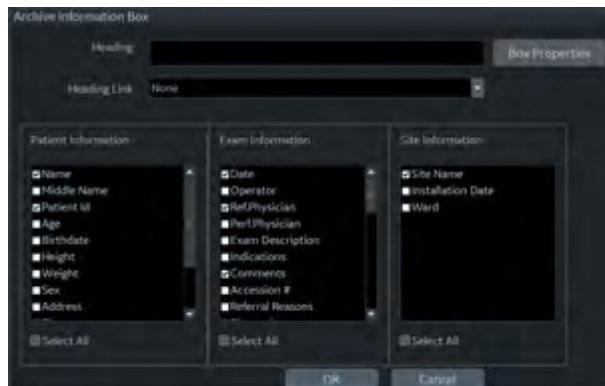
Logotipo įterpimas

1. Užveskite žymeklį ant norimo keisti logotipo ir dukart paspauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas langelis „Logo Box“ [Logotipas].
2. Sprendimas: pasirinkite kitą dažnį. Pasirinkite logotipą, o jei jis nepasiekiamas, pasirinkite Import logo [Importuoti logotipą].
3. Nurodykite išvaizdą.
4. Norėdami tęsti, pasirinkite **„OK“** [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

Archyvų informacijos įterpimas

Archyvų informaciją sudaro visi skirtingų informacinių meniu objektai („Patient“ [Pacientas], „Exam“ [Tyrimas], „Study“ [Stebėjimas] ir „Site information“ [Informacija apie vietą]). Doplerio signalai iš visų vartų yra sudedami ir rodomi viename spektre.

1. Užveskite žymeklį, kur norite įvesti archyvo informaciją, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
Norėdami modifikuoti suglaudinimo lygį, dukart spustelėkite glaudinimo būsenos rodmenį, kad būtų parodytas glaudinimo dialogo langelis.
2. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite **Archive Info** [Archyvo informacija] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas langelis „Archive information“ [Archyvų informacija].



13-232 pav. „Archive Information“ [Archyvų informacijos] langelis

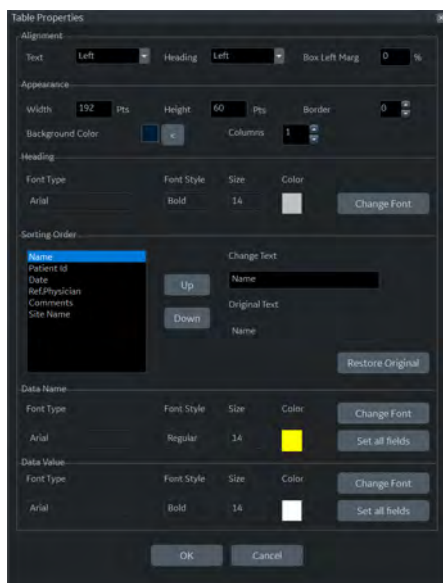
3. Tada išskleidžiamajame meniu pasirinkite protokolą, pasirinkite Scan [Nuskaityti], kad galėtumėte judėti per nuskaitymo instruktoriaus ekraną.

Archyvų informacijos įterpimas (tęsinys)

- Norėdami pakeisti šriftą, lygiavimą, išvaizdą ir t. t., pasirinkite Box properties [Langelio savybės].

PASTABA:

Norėdami nustatyti kV, pasirinkite [kV] ir atsiras langas.



13-233 pav. Stalo modelis

- Norėdami tęsti, pasirinkite „OK“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti]. aktyvaus sluoksnio tekstas išvalomas automatiškai.

Patient Information		
Name: Yokogawa, Hana	Patient Id: 20040318	Date: 03/18/2004
Birthdate: 12/13/1967	Sex: Female	Accession #:
Ref.Physician:	Perf.Physician:	Operator: ADM
Indications:		Comments:

13-234 pav. Paciento tyrimo informacijos sritis

Archyvų informacijos įterpimas (tęsinys)

Paciento informacijos redagavimas

1. Pasirinkite **Designer** [Kūrėjas].
2. Perkelkite žymiklį ant vaizdo, kurį norite siųsti.
3. Dukart paspauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas langelis „Archive information“ [Archyvų informacija].
4. - Automatinio kraujagyslių identifikavimo ir kiekybinio įvertinimo rezultato redagavimas, jei reikia,
5. Pasirinkite **OK** [Gera] norėdami ištrinti arba pasirinkite **Cancel** [Atšaukti].

Anatomical graphics [anatominė grafika]:

1. Užveskite žymeklį, kur norite įterpti anatomijos grafiką, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Iš meniu „Measurement“ [Matavimai] pasirinkite **Add Measurement** [Pridėti matavimą].
3. Pasirinkite norimą kategoriją ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Atidaromas dialogo langas.

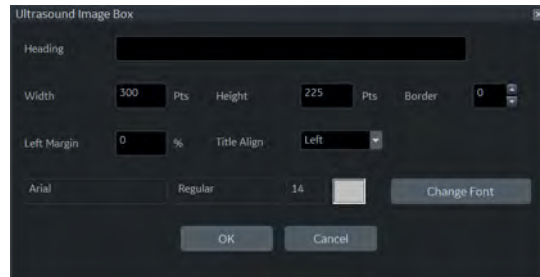


13-235 pav. „Anatomical Graphics“ [Anatominė grafika]

4. Pasirinkite vietą, į kurią norite įterpti logotipą (lentelės langelį ar tiesiog ataskaitos šablono). Rodyklių klavišais L/R [į kairę / į dešinę] slinkite per turinį.
5. Pasirinkite „Export“ [Eksportuoti].
6. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

Vaizdų rodymo sritis

1. Žymeklį pastatykite toje vietoje, nuo kurios norite pradėti matuoti.
2. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite vaizdą ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas langelis Ultrasound image [Ultragarso vaizdas].



13-236 pav. Ultragarso vaizdų sritis:

3. Rutuliniu valdikliu atitinkamai pareguliuokite spalvinės tiriamosios srities padėtį ir dydį.

PASTABA: įveskite pranešimą į „Comment“ (komentaras) teksto langelį.

Vientisumo skirtumas tarp centro DR ir krašto DR vidurkio turi būti 4 ± 3 . Pakartokite 640, 480 ir 4 veiksmus du kartus ir nustatykite kitas dvi atstumo vertes.

4. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

Wall motion analysis [sienelės judesio analizė]:

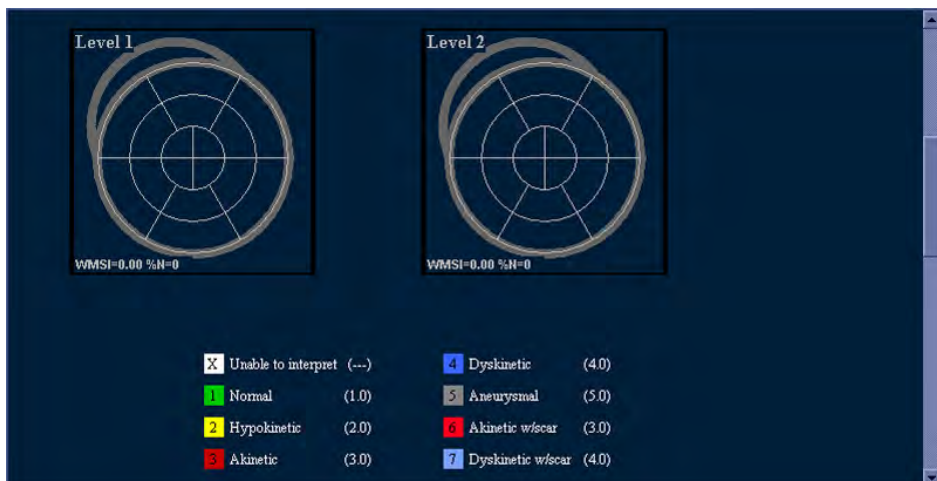
1. Užveskite žymeklį, kur norite įterpti judesio analizę, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Pasirinkite pegeidaujamą žemėlapij iš meniu.

Wall motion analysis [sienelės judesio analizė]: (tęsinys)

3. pasirinkti ir sukonfigūruoti spausdintuvą.
 - Apskritimo formos diagramos spalvų schemos



13-237 pav. Ekranas tik „jaučio akis“



13-238 pav. Ekranas tik „jaučio akis“

Wall motion analysis [sienelės judesio analizė]: (tęsinys)

- Plokštumų pjovimas

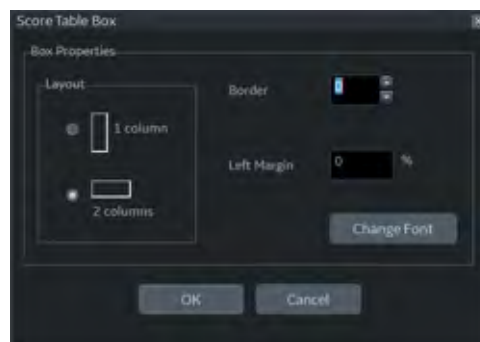
PASTABA:

Peržiūros ekrane paspauskite PSS/PSI programinį klavišą, kad vaizdo iš priekio diagrama būtų pakeista taip, kad rodytų PSI.



13-239 pav. Pjūvių plokštumų ataskaitos pavyzdys

- Vertinimo lentelės langelis



13-240 pav. Atveriamas langelis Score table [Vertinimo lentelė].

OB/GYN [Akušerija / ginekologija] (tik akušerija ir ginekologija)

Į ataskaitą galima įvesti akušerinę diagramą, juostos diagramą ir anatomiją.

1. Perkelkite žymiklį, kur norite įterpti grafiką ar anatomiją, ir paspauskite „**Set**“ [Nustatyti].
2. Išskylančiame meniu pasirinkite OB / GYN. Atidaromas išskylantysis meniu.
3. Pasirinkite reikiamą elementą. Ekrane rodomas dialogo langas.
 - Akušerinės diagramos



13-241 pav. Akušerinės diagramos dialogo langas

- a. Pasirinkite matavimą ir vaisiaus numerį.
- b. Jei reikia, patikrinkite „Fetus Trending“ [Vaisiaus vystymasis] ir „Fetus Compare“ [Vaisiaus palyginimas].
- c. Jei reikia, modifikuokite išdėstymą.
- d. Pasirinkite **OK** [Gerai].

OB/GYN [Akušerija / ginekologija] (tik akušerija ir ginekologija) (tęsinys)

- stulpelinis grafikas



13-242 pav. Dialogo langas „Name Volume“ [Tūrio pavadinimas]

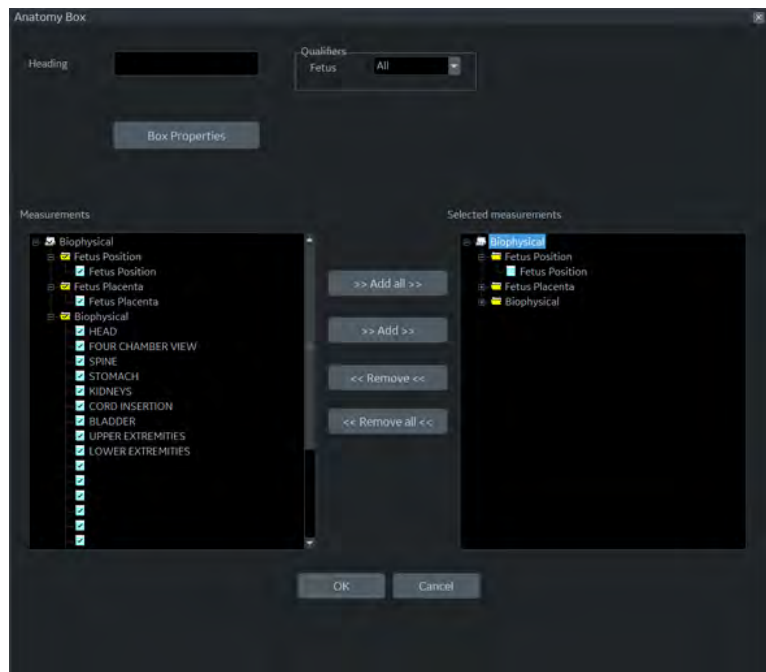
- Pasirinkite tyrimą ir vaisiaus numerį.
- Jei reikia, modifikuokite išdėstymą.
- Pasirinkite **OK** [Gera!].

PASTABA:

Stulpelinėje diagramoje jau yra numatytieji programos matavimai.

OB/GYN [Akušerija / ginekologija] (tik akušerija ir ginekologija) (tęsinys)

- „Anatomy“ (Anatominė sritis)



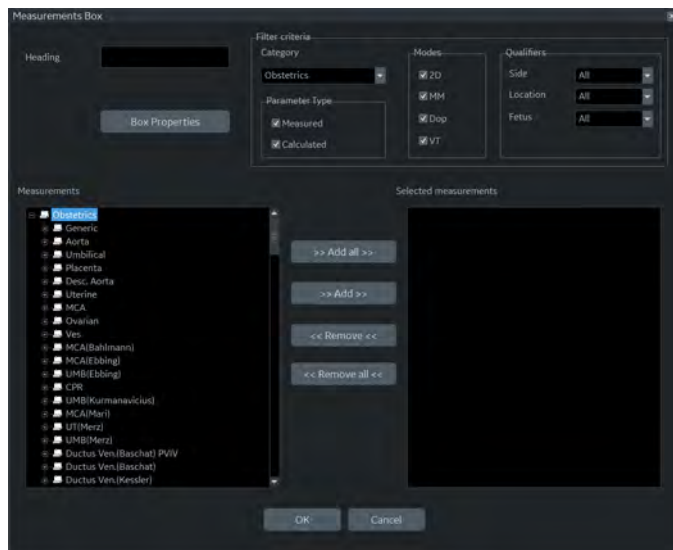
13-243 pav. Anatomijos dialogo langas

- Įveskite pavadinimą
- Pasirinkite „Properties“ [Ypatybės] iš „Printer“ [Spausdintuvo] išsiskleidžiančio meniu.
- Norėdami įrašyti matavimus prie dabartinio tyrimo, paspauskite **Add to Report** (Pridėti prie ataskaitos).
- Iš matavimų sąrašo pasirinkite įterptiną matavimą ir paspauskite „Add“ [Pridėti]. Pažymėtos rinkmenos kopijuojamos į pasirinktą įrenginį.
- Norėdami pašalinti visus teiginius vienu metu, perkeltkite žymeklį lauką į **Statement** [teiginys], paspauskite dešinįjį pelės klavišą ir pasirinkite **Clear all** [išvalyti visus].
- Jei norite pakeisti savybes, pasirinkite langelį „Properties“ [Savybės] ir nustatykite reikiamus parametrus.

„Measurements“ [Matavimai]

Nustatykite funkcinį klavišą rodyti darbalapį. Formulė rodoma laukelyje „Tool result“ [Irankio rezultatas].

1. Perkelti žymeklį, kur norite įterpti matavimą, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite „Measurements“ [Matavimai] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas langelis Measurements [Matavimai].

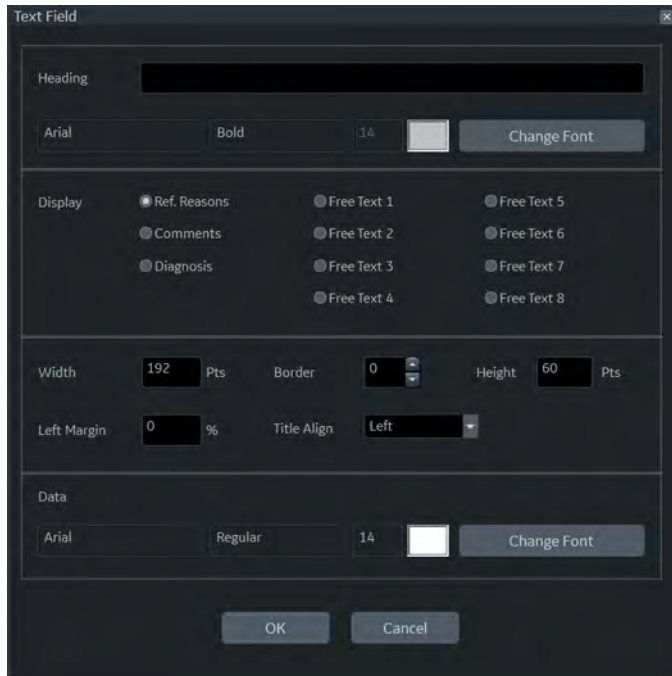


13-244 pav. „Logo Box“ [Logotipas]

3. Measurement menu [Matavimo meniu] pasirinkite kategoriją Obstetrics [Akušerija] (matavimo meniu antraštė) ir OB2/3 matavimo tyrimą.
4. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

Teksto laukelis

1. Perkelkite žymiklį, kur norite įterpti tekstą, ir paspauskite „Set“ [Nustatyti].
2. Meniu „Insert“ [Įterpti] pasirinkite „Text Field“ [Teksto laukelis] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Parodomas dialogo langas „Text Field“ [Teksto laukelis].



13-245 pav. Parodomas dialogo langas „Text Field“ [Teksto laukelis].

3. Surinkite tinkamą tekstą. Neturite žymėti kiekvieno sluoksnio:
4. Pasirinkite Display Format [Ekrano formatas]
 - Keitimo priežastis
 - Į paciento ekrano laukus įvedama pacientų informacija, išskyrus vieno iš perkeltųjų pacientų ID.
 - Įvertinimas
 - Free text 1-8 [neapribotas tekstas nuo 1 iki 8]:
5. Tiekimo grandinės galia turi būti tokia, kaip nurodyta.
6. Norėdami tęsti, pasirinkite „OK“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

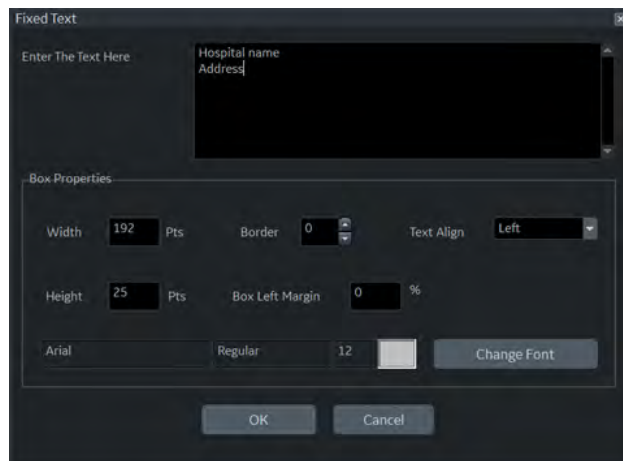
Aktyvuojama pasirinktos programos tekstų biblioteka.

Teksto laukelis (tėsinys)***Esamo teksto laukelio redagaivimas:***

1. Perkelkite žymiklį ant vaizdo, kurį norite siųsti.
2. Dukart paspauskite **Set** [Nustatyti]. Parodomas dialogo langas „Text Field“ [Teksto laukelis].
3. Galima redaguoti TCP/IP nustatymus pagal poreikį.
4. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

„Fixed Text“ [fiksiuotas tekstas]

1. Užveskite žymeklį, kur norite įterpti fiksuotą tekstą, ir paspauskite **Set** [Nustatyti].
2. Meniu „Customize“ [Pritaikyti] pasirinkite Text Field [Teksto laukelį] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Parodomas dialogo langas „Fixed Text“ [Fiksiuotas tekstas].



13-246 pav. Parodomas dialogo langas „Fixed Text“ [Fiksiuotas tekstas].

3. Rodo informaciją, susijusią su stalo aukščiu ir gulto vieta.
4. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

Redaguoti anotacijos tekstą.

1. Perkelkite žymiklį ant vaizdo, kurį norite siųsti.
2. Dukart paspauskite **Set** [Nustatyti]. Parodomas dialogo langas „Fixed Text“ [Fiksiuotas tekstas].
3. Redaguokite tekstą abiejuose laukeliuose: Text [Tekstas] ir Full text [Visas tekstas].
4. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

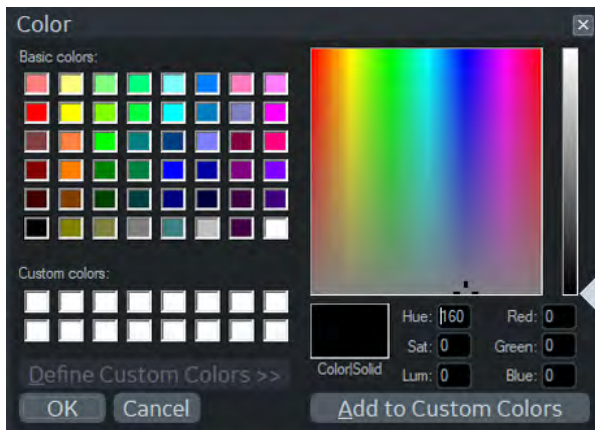
„Customize Menu“ [Meniu pritaikymas]

13-83 lentelė: „Customize Menu“ [Meniu pritaikymas]

	Aprašas
„Page Color“ [Puslapio spalva]	Pakeiskite fono spalvą
„Preference“ (Pirmenybinė nuostata)	Parodomas pasirinkto zondo meniu „Application“ [Programa].

„Page Color“ [Puslapio spalva]

1. Norėdami pakeisti puslapio spalvą, meniu Customize [Tinkinti] pasirinkite Page Color [Puslapio spalva] ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Ekrane rodomas patvirtinimo dialogo langas.



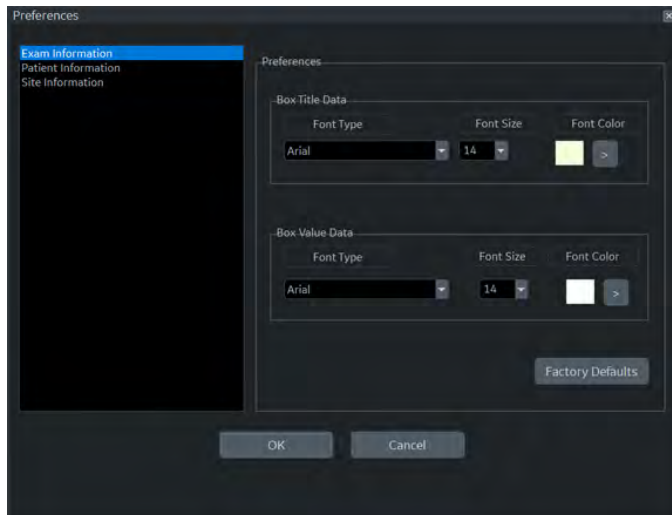
13-247 pav. „Color Bars“ [Spalvų juostos]

2. Prieš kurdami naują programą pasirinkite norimą zondą.
3. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].

Nustatymo pavadinimas

Norėdami nustatyti savo nuostatas įrankiui Collapse Pages (suskleisti puslapius):

1. Meniu „Customize“ [Pritaikyti] pasirinkite Preferences [Ypatybės] ir spauskite **Set** [Nustatyti]. Atveriamas langelis „Logo Box“ [Logotipas].



13-248 pav. „Logo Box“ [Logotipas]

2. Pasirinkite žymeklį ir vilkite į pageidaujamą vietą.
3. Norėdami tęsti, pasirinkite „**OK**“ [Gerai] arba „Cancel“ [Atšaukti].
4. Išsaugokite šabloną.

Tiesioginė ataskaita

„Direct report“ [Tiesioginė ataskaita]

Tiesioginė ataskaita leidžia vartotojui įterpti pastabas bet kuriuo tyrimo metu; jie tampa galutinės ataskaitos dalimi. Įprastos vertės ataskaitoje rodomos, jeigu sukonfigūruota, kad naudojamos ataskaitos šablone būtų rodomos įprastos vertės.

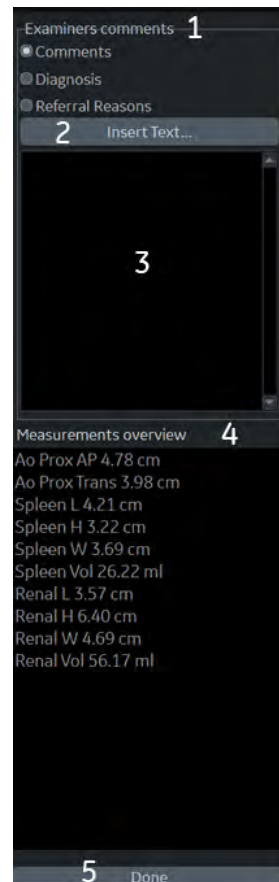
1. Pasirinkite **Direct Report** [Tiesioginė ataskaita]. Matavimų santraukos lange pasirinkite Worksheet [Darbalapis]. Kairėje monitoriaus pusėje yra dvi jungtys.



13-249 pav. Matavimų santraukos langas

„Direct report“ [Tiesioginė ataskaita] (tęsinys)

- Ekraną kairėje pusėje parodomas komentary sąrašas.



13-250 pav. Tiesioginė ataskaita

- Pasirinkite informacijos tipą
PASTABA. Kreivė bus rodoma apatinėje dešinėje monitoriaus ekrano dalyje. Prie nukreipimo priežasčių įvesti komentarai bus rodomi galutinės ataskaitos nukreipimo diagnozės skyriuje.
- Sukurkite / įterpkite iš anksto nustatytą tekstą
- Teksto laukelis
- Pabaigtų matavimų sąrašas
Matavimo rezultatas parodomas Measurement result table [matavimo rezultatų lentelėje].
Du kartus spustelėkite klavišą Set [nustatyti], kad pasirinktumėte pritvirtinimo tašką.
norėdami atidaryti vaizdus, du kartus spustelėkite paskutinį pasirinktą vaizdą.
- Išeinama iš tiesioginės ataskaitos

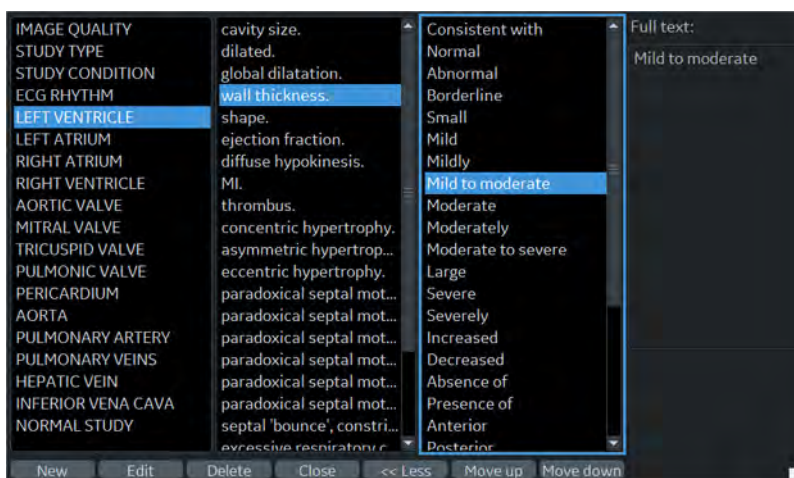
„Direct report“ [Tiesioginė ataskaita] (tęsinys)

3. Pasirinkite protokolų kategoriją ir įveskite unikalų pavadinimą „Protocol Name“ (protokolo pavadinimas) teksto laukelyje.

PASTABA:

Išvesties formatą galima sukonfigūruoti per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Peripherals“ [Išoriniai įrenginiai].

- a. Pasirinkite **Insert Text** [Įterpti tekstą], kad būtų rodomas išskleidžiamasis sąrašas.
- b. Naudodami rutulinį valdiklį pasirinkite norimą skyrių.
- c. Paspauskite **Set** [Nustatyti]. Kryžminis žymeklis rodo atskaitos vaizdą.



13-251 pav. Teksto įterpimo langas

- Nauja: Įveskite naują tekstą
 - Redagavimas: redaguoja esamą tekstą.
 - Ištrinti: Ištrina esamą tekstą
 - Teksto įterpimo langas
 - Teksto įterpimo langas
 - Teksto įterpimo langas
 - Perkelti aukštyn / perkelti žemyn: perkelia tekstą aukštyn arba žemyn.
4. Perkeltite rutulinį valdiklį į laukelį „Tool result“ [Rankio rezultatas] ir dukart spustelėkite mygtuką **Set** [Nustatyti].

„Direct report“ [Tiesioginė ataskaita] (tęsinys)

5. Ekraną apačioje pasirinkite **Save** [Išsaugoti].

Jei bendrajam matavimui kraujagyslėse priskirsite vardą, matavimas nebus rodomas darbalapyje, nors bus rodomas ataskaitoje ir išsaugotas archyve.



13-252 pav. Pjūvių plokštumų ataskaitos pavyzdys

Išankstinės pranešimų nuostatos

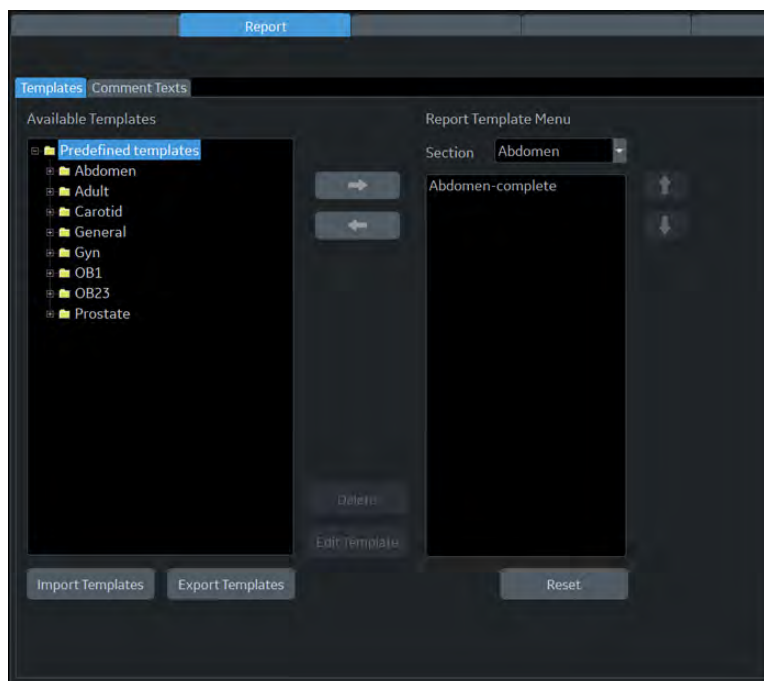
IVF ataskaitos puslapis

Galite redaguoti pranešimų šabloną, diagnozių kodus ir pranešimų komentarus.

„Templates“ [Šablonai]

Rodomas visų dabartinio paciento tyrimų sąrašas.

Galite pritaikyti tyrimų sąrašė rodomą informaciją.



13-253 pav. Ataskaitų šablonų tvarkymas

„Templates“ [Šablonai] (tęsinys)

- Pasirinkite padėtį „Category list“ (Kategorijos sąrašas).
 - a. Pasirinkite programą, kurią norite įterpti į šabloną iš išplečiamojo meniu virš dešiniojo stulpelio.
 - b. Pasirinkite protokolų kategoriją ir įveskite unikalią pavadinimą „Protocol Name“ (protokolo pavadinimas) teksto laukelyje.
 - c. Pasirinkite dešiniąją rodyklę, kad pereitumėte į tolesnį puslapį.
- Norėdami išimti akumuliatorių iš apatinio sistemos dangčio:
 - a. Pirmame stulpelyje pasirinkite elementą.
 - b. Naudokite „Erase All“ (trinti viską) mygtuką šių elementų pašalinimui.
- Išsaugoti šabloną nauju pavadinimu:
 - a. Eikite į „Utility“ [paslaugų programa] -> „Connectivity“ [prisijungimo galimybės] -> „Device“ [įrenginys].
 - b. Norimą langelį pasirinkite stulpelyje „Method“ [Metodas].
 - c. Pasirinkite **Edit table** [Redaguoti lentelę]. Parodomas langas „Template Editor“ [Šablonų redagavimo priemonė].
 - d. išsaugoti šabloną nauju pavadinimu.

Jei neįvesite naujo pavadinimo, senasis protokolas bus perrašytas. Daugiau informacijos žr. „Sukurkite savo išdėstymą“, esantį 13-445 psl.
- (pašalinti), jei norite ištrinti įrašą.
 - a. Pasirinkite norimą perkelti šabloną.
 - b. Paspauskite **Delete** [Pašalinti].

„Templates“ [Šablonai] (tęsinys)

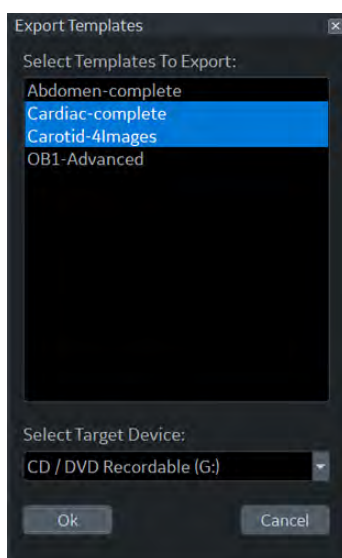
- Šablonų eksportas/importas



PATARIMAI

Eksportuokite šablonus į keičiamąją laikmeną (USB), kad vėliau galėtumėte importuoti šiuos šablonus į kitą sistemą arba sistemą su kita programinės įrangos versija. „4D MV-Assessment“ veikia tik su išsaugotais pacientų duomenimis.

- Įdėkite keičiamąją laikmeną.
- Perkelkite žymiklį ant „Export Templates“ [Eksportuoti šablonus] ir paspauskite **Set** [Nustatyti]. Galimi naudotojo nustatyti šablonai rodomi dialogo lange Export template [Eksportuoti šablonus].



13-254 pav. Export Template (Eksporto šablonas)

PASTABA:

- Pasirinkite šabloną (-us), kurį (-iuos) reikia eksportuoti.
*Norėdami pasirinkti kelis tyrimus, pasirinkdami paspauskite ir laikykite nuspaudę **Ctrl** arba **Shift**.*
- Select target device [Pasirinkti paskirties vietos įrenginį] pasirinkite norimą keičiamąją laikmeną.
- Pasirinkite **OK** [Gera].
- Paspauskite **F3** norėdami išstumti terpę.

„Templates“ [Šablonai] (tęsinys)

- Išsaugokite šabloną.



PATARIMAI

Duomenų atkurti negalite sistemose, kuriose skiriasi programinės įrangos versijos. Importas veikia tik su šablonais, ne su duomenimis.

- a. Įdėkite keičiamąjį laikmeną, kurioje yra ataskaitos šablonas (-ai), kurį (-iuos) reikia importuoti.
- b. Pasirinkite **Import Templates** [Importuoti šablonus]. Atveriamas langas Import templates [Importuoti šablonus].
- c. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite įrenginį, iš kurio importuosite. Pasirinkite **OK** [Gerai].
- d. Paspauskite **F3** norėdami išstumti terpę.

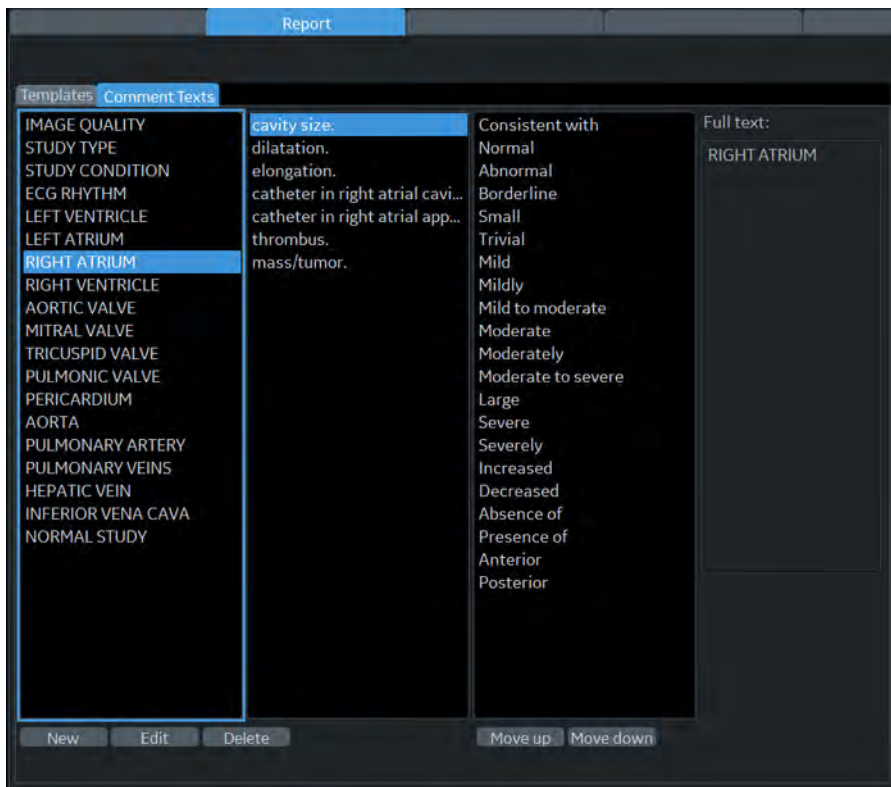
PASTABA:

Paciento vaizdai išsaugomi atminties įtaise; žr.

- Jei norite jį naudoti, turite pereiti iš dešiniojo stulpelio į kairįjį.
 - a. Pasirinkite norimą perkelti šabloną.
 - b. Rodykliniais mygtukais pasirinkite padėties numerį (2).
- Paspaudę arba galite meniu Measurement [Matavimai] paslinkti parinktį aukštyn arba žemyn.
 - a. Pasirinkite norimą perkelti šabloną.
 - b. Spauskite rodyklės į viršų arba rodyklės į apačią mygtuką.

„Comment texts“ [Komentarų tekstai]

Tekstą galite įvesti kaip vieną ilgą sakinį:



13-255 pav. „Comment texts“ [Komentarų tekstai]

- Nauja: Įveskite naują komentarą.
- Redagavimas: redaguoja esamą komentarą.
- Ištrinti: Ištrina esamą komentarą.
- Perkelti aukštyn / perkelti žemyn: perkelia komentarą aukštyn arba žemyn.

Ataskaitų šablonų eksportas

Atsarginė kopija perkelia šablonus į keičiamąjį laikmeną (USB).

duomenis kitoje sistemoje, jei ir tik jei programinės įrangos versija toje sistemoje yra tokia pati kaip ir atsarginėje kopijoje.

Pavyzdžiui, sudarote tokią formulę:

No [Ne], jei norite pašalinti šabloną;

1. Pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa].
2. Tada pasirinkite kortelę **System** [Sistema] ir spustelėkite, kad pasirinktumėte kortelę Backup/Restore [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].
3. Pasirinkite reikiamą laikmeną.
4. Tai nustato tūrio skleidimo kampą.
5. Pasirinkite **Backup** [Atsarginė kopija].
6. Paspauskite **F3** norėdami išstumti terpę.

No [Ne], jei norite pašalinti šabloną;

1. Įdėkite laikmeną.
2. Pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa].
3. Tada pasirinkite kortelę **System** [Sistema] ir spustelėkite, kad pasirinktumėte kortelę Backup/Restore [Atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas].
4. Vienas ar keli sistemos konfigūracijos elementai atkurti Išsamias vartoto nustatytas parametrų dalis.
5. Pasirinkite **Restore** [Atkūrimas].
6. Išsaugokite duomenis ir pasirinkite ataskaitos peržiūrą.
7. Pasirinkite skirtuką AFI
8. Pasirinkite reikiamą parametą.

DICOM konfigūravimas.

Apžvalga

Galite tęsti darbą, tačiau reikia patikrinti parametrus ir įsitikinti, ar jie yra tinkami klinikiniam protokolui).

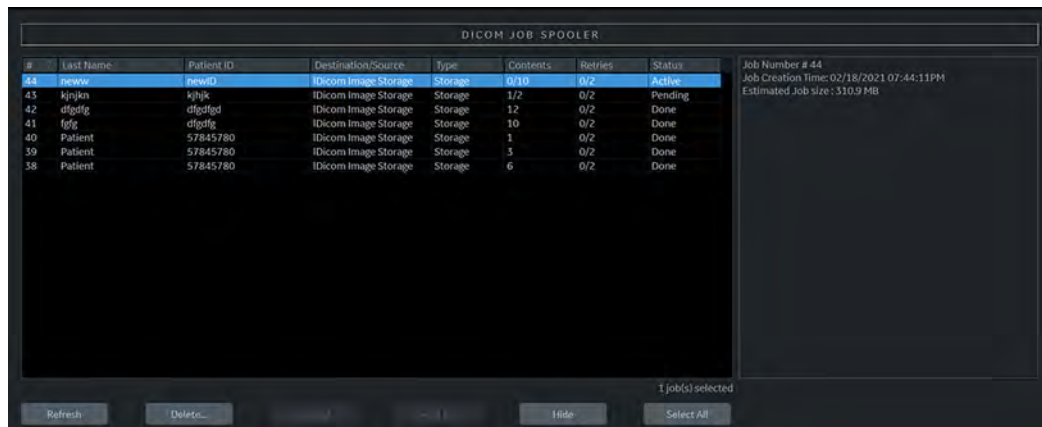
leisti autorizavimą ir leisti įmonės autorizavimą naudojama norint patikrinti, kas yra vartotojas ir kokias privilegijas jis turi tinkle. Tai ypač svarbu, jei bus kuriami protokolai esant traumai.

PASTABA: Norėdami gauti daugiau informacijos apie DICOM parametrus, žr. 10 skyrių, „Jūsų sistemos pritaikymas.

PASTABA: Norėdami nustatyti ryšio konfigūraciją, daugiau informacijos žr. „Jungiamumo konfigūravimas“, esantis 10-80 psl..

DICOM kaupiklis

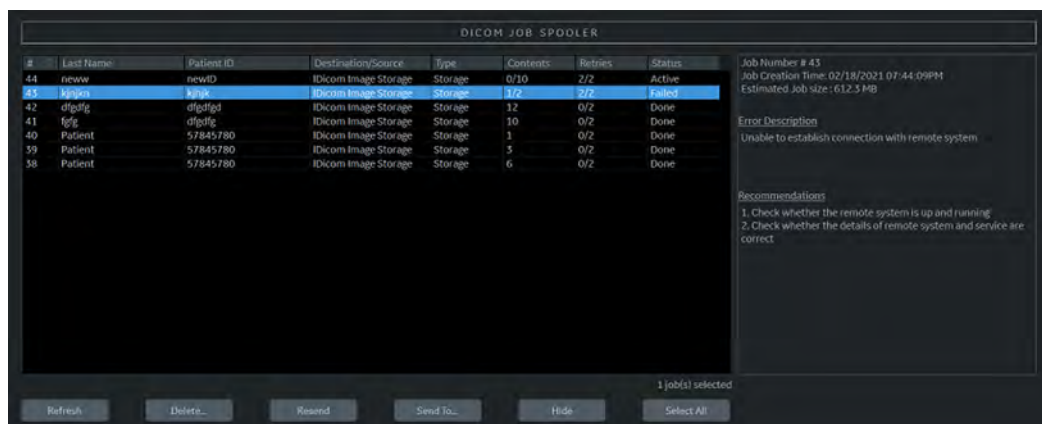
Norėdami patikrinti kiekvieno darbo būseną, atidarykite DICOM užduočių kaupiklį paspausdami F4 (žr. 13-256 pav.).



13-256 pav. DICOM darbo spooler aktyvios darbo vietos

DICOM darbo spooler sąrašai laukia, aktyvius, baigtus (identifikuotas kaip „atlikta“) ir nesėkmingas darbas, kurio būseną nurodyta stulpelyje „būsena“ dešinėje. Pasirinkite norimą darbą, jei norite pamatyti darbo duomenis dešinėje ekrano pusėje.

Sugedusios darbo vietos apims klaidos aprašymą ir rekomendacijas, kaip ištaisyti klaidą detalėje Pane (žr. 13-257 pav., esantis 13-483 psl.).



13-257 pav. DICOM užduočių kaupiklis nepavyko

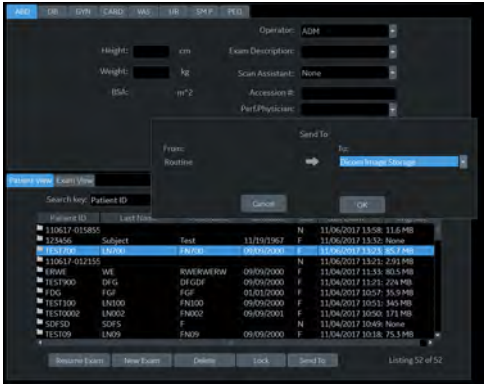
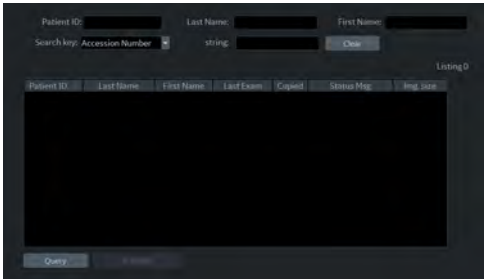
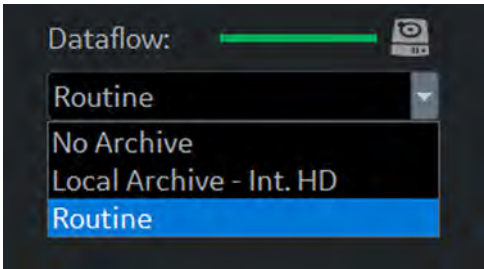
PASTABA: laikmenoje, kurios loginis prijungimas yra atliktas, esantys vaizdai atkuriami vietiniame diskiniame kaupiklyje. Šiuos

*vadovus galima pasiekti naudojant interneto arba įrankių
piktogramą Naudotojo vadovų peržiūra.*

Paciento meniu (jutiklinė klaviatūra)

Pastaba: papildomų VR išdėstymų galima rasti VR nustatymų meniu.

13-84 lentelė: Paciento padėties funkcijos

Taip pat galite siųsti tyrimus į DICOM paskirties vietas pasirinkdami „Sent To“ [Kur siųsti]. :	
Srityje Selected devices [pasirinkti įtaisai] pasirinkite „Worklist“ [Darbų sąrašas] arba „Query/Retrieve“ [užklausa/gavimas] ir paspauskite Properties [savybės]. Norėdami pradėti paciento užklausą / gavimą: pasirinkite pacientą, pasirinkite „Query“ [Užklausa], tada „LOGIQ Totus“ parodo tyrimų sąrašą. Naršyklėje pasirinkite norimą tyrimą.	
Taip pat galite nurodyti, kurį duomenų srautą norite naudoti, paciento puslapyje. Tai yra duomenų srautas, kuris bus naudojamas funkcijai „Copy to Dataflow“ [Kopijuoti į duomenų srautą] klavišuose „Printi“ [Spausdinti].	

DICOM prisijungimo galimybė

- jis saugus MR požįūriu; prietaisas yra saugus ir veiksmingas magnetiniame lauke; jis dera su skeneriu ir:
- Jei aplankas turi būti kitame aplanke, meniu Measurement [Matavimai] meniu pasirinkite reikiamą aplanką.

Darbų sąrašo serverį galima sukonfigūruoti meniu „Utility“ [Paslaugų programa], žr. 10 skyrių „Pagrindinis vartotojo vadovas“. Norėdami gauti daugiau informacijos žr. leidinio „Basic User Manual“ [Pagrindinis vartotojo vadovas] 3 skyrių.

Belaidžio ryšio tinklo konfigūravimas

Belaidis LAN (WLAN)

„LOGIQ Totus“ yra belaidžio ryšio tinklas (WLAN). Kai aktyvus WLAN tinklas, būsenos juostoje piktograma rodo, ar WLAN yra įdiegtas, ar atjungtas. Perdavimo funkcija aprašyta „Tinklo ir kaupiklio būsenos piktogramos“, esantis 13-491 psl..

Belaidžio ryšio LAN (WLAN) specifikacijos

Belaidis vietinis tinklas (WLAN) palaiko šiuos tinklo protokolus:

Palaikomi standartai:

- Atitinka IEEE 802.11 a/b/g/n/ac „Wi-Fi“ su „Bluetooth 5.2“ standartą.
- FCC 15 dalis, B klasė
- Japonijos Radijo įstatymas
- Radijo įrangos direktyva
- Reikalavimai Kanadoje

Apsaugos būdai

- WPA2
- WPA3

Šifravimas

- 128 bitų AES-CCMP
- 256 bitų AES-GCMP

Interneto protokolas

- „LOGIQ Totus“ Palaiko IPv4 arba IPv6.

ES atitikties deklaracija

Dabar galite naršyti filmą naudodami interneto naršyklės valdiklius.

<https://www.intel.com/content/dam/support/us/en/documents/network-and-i-o/wireless-networking/ax210ngw-eu-red-doc.pdf>

Belaidžio ryšio LAN (WLAN) specifikacijos (tęsinys)

Autentiškumo patvirtinimas

- Joks
- „Microsoft“ PEAP naudojant MSCHAP v2
- Sistemos slaptažodžiai
- IGS sistema palaiko sertifikatų patvirtinimą, skirtą saugiau DICOM ryšiui.
- Daugeriopi tyrimai nepalaikomi
- Naudotojo autentifikavimo / patvirtinimo užklauskos nepalaikomos

Antena

- 2 integruotos vidinės belaidės antenos

Belaidžio ryšio duomenų dažnių diapazonas

- 1, 2, 5,5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54, 08, 140, 246, ir 300 Mbps (automatinis spartos nustatymas)

„Frequency“ [Dažnis]

- 2,4, 5, 6 GHz (160 MHz)

Atitikimas testui

WLAN posistemė automatiškai aptinka vietą ir pakoreguoja išvestį, kad ji atitiktų šalyje taikomas taisykles. Toliau pateiktas neišsamus šalių, kurių reikalavimus šis gaminys atitinka, sąrašas:

- Jungtinės Amerikos Valstijos: FCC 15 dalis, B klasė
- Kanada: „Industry Canada“ radijo standartų specifikacijos (RSS) licencijos išimtis
- Europos Sąjunga: Radijo įrangos direktyva (RĖD) 2014/53/ES
- Japonija: Japonijos teisės aktas dėl radijo ryšio
- Brazilija: nacionalinė telekomunikacijų agentūra („Anatel“)
- Malaizija: Malaizijos ryšių ir multimedijos komisija (MCMC)
- Singapūras: Singapūro informacinių komunikacijų plėtros institucija (IDA)

Prisijungimas prie WLAN

Norėdami prijungti „LOGIQ Totus“ prie WLAN,

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija].
Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Jei funkcija yra įjungta, belaidžio ryšio tinklai, prieinami jūsų srityje, rodomi sąraše.
2. Jei reikia, pažymėkite langelį „Enable Wireless Connection“ [[galinti belaidį ryšį].
3. Nustatykite norimą naudoti ar nustatyti belaidį ryšį.
4. Konfigūravimo įrankio apačioje spauskite **Connect** [Prijungti]. Gaukite ir įveskite teisingą informaciją prisijungti prie kiekvieno belaidžio ryšio tinklo:

PASTABA: *Jei prie WLAN prisijungti nepavyko, peržiūrėkite ir / arba iš naujo sukurkite belaidžio tinklo ryšį skirtuke „Security“ [Sauga].*

Tinklo ir kaupiklio būsenos piktogramos

Tinklo ir kaupiklio būsenos yra rodomos šiomis piktogramomis:

13-85 lentelė: Tinklo ir kaupiklio būsenos piktogramos

Tinklo ir kaupiklio būsenos piktogramos				
Eternetas aktyvus 	Eterneto klaida 	Aktyvaus eterneto aktyvus kaupiklis 	Aktyvaus eterneto kaupiklio klaida 	Mobilieji įrenginiai 
Mobiliųjų įrenginių klaida 	Mobilusis „Bluetooth“ 	Mobilusis „Wi-Fi“ 	Kaupiklis aktyvus 	4 aktyvūs prievadai 
Funkcija Whitelisting (Baltasis sąrašas) neaktyvi 	Klaida. Neįdėtas diskas 	1 „Wi-Fi“ padalos 	2 „Wi-Fi“ padalos 	3 „Wi-Fi“ padalos 
4 „Wi-Fi“ padalos 	„Wi-Fi“ įspėjimas 	„Wi-Fi“ kaupiklis aktyvus 	„Wi-Fi“ kaupiklio klaida 	„Wi-Fi“ klaida 

Belaidžio ryšio tinklo pridėjimas

Norėdami pridėti WLAN profilį (net tinklui, kuris dar nėra prieinamas),

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Security“ [Sauga]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.
2. Spustelėkite skirtuką **Security** [Sauga].
3. Pasirinkite **Add...** [Pridėti].
4. Gaukite ir įveskite teisingą informaciją prisijungti prie kiekvieno belaidžio ryšio tinklo:
 - a. Įveskite „Network Name“ [Tinklo pavadinimą] (SSID) ir spauskite „OK“ [Gerai].

Atidaromas naujas langas, kuriame galima įvesti šio tinklo nustatymus.
 - b. Ryšio puslapyje pažymėkite norimus langelius pagal tai, kaip „LOGIQ Totus“ turėtų prisijungti prie šio tinklo.

„LOGIQ Totus“ bando prisijungti prie prieinamų belaidžio ryšio tinklų pagal jūsų įjungtas parinktis. Jei prieinami keli tinklai, bandoma jungtis prie viršutinio sąrašo tinklo.
 - c. Spustelėkite puslapį Security [Sauga].
 - d. Iš prieinamų parinkčių pasirinkite „Security Type“ [Saugos tipas].

PASTABA: Priklausomai nuo pasirinkto saugos tipas dialogo langeliai skiriasi.
 - e. Iš prieinamų parinkčių pasirinkite „Encryption Type“ [Kodavimo tipas].
 - f. Asmeniniuose tinkluose reikia įvesti tinklo prieigos kodą.

Belaidžio ryšio tinklo pridėjimas (tęsinys)

- g. Įmonės tinkle pasirinkite tapatybės tinkle patvirtinimo metodą ir spauskite „Settings“ [Nustatymai].
- Įmonės tinkle išsamūs nustatymai yra sudėtingi, jie turi būti nustatyti teisingai, kad ryšys būtų užmegztas sėkmingai. Įsitikinkite, kad turite visą reikalingą informaciją, prireikus kreipkitės į savo IT tinklo administratorių.

PASTABA: *Dabar reikia įvesti kredencius. „LOGIQ Totus“ nepalaiko automatinių patarimų įvedant naudotojo kredencius.*

- „Microsoft PEAP“ tinkluose naudokite „Advanced“ [Išplėstiniai] ir įveskite naudotojo tapatybės patvirtinimo kredencius (naudotojo vardą ir slaptažodį).
- „Cisco“ tinkluose įveskite naudotojo kredencius dialogo lange „PEAP Properties“ [{EAP ypatybės} po to, kai paspaudžiate mygtuką „Settings“ [Nustatymai].

PASTABA: *SVARBU: naudotojo kredencialai nepatvirtinami tol, kol nepradedate jungtis prie tinklo.*

- h. Jei įvedėte visus reikalingus nustatymus teisingai, dialogo lange „Wireless Network Properties“ [Belaidžio ryšio tinklo ypatybės] spauskite „OK“ [Gerai].
- Jūsų nustatymai bus patvirtinti, gausite papildomų nurodymų apie atskirus nustatymus, jei jie nepalaikomi ar nerekomenduojami naudoti.

Pavyzdžiui: „Automatic connection to unencrypted networks is not recommended. Reminder to enter user credentials for Enterprise networks.“ [Automatiškai jungtis prie nekoduotų tinklų nerekomenduojama. Nepamirškite įvesti naudotojo kredencialų įmonės tinkluose.]

- i. Jei reikia atlikti pakeitimus, spauskite „Customize“ [Pritaikyti]. Atlikite pakeitimus, tada spauskite „OK“ [Gerai]. Nustatymai vėl bus patikrinti.

5. Įvedę visą reikalingą informaciją spauskite **OK** [Gerai]. Norėdami atšaukti šio profilio pridėjimą spauskite **Cancel** [Atšaukti].

WLAN pašalinimas

Norėdami pašalinti WLAN profilį (net tinklui, kuris nėra prieinamas),

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Security“ [Sauga]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.
2. Spustelėkite skirtuką **Security** [Sauga].
3. Pasirinkite **Remove** [Pašalinti].

Belaidžio ryšio tinklo nustatymų pritaikymas

Norėdami pritaikyti esamą WLAN profilį,

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.
2. Spustelėkite skirtuką **Security** [Sauga].
3. Pasirinkite **Customize...** [Pritaikyti]
4. Gaukite ir įveskite teisingą informaciją prisijungti prie kiekvieno belaidžio ryšio tinklo:
 - a. Įveskite „Network Name“ [Tinklo pavadinimą] (SSID) ir spauskite „OK“ [Gerai].
Atidaromas naujas langas, kuriame galima įvesti šio tinklo nustatymus.
 - b. Ryšio puslapyje pažymėkite norimus langelius pagal tai, kaip „LOGIQ Totus“ turėtų prisijungti prie šio tinklo.
„LOGIQ Totus“ bando prisijungti prie prieinamų belaidžio ryšio tinklų pagal jūsų įjungtas parinktis. Jei prieinami keli tinklai, bandoma jungtis prie viršutinio sąrašo tinklo.
 - c. Spustelėkite puslapį Security [Sauga].
 - d. Iš prieinamų parinkčių pasirinkite „Security Type“ [Saugos tipas].
PASTABA: Priklausomai nuo pasirinkto saugos tipas dialogo langeliai skiriasi.
 - e. Iš prieinamų parinkčių pasirinkite „Encryption Type“ [Kodavimo tipas].
 - f. Asmeniniuose tinkluose reikia įvesti tinklo prieigos kodą.

Belaidžio ryši otinklo nustatymų pritaikymas (tęsinys)

- g. Įmonės tinkle pasirinkite tapatybės tinkle patvirtinimo metodą ir spauskite „Settings“ [Nustatymai].
- Įmonės tinkle išsamūs nustatymai yra sudėtingi, jie turi būti nustatyti teisingai, kad ryšys būtų užmegztas sėkmingai. Įsitikinkite, kad turite visą reikalingą informaciją, prireikus kreipkitės į savo IT tinklo administratorių.

PASTABA: *Dabar reikia įvesti kredencias. „LOGIQ Totus“ nepalaiko automatinių patarimų įvedant naudotojo kredencias.*

- „Microsoft PEAP“ tinkluose naudokite „Advanced“ [Išplėstiniai] ir įveskite naudotojo tapatybės patvirtinimo kredencias (naudotojo vardą ir slaptažodį).
- „Cisco“ tinkluose įveskite naudotojo kredencias dialogo lange „PEAP Properties“ [{EAP ypatybės} po to, kai paspaudžiate mygtuką „Settings“ [Nustatymai].

PASTABA: *SVARBU: naudotojo kredencialai nepatvirtinami tol, kol nepradedate jungtis prie tinklo.*

- h. Jei įvedėte visus reikalingus nustatymus teisingai, dialogo lange „Wireless Network Properties“ [Belaidžio ryšio tinklo ypatybės] spauskite „OK“ [Gerai].
- Jūsų nustatymai bus patvirtinti, gausite papildomų nurodymų apie atskirus nustatymus, jei jie nepalaikomi ar nerekomenduojami naudoti.

Pavyzdžiui: „Automatic connection to unencrypted networks is not recommended. Reminder to enter user credentials for Enterprise networks.“ [Automatiškai jungtis prie nekoduotų tinklų nerekomenduojama. Nepamirškite įvesti naudotojo kredencijų įmonės tinkluose.]

- i. Jei reikia atlikti pakeitimus, spauskite „Customize“ [Pritaikyti]. Atlikite pakeitimus, tada spauskite „OK“ [Gerai]. Nustatymai vėl bus patikrinti.

5. Įvedę visą reikalingą informaciją spauskite **OK** [Gerai]. Norėdami atšaukti šio profilio pridėjimą spauskite **Cancel** [Atšaukti].

IP adreso nustatymas

Norėdami nustatyti IP adresą (statinį arba dinaminį), pasirinkite „Utility--> Connectivity--> TCP/IP--> Properties“ [Paslaugų programa--> Junglumas--> TCP/IP--> Savybės].

WLAN rodinio atnaujinimas

Atnaujina rodomą visų prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašą. Norėdami atnaujinti belaidžio ryšio tinklo rodinį,

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.
2. Konfigūravimo įrankio apačioje spauskite „Refresh“ [Atnaujinti].

Prisijungimo prie belaidžio tinklo valdymas

Galite nustatyti, prie kokių belaidžio ryšio tinklų galima bus prisijungti ir kurie tinklai turi pirmenybę prieš kitus.

- Puslapyje „Security“ [Sauga], sąraše „Preferred Wireless Networks“ [Pageidaujami belaidžio ryši otinklai] yra išvardinti mažėjančia prioritetine tvarka.
Sąrašo viršuje išvardinti prioritetiniai tinklai, todėl prie jų greičiausiai ir bus jungiamasi.
Sąrašo apačioje esantys tinklai mažiausiai prioritetiniai, todėl prie jų mažai tikėtina, kad bus jungiamasi.
- Tinklai, prie kurių varnelės langelyje prie automatinio prisijungimo parinkties nėra, niekada nebus prisijungti, jei rankiniu būdu nepaspausite mygtuko „Connect“ [Prisijungti].
- Tinklai, kurie netransliuoja, niekada nebus prisijungiami, jei nebus varnele pažymėtas atitinkamas langelis arba rankiniu būdu nepaspausite mygtuko „Connect“ [Prisijungti].
- Prisijungus prie tinklo, sistema automatiškai nepersijungs į didesnio prioriteto tinklą, jei nebus pažymėtas žymės langelis.

WLAN stebėjimas

Jei iškiltų problemų su belaidžio ryšio tinklu, galima stebėti įvykius belaidžio ryšio tinkle.

Norėdami stebėti įvykius belaidžio ryšio tinkle,

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.

2. Pasirinkite skirtuką „Monitor“ [Stebėti].

WLAN diagnostika

Jei yra problemų dėl tinklo paskirties vietos, išspręskite problemą arba nebesiūskite į paskirties vietą, kol problema nebus išspręsta. Taip pat viršutiniame vaizdo kampe bus rodoma tolesnė informacija: Paskirties vietos, prie kurių prisijungiant įvyko tinklo klaida, yra rodomos raudonai.

Norėdami atsijungti nuo belaidžio ryšio tinklo,

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.
2. Pasirinkite skirtuką „Diagnostics“ [Diagnostika].
3. Pasirinkite **Run Diagnostics** [Vykdyti diagnostiką].

WLAN taisymas

Kai kada tenka pataisyti WLAN, kurio ryšys su „LOGIQ Totus“ nutrūko. Norėdami taisyti belaidžio ryšio tinklą,

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.
2. Pasirinkite skirtuką „Diagnostics“ [Diagnostika].
3. Pasirinkite **Repair** [Taisyti].

PASTABA: Po to, kai pasirinkote atlikti belaidžio ryšio WLAN taisymo procedūrą, jos atšaukti negalėsite.

Prieinami WLAN kanalai

Galimi WLAN kanalai rodo, kokie belaidžio ryšio taškai yra prieinami skanerio ryšiui. Kiekvienas kanalas palaiko ribotą skaičių naudotojų ir yra riboto stiprumo signalo. Tai gali turėti neigiamos įtakos prisijungti, siųsti ir gauti duomenis, ir ryšys gali trūkinėti.

Norėdami patikrinti, kokie WLAN kanalai yra prieinami.

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis. Atidaromas prieinamų belaidžio ryšio tinklų sąrašas.
2. Pasirinkite skirtuką „Properties“ [Ypatybės].
3. Pasirinkite **Available Channels...** [Prieinami kanalai].

Atsijungimas nuo WLAN

Norėdami atsijungti nuo belaidžio ryšio tinklo,

1. Spauskite „Utility“ [Pagalbinė programa] --> „Connectivity“ [Jungiamumas] --> TCP/IP--> „Wireless Network“ [Belaidis ryšys] --> „Configuration“ [Konfigūracija]. Atidaromas belaidžio ryšio tinklo konfigūravimo įrankis.
2. Pasirinkite **Disconnect** [Atsijungti].

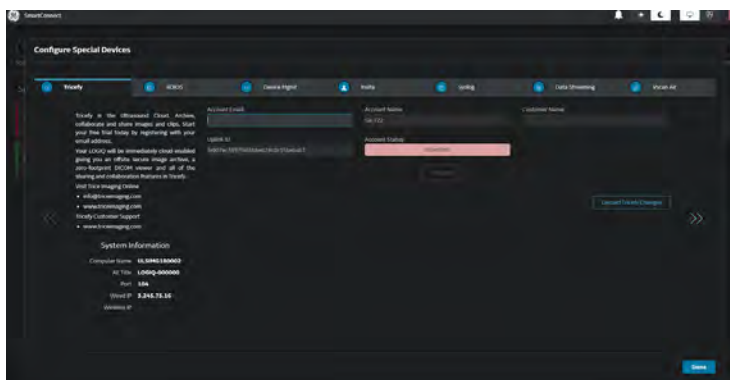
„Tricefy Uplink“

Įvadas

„Tricefy™“ yra debesijos platforma vaizdams archyvuoti, dalintis ir dirbti bendrai. Pasirinkti „Send to DICOM Server“ [Siųsti į DICOM serverį] galima tik tada, jei nurodoma paskirties vieta „Service: STORE“ [Paslauga: IŠSAUGOTI]; pasirinkti „Send to DICOM Printer“ [Siųsti į DICOM spausdintuvą] galima tik tada, jei nurodoma paskirties vieta „Service: PRINT“ [Paslauga: SPAUSDINTI]; žr.: Jei norite nurodyti DICOM adresą. Duomenims į „Tricefy™“ įkelti reikalingas interneto ryšys.

PASTABA: Kortelė „microSD“ su gamintojo programine įranga (užklijuotame voke – naudoti tik susitarus su remonto įmone)

PASTABA: Kai zondų dėžė pritvirtinta ir prijungta, kartu su ultragarso sistema galima naudoti iki 3 zondų.



13-258 pav. „Tricefy™“ paskyra

Įvadas (tęsinys)

Atidaromas skirtukas su bendraja informacija ir trumpu „Tricefy™“ aprašymu, įkėlimo ID ir ženkleliu apie tai, kaip konfigūruoti P mygtukus atliekant sistemos sąranką (tik tada, kai paskyra yra aktyvinta). Paskyros srityje taip pat rodomi valdikliai ir informacija apie „Tricefy™“ paskyrą, o ryšio patikrinimo srityje galima patikrinti ryšį ir peržiūrėti jo informaciją.

Vietos informacijos įtraukimo į protokolą procedūra

Ekranų užrakto įjungimas

1. Norėdami įjungti „Tricefy“, užpildykite informaciją „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Prisijungimo galimybė] -> „Special Devices“ [Specialieji įrenginiai] -> „Tricefy“. Kai tik ši parinktis įjungiamą, rodomi atitinkami „Tricefy™“ elementai (el. pašto teksto laukelis, mygtukas „Activate“ (Suaktyvinti) ir pan.) bei parinktyt sistemos sąrankoje dalintis arba įrašyti duomenis į „Tricefy™“ spaudžiant P mygtuką, būsenos juostos piktogramos ir pan.).
2. Įveskite savo el. pašto adresą, kuriuo norite registruotis, ir spauskite Activate account (Suaktyvinti paskyrą). (Jei norite išjungti aktyvią paskyrą, spauskite Deactivate account (Išjungti paskyrą).)
3. Priklausomai nuo paskyros būsenos, gali būti rodoma įvairi paskyros informacija:
 - žalias ženklelis su paskyros informacija, el. pašto adresu, paskyros pavadinimu, kliento vardu ir paskyros būsena – paskyra suaktyvinta
 - mėlynas ženklelis – informacija apie atjungtą paskyrą
 - oranžinis ženklelis – prisijungti prie „Tricefy™“ nepavyko (baigėsi leistinas laikas ir pan.)
4. Norėdami tikrinti ryšį spauskite Test Connection (Tikrinti ryšį). Priklausomai nuo paskyros būsenos, gali būti rodoma įvairi informacija:
 - žalias ženklelis – ryšys veikia gerai
 - mėlynas ženklelis – instrukcija, kaip patikrinti ryšį (rodoma tik tada, jei nepaspaudžiate Test Connection (Tikrinti ryšį))
 - oranžinis ženklelis – prisijungti nepavyko
5. Kreipdamiesi į techninės pagalbos centrą nurodykite savo sistemos identifikavimo numerį (ID).

PASTABA:

Jeigu prietaisas yra „Advantage Windows“ kompiuterizuota darbo vieta ar „HiSpeed CT/i“, „X/i“ ar „NX/i“ sistema, numeris bus 8104.

AFI konfigūravimas

1. Pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Imaging“ [Vaizdų gavimas] -> B/HAR ir nustatykite reikšmes. Nustatykite parametą „Color Space“ [Spalvų erdvė] kaip 0, 1 arba 8104. Daugiau informacijos ieškokite DICOM skiltyje šiame skyriuje ir 10 skyriuje. Patikrinkite duomenų srautą.
2. „VariViewer“ paketo nurodymo nustatymas Daugiau informacijos ieškokite DICOM skiltyje šiame skyriuje ir 10 skyriuje. Patikrinkite duomenų srautą.
3. Paspauskite langą „Printers“ [Spausdintuvai] su uždarymo mygtuku. Daugiau informacijos ieškokite DICOM skiltyje šiame skyriuje ir 10 skyriuje. Atleiskite mygtuką (-us).

„Tricefy™“ naudojimas

Norėdami ieškoti pacientų / tyrimų / vaizdų, naudokite paieškos sritį archyvo meniu.

1. Pasirinkite duomenis (pacientą (-us), tyrimą (-us) ir (arba) vaizdą (-us)), kuriuos norite ištrinti. Pasirinkite „Image Pasting“ (vaizdo sujungimas) kategoriją. Paspauskite OK [Gerai].

Galite patikrinti perkėlimo būseną naudodami „Job Management“ (Darbų tvarkybos) langą.

Dabar galite naršyti filmą naudodami interneto naršyklės valdiklius. Eikite į <https://tricefy4.com>. Prisijunkite naudodami savo paskyros informaciją. Pacientas ir atsiųstas (-i) vaizdas (-ai) yra „Tricefy“ debesyje.

2. Norėdami pateikti paciento informacijos užklausą, „Tricefy“ debesyje paciento puslapyje pereikite į puslapį „Data Transfer“ [Duomenų perdavimas]. Pasirinkite kadra ir spauskite Store [Išsaugoti]. Bus parodytas prijungtų zonų sąrašas. Pasirinkite vaizdą, kurį norite trinti.

„Tricefy“ piktogramos

Šios priklausomybės apibrėžiamos toliau.

13-86 lentelė: „Tricefy“ piktogramos

„Tricefy“ piktogramos	„Tricefy“ piktogramos	„Tricefy“ piktogramos
Transfer to Tricefy (Siųsti į „Tricefy“) prisijungta prie „Tricefy™“, paruošta įrašyti ir dalintis. 	įkeliama į „Tricefy™“, pvz., vaizdas. 	dalinamasi vaizdu su pacientu per „Tricefy™“. 
atsijungta nuo „Tricefy™“. 	Transfer to Tricefy (Siųsti į „Tricefy“) 	dalinamasi vaizdu su pacientu per „Tricefy™“. 
registracija nebaigta. 	3D/4D Vaizdo orientacija 	
	3D/3D Vaizdo orientacija 	

„Tricefy“ piktogramos

Papildomos informacijos rasite 10 skyriuje.

„Device Mgmt“

Apžvalga

„Device Mgmt“ yra nuotolinio įrenginio valdymo įrankis, leidžiantis valdyti įrenginį dviem kryptimis.

„Device Mgmt“ leidžia taikyti iš anksto nustatytų sistemos konfigūracijų debesies valdymą tinkle esančių sistemų grupei, taip pat kiekvienai sistemai skirtą debesies atsarginės kopijos kūrimo ir atkūrimo iš anksto nustatytą konfigūraciją.

PASTABA: Apie debesies veikimą skaitykite „Device Mgmt“ internetiniame vartotojo vadove po prisijungimo adresu <http://AVURI.gehealthcare.com/signup>

„Device Mgmt“ grupės valdymas

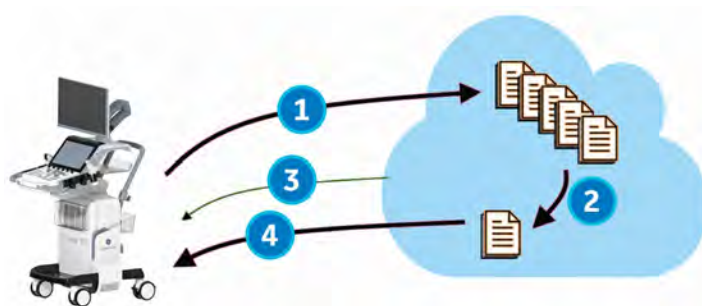


13-259 pav. „Device Mgmt“ grupės valdymas

Reikia debesies paskyros su prieiga prie „Device Mgmt“.

1. Įkelkite išankstinių sistemų grupės nuostatų konfigūracijas
2. Debesyje priskirkite konfigūraciją sistemų grupei
3. Gaukite pranešimą apie diegimą (kiekvienoje grupės sistemoje)
4. Įdiekite išankstinių nuostatų konfigūraciją (kiekvienoje grupės sistemoje)

„Device Mgmt“ debesies atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas



13-260 pav. „Device Mgmt“ debesies atsarginės kopijos kūrimas / atkūrimas

Reikia debesies paskyros su prieiga prie „Device Mgmt“.

1. Atsarginės kopijos kūrimas į debesį
2. Debesyje priskirkite konfigūraciją kilmės sistemoje atkurti
3. Gaukite pranešimą apie atkūrimą
4. Atkurkite sistemoje

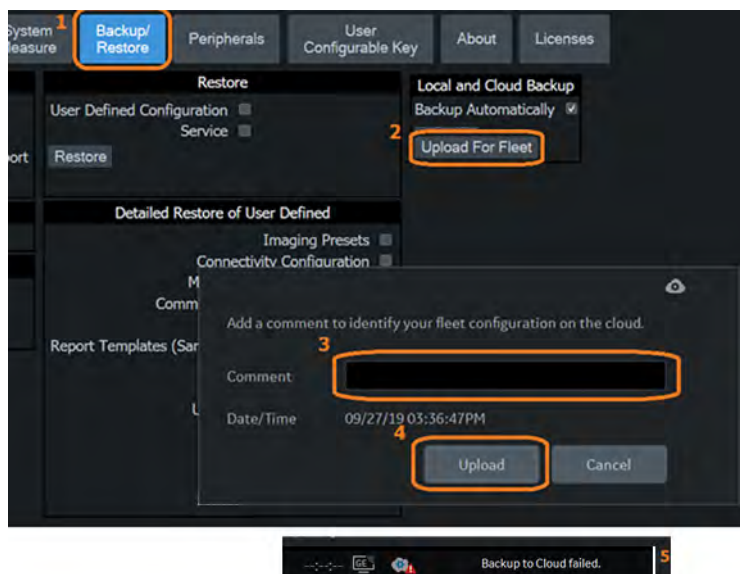
PASTABA: Negalima atkurti kitoje sistemoje nei kilmės sistema.

PASTABA: Debesies atsarginės darbo vietos yra eilėje ir tvarkomi fone ir netrukdo vartotojo operaciją.

Įkėlimas įrenginių grupei ir rankiniam atsarginių kopijų kūrimui (debesies atsarginė kopija)

Norėdami įkelti iš pagrindinės sistemos nustatytą informaciją apie laivyną:

1. Eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos / atkūrimas].
2. Pasirinkite **įkelti laivyną**.
3. Įveskite komentarą, kad identifikuotumėte konfigūraciją debesyje.
4. Paspauskite **Upload** [Įkelti].
5. Sistema rodo būsenos juostos rezultatai ir pranešimo dialogą.



13-261 pav. „Upload For Fleet“ [Įkelti į įrenginius]

PASTABA: „Upload For Fleet“ [Įkelti į įrenginius] funkcija gali bendrinti iš anksto nustatytą konfigūraciją visoje įrenginių grupėje, o „Cloud Backup“ [Debesies atsarginės kopijos] funkcija gali atkurti tik į kilmės įrenginį.

PASTABA: „Upload For Fleet“ [Įkelti į įrenginius] ir „Cloud Backup“ [Debesies atsarginės kopijos] funkcijos nukopijuoja visą naudotojo nustatytą konfigūraciją į debesį.

PASTABA: Norėdami pradėti įkėlimą į įrenginius, naudotojas turi turėti „Device Mgmt“ administravimo grupės teises.

Atsarginės kopijos kūrimas automatiškai (vietinė ir debesies atsarginė kopija)

1. **Backup Automatically** [Atsarginės kopijos kūrimas automatiškai] (vietinė ir debesies atsarginė kopija)
2. Paspauskite **Save** [Išsaugoti].
3. Vartotojo apibrėžtos konfigūracijos failai automatiškai prijungiami prie debesies, kai konfigūracija pakeičiama ir išsaugoma.

PASTABA: Debesies atsarginių kopijų funkcijai reikalingas suaktyvinimas. Net jei ši funkcija nebus suaktyvinta, failai bus automatiškai nukopijuoti į vietinę atsarginę kopiją.

PASTABA: Jei administratoriaus (ADM) prisijungimo slaptažodis yra iš naujo nustatytas ir sukonfigūruotas, norint išsaugoti ADM slaptažodžio pakeitimą, turėtų būti rankiniu būdu sukurta atsarginė kopija.

Rankinis atsarginis kopijavimas (debesies atsarginė kopija)

Kaip atsarginė vartotojo nustatyta „Cloud“ konfigūracija rankiniu būdu:

1. Eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos / atkūrimas].
2. Pasirinkite **Cloud** [Debesis] skyriuje **Cloud** under „Backup To/Restore From“ [Atsarginė kopija į / Atkurti iš].
3. Patikrinkite **User Defined Configuration** [Vartotojo nustatyta konfigūracija] dalyje atsarginė kopija
4. Paspauskite **Backup** [Atsarginė kopija] ties „Backup“ [Atsarginė kopija]
5. Nustatykite komentarą, kad identifiкуotumėte konfigūraciją debesyje.
6. Paspauskite **Backup** [Atsarginė kopija].
7. Sistema rodo būsenos juostos ir pranešimo dialogo rezultata.

Priskirkite konfigūraciją įrenginių grupei ar įrenginiui (debesyje)

Į debesį įkeltų konfigūracijos failų diegimo užduotis atliekama debesyje (ne įrenginyje).

- „Upload For Fleet“ [[kelti į įrenginių grupę] – konfigūracijos failus galima priskirti įrenginių grupei.
- „Cloud Backup“ [Debesies atsarginė kopija] – konfigūracijos failus galima priskirti tik tam įrenginiui, iš kurio buvo sukurtos atsarginės kopijos.

PASTABA: Konfigūracijos failai, kurie buvo įkelti į debesį naudojant „Upload For Fleet“ [[kelti į įrenginių grupę] ir „Cloud Backup“ [Debesies atsarginė kopija] funkciją, rodomi skirtinguose debesies sąrašuose.

Gauti diegimo pranešimą

Kai konfigūracijos failas yra priskirtas diegti iš debesies, sistema rodo išskylantįjį dialogo langą, kuriame pranešama, kad atsisiųsti galima pasirinkus atsisiuntimo piktogramą būsenos juostoje. Išskylantysis langas pasirodo tik per šiuos operacijos etapus, kad būtų išvengta tyrimo pertraukimo:

- Naujas pacientas / baigti dabartinį pacientą
- Atrakinti užrakintą ekraną
- Atsijungti / prisijungti

Atsisiuntimo piktograma taip pat rodoma būsenos juostoje.



13-262 pav. Pranešimų dialogo langas ir diegimo piktograma

PASTABA: Norėdamas pradėti konfigūracijos atsisiuntimą ir diegimą, naudotojas turi turėti konfigūracijos grupės teises. Jei naudotojas neturi konfigūracijos grupės teisių, parodomas įspėjamasis pranešimas (žr. 13-265 pav.).

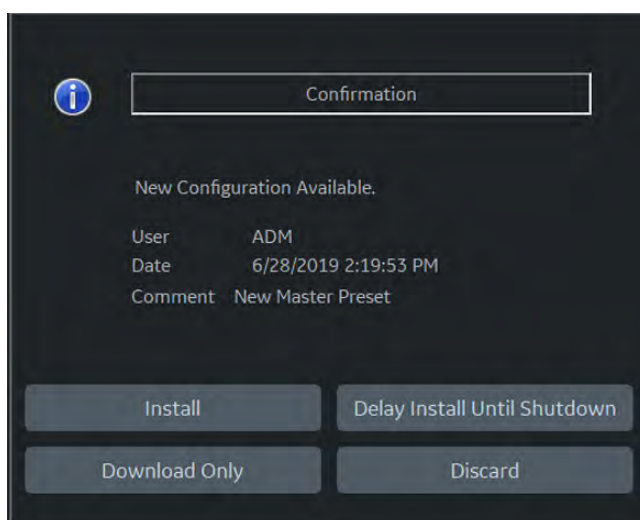
Diegimo dialogas



13-263 pav. Diegimo piktograma

Pasirinkus diegimo piktogramą būsenos juostoje, atidaromas diegimo dialogas su trimis galimybėmis:

- „Install“ [Diegti]
- Uždelsimo diegimas, kol išsijungs
- „Download Only“ [Tik atsisiųsti]
- „Discard“ [Atmesti]

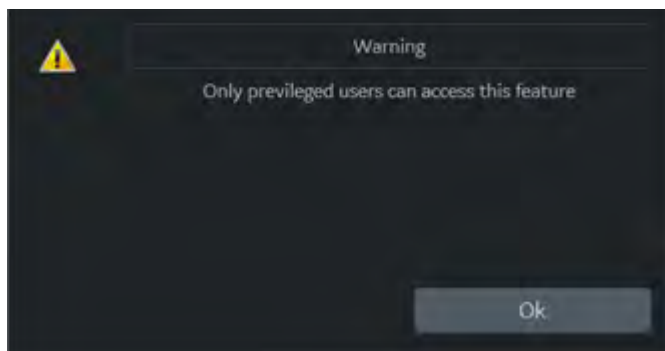


13-264 pav. Diegimo dialogas

PASTABA: Funkcijos „Discard“ [Atmesti] arba „Download Only“ [Tik atsisiųsti] prieinamos tik tada, kai įrenginys debesyje pažymėtas kaip neprivalomas. Kitu atveju diegimo dialogo lange nerodomas mygtukas „Discard“ [Atmesti] arba „Download Only“ [Tik atsisiųsti].

Diegimo dialogas (tęsinys)

PASTABA: Diegimui reikalingos išplėstinės konfigūracijos grupės teisės. Jei naudotojas neturi išplėstinių konfigūracijos grupės teisių, pasirinkus diegimo piktogramą parodomas įspėjimas.



13-265 pav. Išplėstinių konfigūracijos grupės teisių įspėjimas

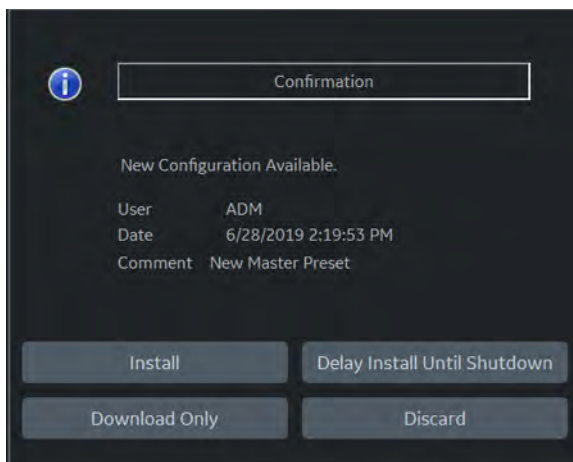
„Install“ [Diegti]

1. Būsenos juostoje pasirinkite diegimo piktogramą.



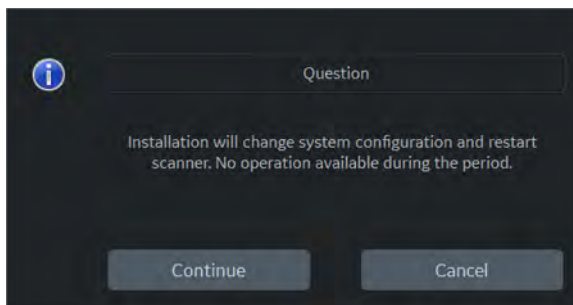
13-266 pav. Diegimo piktograma

2. Pasirinkite **Install** (įdiegti).



13-267 pav. „Install“ [Diegti]

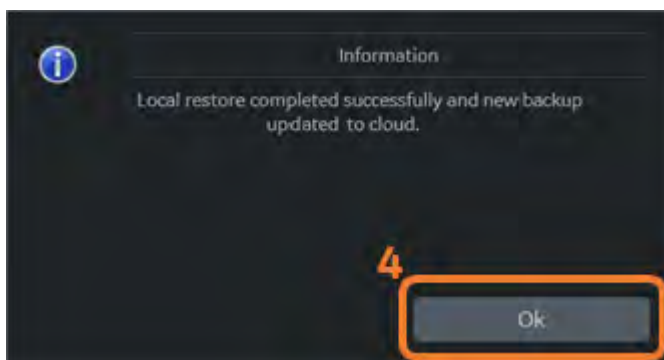
3. Pasirinkite **Continue** [Tęsti], kad patvirtintumėte. Prasideda konfigūracijos diegimas ir parodomas rezultatas.



13-268 pav. Tęskite diegimą

„Install“ [Diegti] (tęsinys)

4. Pasirinkite „OK“ [Gerai], kad paleistumėte iš naujo.



13-269 pav. Pasirinkite, kad paleistumėte sistemą iš naujo.

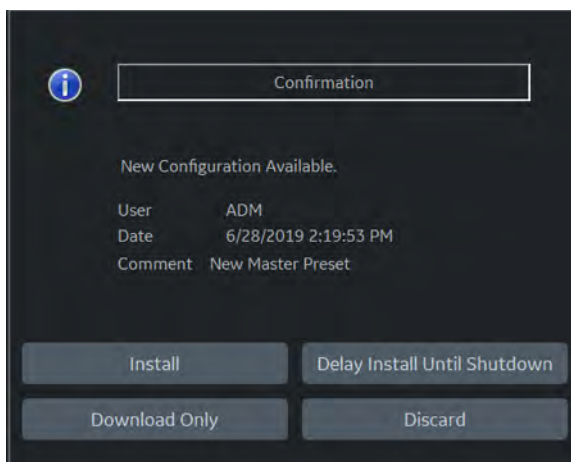
Uždelsimo diegimas, kol išsijungs

1. Būsenos juostoje pasirinkite diegimo piktogramą.



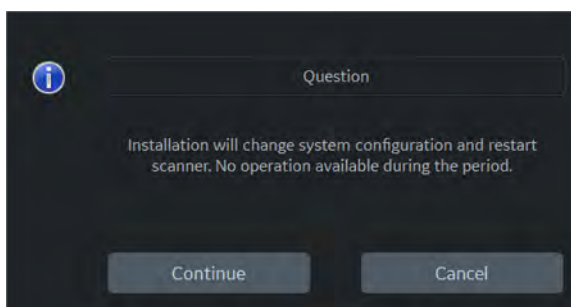
13-270 pav. Diegimo piktograma

2. Pasirinkite **Delay Install Until Shutdown** [Uždelsti įdiegti, kol išsijungs].



13-271 pav. Pasirinkite uždelsimo diegimą, kol išsijungs

3. Pasirinkite **Continue** [Tęsti], kad patvirtintumėte. Tęskite tyrimą.



13-272 pav. Tęskite uždelsimo įdiegimą, kol išsijungs

PASTABA:

Simbolis pasikeičia į "Delay Install until Shutdown".



13-273 pav. Uždelsimo diegimas, kol išsijungs simbolis

Uždelsimo diegimas, kol išsijungs (tęsinys)

4. Paspauskite maitinimo mygtuką, kad būtų rodomas išėjimo dialogo langas.
5. Pasirinkite „**Shutdown**“ [Išjungimas]. Diegimas pradedamas automatiškai ir parodomas rezultatas.



13-274 pav. Išjunkite, kad būtų galima pradėti diegti

6. Kai diegimas bus baigtas, sistema automatiškai išsijungs.

PASTABA:

Jei diegimas nepavyksta dėl kokių nors priežasčių, vėl paleidus sistemą, pasirodys pranešimas.

„Discard“ [Atmesti]

1. Būsenos juostoje pasirinkite diegimo piktogramą.

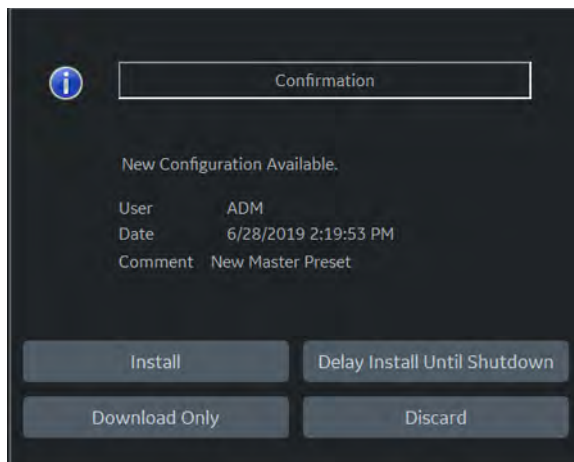


13-275 pav. Diegimo piktograma

2. Pasirinkite **Discard** [Atmesti].

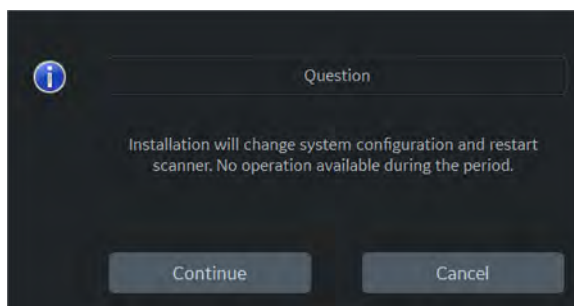
PASTABA:

Atmesti galima tik tada, kai įrenginys debesyje pažymėtas kaip neprivalomas. Kitu atveju diegimo dialogo lange nerodomas mygtukas „Discard“ [Atmesti].



13-276 pav. Pasirinkite „Discard“ [Atmesti].

3. Pasirinkite **Continue** [Tęsti], kad patvirtintumėte.



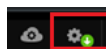
13-277 pav. Tęsti atmetimą

Išsamus atkūrimas iš debesies

Atsisiųskite tik iš debesies

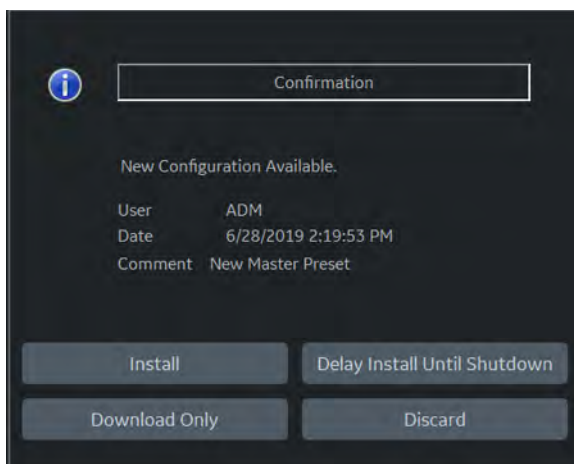
PASTABA: Kadangi atsisiuntimas iš debesies vyksta fone, atsisiuntimas jau baigtas pasirinkus įdiegti piktogramą.

1. Pasirinkite diegimo piktogramą.



13-278 pav. Diegimo piktograma

2. Pasirinkite **Download Only** [Atsisiųsti tik] kuri sukuria vietinę atsarginę kopiją iš anksto.



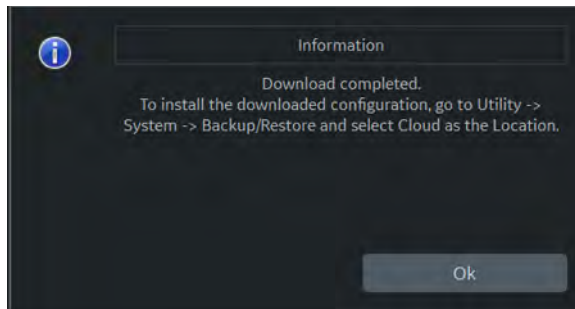
13-279 pav. Pasirinkite tik Dowonload

PASTABA: Jei nustatytas privalomas iš anksto nustatytų nustatymų diegimas, tada dialogas įjungia tik įdiegimą arba uždelsimo įdiegimą, kol išsijungs.

Atsisiųskite tik iš debesies (tęsinys)

3. Informacija rodoma, kai atsisiuntimas baigtas.

Atsisiuntimas baigtas. Norėdami įdiegti atsisiųstą konfigūraciją, eikite į Utility -> System -> Backup/Restore ir pasirinkite Cloud kaip vietą.



13-280 pav. Atsisiuntimas baigtas

Išsamus atkūrimas iš debesies

1. Eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos / atkūrimas].
2. Pasirinkite **Cloud** [Debesį] kaip atkūrimo vietą iš
3. Pasirinkite kategorijas ir paspauskite **Detailed Restore** [Detalų atkūrimą] pagal detalų vartotojo apibrėžtą atkūrimą.

Atkurti iš debesies

1. Eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „System“ [Sistema] -> „Backup/Restore“ [Atsarginės kopijos / atkūrimas].
2. Pasirinkite **Cloud** [Debesį] kaip atkūrimo vietą iš
3. Pasirinkite kategorijas ir paspauskite **Restore** [Atkurti] pagal atkurti.

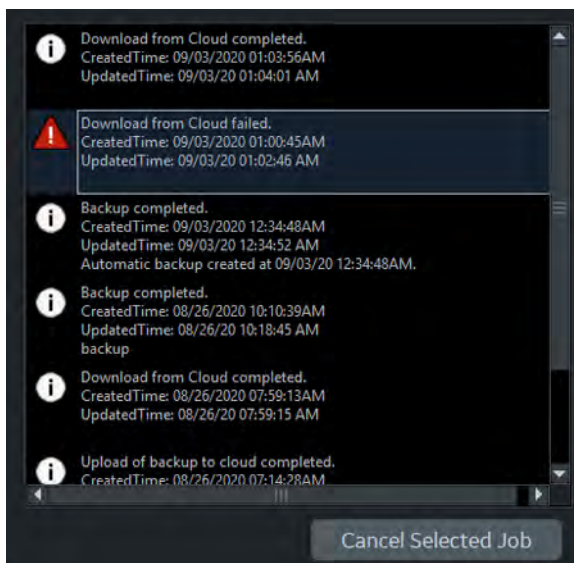
Atšaukti nepavykusį darbą

1. Pasirinkite pranešimo piktogramą.



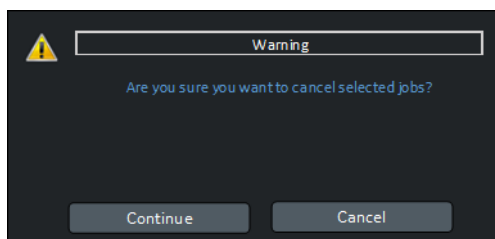
13-281 pav. Pranešimų piktograma

2. Pasirinktas šablonas rodomas ekrane. Pasirinkite neatliktą darbą ir paspauskite **Cancel Selected Job** [Atšaukti pasirinktą darbą].



13-282 pav. Pasirinkite neatliktą darbą

3. Dialogo lange pasirinkite **Continue** [Tęsti].



13-283 pav. Įspėjimo dialogas

PASTABA:

Sėkmingos darbo vietos pašalinamos automatiškai po tam tikrą laiką. Sėgėdusios darbo vietos automatiškai ištrinamos po 2 savaitių.

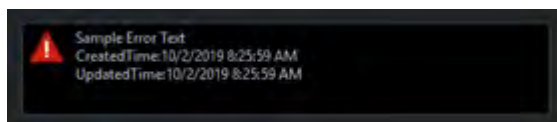
Piktograma ir pranešimas

Būsenos juostoje rodoma viena iš šių piktogramų:

13-87 lentelė: „Device Mgmt“ piktogramos

Piktograma	Aprašas
	Suaktyvinta / neįjungta
	Neskaitytas / perskaitytas klaidos pranešimas
	Neskaitytas / perskaitytas įspėjimo pranešimas
	Neskaityta / perskaityta informacija

Kai yra pranešimas, spustelėjus piktogramą, parodomas pranešimas (žr. toliau pateiktą piktogramos pranešimo pavyzdį).

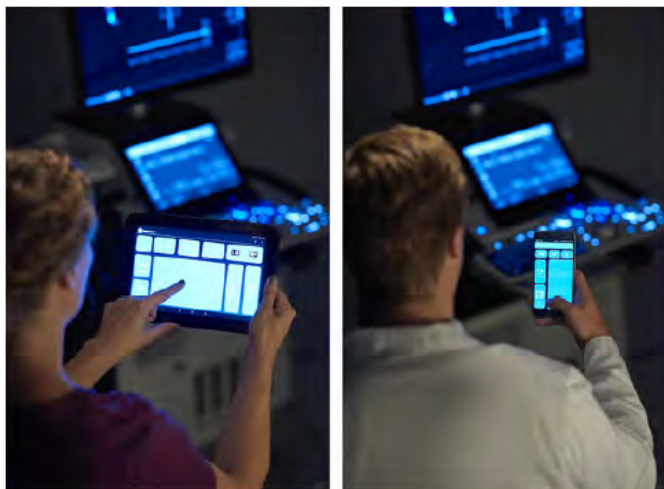


13-284 pav. Piktogramos pranešimas

Receptinio įrenginio etiketė

„LOGIQ Apps“ programos

„Smart Device LOGIQ Apps“ programos yra skirtos „Android“ prietaisams (telefonui ir planšetei) per „Bluetooth“: tai „LOGIQ Remote Control App“ ir „LOGIQ Photo/Barcode Reader App“.



13-285 pav. Išmanieji „LOGIQ Apps“ prietaisai

PASTABA: Ryšys tarp „LOGIQ Apps“ ir ultragarso sistemos palaikomas per „Bluetooth“ – bevielę, saugią perdavimo technologiją. Paciento duomenys iškart išsaugomi įrenginyje, kuriame yra „LOGIQ Apps“. Naudojant „LOGIQ Photo App“, nuotraukos niekada neįrašomos į failą, bet tiesiogiai perkeliamos į „LOGIQ“ ultragarso sistemą. Kai naudojama ultragarso sistema, jas galima įtraukti į diagnostinius vaizdus, atsiųstus peržiūrinčiam / skaitančiam gydytojui.

„LOGIQ Apps“ programos (tęsinys)



PAVOJUS

NENAUDOKITE išmaniojo įrenginio programų, jei pacientas turi gyvybę palaikantį įrenginį, pvz., širdies stimuliatorių ar defibriliatorių. Nesilaikant šios instrukcijos, gali būti sutrikdytas (-i) paciento elektroninis (-iai) prietaisas (-ai).

PASTABA: NENAUDOKITE „LOGIQ Totus“ USB prievadų „LOGIQ Apps“ prietaisams įkrauti, nes jie nėra patvirtinti prietaisai, kuriuos galima jungti prie medicininės įrangos.

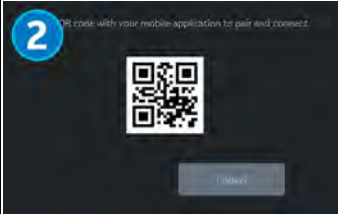
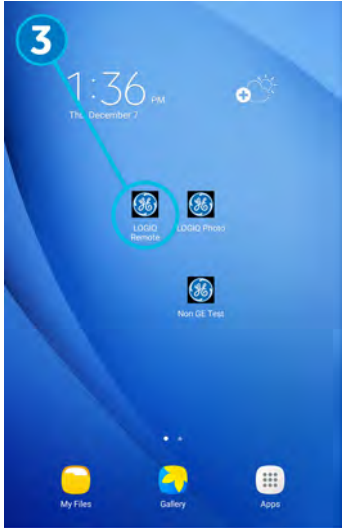
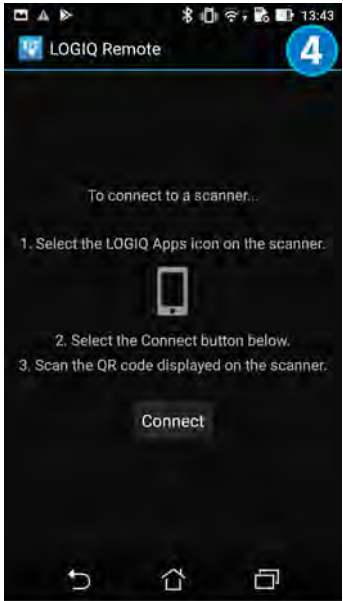
Prietaisų prijungimas

Norėdami susieti su įrenginiu:

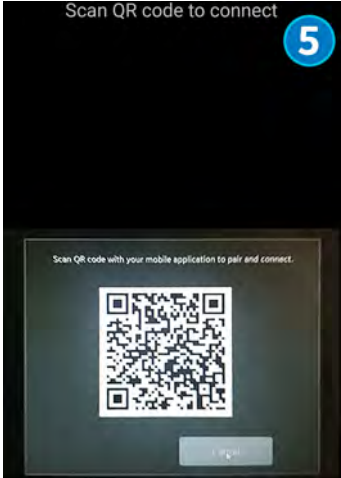
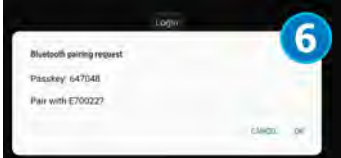
13-88 lentelė: Prietaiso susiejimas su „LOGIQ Totus“

Veiksmai	Per „LOGIQ Totus“	Įrenginyje
1. Spauskite „LOGIQ Totus“ mobiliojo prietaiso piktogramą ekrane. 		

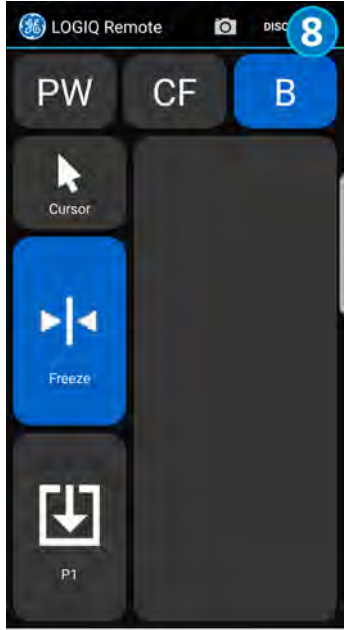
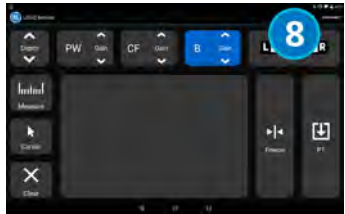
13-88 lentelė: Prietaiso susiejimas su „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

Veiksmai	Per „LOGIQ Totus“	Įrenginyje
2. „LOGIQ Totus“ ekrane rodomas QR kodas. 3. Prietaise spauskite LOGIQ nuotolinę programėlę.		
4. Vykdykite prietaise pateikiamus nurodymus. a. Spauskite Connect [Prisijungti]. b. Nuskaitykite prietaiso QR kodą.		

13-88 lentelė: Prietaiso susiejimas su „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

Veiksmai	Per „LOGIQ Totus“	Įrenginyje
5. Pastatykite prietaisą priešais „LOGIQ Totus“, kaip nurodoma. „Nuskenaukite QR kodą su savo mobiliąja programėle, susiekite ir prijunkite.“ „LOGIQ Totus“ ir prietaisas dabar paruošti suporuoti.		
6. Prietaisas rodo „Bluetooth“ suporavimo užklausą. „Confirm passkey is ##### to pair with the „LOGIQ Totus““. [Patvirtinkite kodą XXXXX, norėdami suporuoti.] Spauskite OK [Gera].		

13-88 lentelė: Prietaiso susiejimas su „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

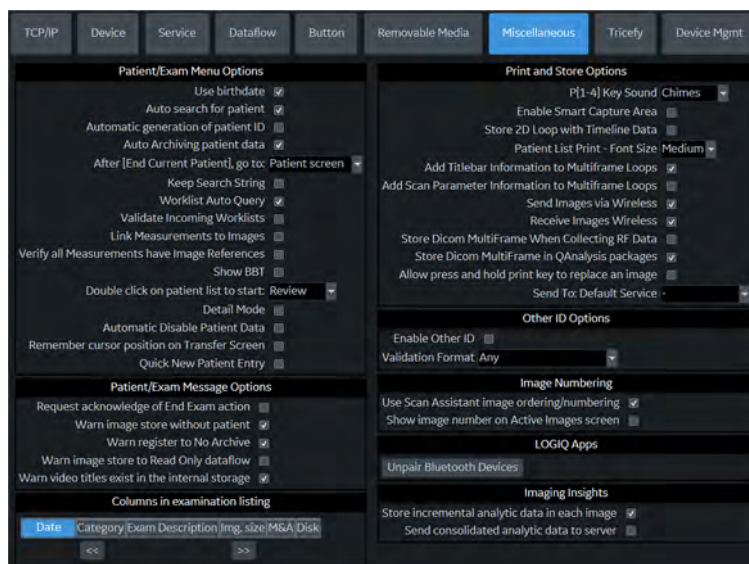
Veiksmai	Per „LOGIQ Totus“	Įrenginyje
7. Viršutiniame ekrano krašte yra įrankių juosta. 8. Jutiklinėje klaviatūroje pasirodo EKG meniu. Rodomi širdies ciklai yra sinchronizuojami, kad juos būtų galima palyginti.		 
Jei norite išjungti sistemą, vieną kartą paspauskite budėjimo jungiklį, esantį į kairę nuo valdymo pulto. TVI mygtukas visada yra įrengtas, net jei ši pasirinktis ir nėra įrengta.		
Nustatykite „Windows“ žymiklį virš „GE InSite ExC“ piktogramos ekrano apačioje. arba Galite prietaise paspausti „Disconnect“ [Atjungti].	 	

13-88 lentelė: Prietaiso susiejimas su „LOGIQ Totus“ (tęsinys)

Veiksmai	Per „LOGIQ Totus“	Įrenginyje
Norėdami panaikinti prietaiso suporavimą per „LOGIQ Totus“, pereikite į „Utility“ [Paslaugų programa] > „Connectivity“ [Jungiamumas] > „Miscellaneous“ [Įvairūs] > „LOGIQ Apps“ ir paspauskite „Unpair Bluetooth Devices“ [Panaikinti „Bluetooth“ prietaisų suporavimą].		

Norėdami visiškai nutraukti ryšį tarp „LOGIQ Totus“ ir prietaiso (panaikinkite prietaiso suporavimą per „LOGIQ Totus“):

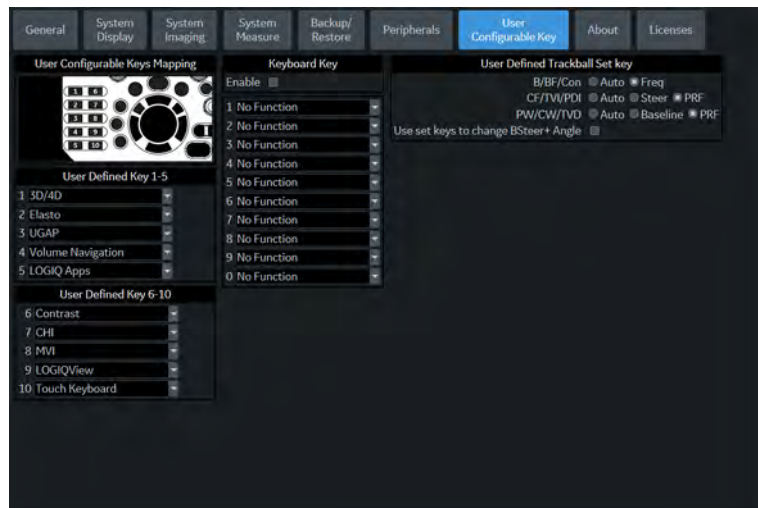
1. Pereikite į „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Connectivity“ [Jungiamumas] -> „Miscellaneous“ [Įvairūs].



2. Skiltyje „LOGIQApps“ pasirinkite **Unpair Bluetooth Devices** [Panaikinti „Bluetooth“ prietaisų suporavimą].

„LOGIQ Apps“ programų priskyrimas naudotojo sukonfigūruojamam klavišui

Norėdami priskirti „LOGIQ Apps“ naudotojo sukonfigūruojamam klavišui, pereikite į „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „User Configurable Key“ {Naudotojo konfigūruojami klavišai} ir pasirinkite „LogiLOGIQ Apps“ priskirti naudotojo sukonfigūruojamam klavišui (reikės iš naujo paleisti įrenginį).



13-286 pav. Priskirkite „LOGIQ Apps“ naudotojo sukonfigūruojamam klavišui

Programų naudojimas

13-89 lentelė: Išmaniojo prietaiso „LOGIQ Apps“ naudojimas

Planšetinio kompiuterio / telefono nuotolinio valdymo ir nuotraukų / brūkšninių kodų skaitytuvo programa
- LOGIQ nuotolinio valdymo programa - LOGIQ nuotraukų / brūkšninių kodų skaitytuvo programa 

13-89 lentelė: Išmaniojo prietaiso „LOGIQ Apps“ naudojimas (tęsinys)

Planšetinio kompiuterio / telefono nuotolinio valdymo ir nuotraukų / brūkšninių kodų skaitytuvo programa	
„Remote Update“ programa Naudodamiesi planšetinio kompiuterio LOGIQ nuotolinio valdymo programa galėsite reguliuoti šiuos valdiklius: gylis, stiprinimas (B režimas, spalvų srauto režimas, PW režimas), į kairę / į dešinę, matavimas, komentaras, išvalymas, rutulinis valdiklis, fiksavimas, išsaugojimas, spalvinio srauto skalė ir žymeklis.	Brūkšninių kodų skaitytuvo jungtis Programą „LOGIQ Photo App“ galite naudoti nuotraukoms, kurios pateks į paciento apžiūrą, fiksuoti ir naudoti kaip brūkšninių kodų skaitytuvą paciento apžiūros informacijai nuskaityti. Jei iškarpinėje vaizdų nėra, pacientą reikia iškviesti iš duomenų bazės. Pastaba. Brūkšninio kodo skaitytuvas nuskaito brūkšninį kodą į paciento ID lauką meniu „Patient“ [Pacientas].
 Naudodamiesi telefono LOGIQ nuotolinio valdymo programa galėsite reguliuoti šiuos valdiklius: Ijungti PW, CF arba B režimą, sureguliuoti žymeklį, užfiksuoti vaizdą ir išsiųsti vaizdus į P1 valdiklį.	

Brūkšninis kodas - įvesties režimas

„Off“ [Išjungtas]

Klaviatūra įveskite paciento ID.

Paciento ID

Nuskaitykite brūkšninį kodą kaip paciento ID arba įveskite paciento ID klaviatūra.

Demografinė informacija

Paciento demografija gali būti įvesta nuskaityant brūkšninį kodą arba rankiniu būdu, naudojant klaviatūrą.

Jei norite įvesti paciento demografinę informaciją rankiniu būdu klaviatūra, spauskite „Cancel“ [Išjungti].

1. Įveskite eilutę į įvesties duomenų laukelį nuskaitydami brūkšninį kodą arba įvesdami informaciją klaviatūra.
2. Nuskaitykite brūkšninio kodo pavyzdį. Brūkšniniame kode gali būti užkoduota tokia informacija:

- Paciento ID
- Vardas, pavardė, antras vardas
- Gimimo metai, mėnuo, diena

PASTABA:

Simbolių ilgis metais yra keturi simboliai, mėnuo yra du simboliai ir diena yra du simboliai. Metai, mėnuo ir diena visada turėtų būti pateikiami kartu.

- Lytis

Demografinė informacija (tęsinys)

3. Sukonfigūruokite kiekvieno elemento pradžios ir pabaigos padėtį.

PASTABA:

Jei brūkšniniame kode nėra informacijos apie kurį nors elementą, pradžios ir pabaigos padėtį nustatykite kaip „0“.

Pavyzdžiui, jei nuskaitytas brūkšninis kodas yra toks: „000001PavardėVardas191990101F“, konfigūracija ir rezultatai bus rodomi, kaip pavaizduota 13-287 pav..

Measure Report Scan Assistant Maniaging Preset Mana LDAP Disk Encrypt Audit Report Vulnerability Scan Barcode

Barcode

Input Mode

Patient ☒ Patient ID ☐ Complexatio ☐ Off

Dicom Worklist ☒ Patient ID ☐ Accession # ☐ Off

Input Data 0001LastNameFirstNameMiddleName19901010F

Complexation

Patient ID	1	2	00
Other ID	3	4	01
Last Name	5	12	LastName
First Name	13	21	FirstName
Middle Name	22	31	MiddleName
Birth Year	32	35	1990
Birth Month	36	37	10
Birth Day	38	39	10
Gender	40	40	F

Male ☒ M Female ☐ F

Save

13-287 pav. Brūkšninio kodo konfigūracijos puslapis (pavyzdys)

„Digital Expert“

Skaitmeninis ekspertų nuotolinis mokymas

„Digital Expert“ yra atskirai įsigyjama parinktis, leidžianti nuotoliniu būdu mokytis tarp vartotojų ir „GE HealthCare“ klinikinių programų komandos per suplanuotas ir realaus laiko sesijas. „Digital Expert“ yra savarankiškas, programėle paremtas sprendimas, skirtas susieti su „GE HealthCare“ medicinos prietaisais. „Digital Expert“ naudoja „Intelehealth“ programinę įrangą nuotoliniam ryšiui.

PASTABA: *Šis įrankis nėra skirtas klinikinei diagnostikai.*

Skaitmeninis ekspertas taip pat leidžia klientui bendradarbiauti su klientų įmone, kur vartotojai gali susisiekti vieni su kitais savo tinkle. Tai suteikia galimybę užsakomosios konsultacijos ir konsultacijos gydytojams iš vidaus ekspertų.

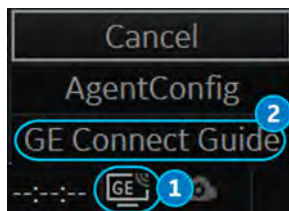
Daugiau informacijos apie skaitmeninio eksperto nustatymą ir naudojimą žr. su skaitmeniniu ekspertu pateikiamas vartotojo vadovas.

Techninės priežiūros ir taikomųjų programų palaikymas

„GE HealthCare Connect“ vadovas

„GE HealthCare Connect“ vadovas padeda naudotojams vadovautis reikiamaisiais veiksmais, kad nustatytų „InSite ExC“ jungiamumą. Norėdami naudoti „GE HealthCare Connect“ vadovą, kad pradėtumėte nustatyti „GE HealthCare Backoffice Connectivity Troubleshooting“ vedlį, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirinkite „Insite“ piktogramą ekrano apačioje, kad įjungtumėte „InSite ExC“ piktogramos meniu.



13-288 pav. „InSite ExC“ piktogramos meniu su nekonfigūruotu ryšiu

2. Meniu pasirinkite „GE HealthCare Connect“ vadovą, kad įjungtumėte „GE HealthCare Backoffice Connectivity Troubleshooting“ vedlį.

„GE HealthCare Backoffice Connectivity Troubleshooting“ vedlys

Vadovaukitės toliau pateiktais „GE HealthCare Backoffice Connectivity Troubleshooting“ vedlio ekranais, kad nustatytumėte „GE HealthCare Backoffice“ ryšį.

1. **Agent Configuration** (agento konfigūracija) – rodomas serijos ID (neredaguojama). Patikrinkite CRM ID. Jei reikia, redaguokite ir išsaugokite pakeitimus. Pasirinkite Next [Toliau].

The screenshot shows the 'Agent Configuration Wizard' interface. On the left, a sidebar lists the steps: Agent Configuration (checked), Network Connection, Agent Proxy Configuration, DNS Configuration, and Network Firewall. The main area is titled 'Agent Configuration Wizard' and contains two input fields: 'Serial ID' with the value 'engnew_E70012' and 'CRM ID' with the value 'LE10ENGINEER_E70012'. Below these fields, a blue box contains instructions: 'Ensure the CRM Number displayed is correct. If not, update with the correct CRM and save changes. If the Serial and CRM Numbers are correct, please proceed to next step.' At the bottom right, there are buttons for 'Save Changes', 'Refresh', and 'Next >>'.

13-289 pav. Agento konfigūracija

2. **Network Connection** (tinklo ryšys) – užtikrinama, kad būtumėte prisijungę prie tinklo laidiniu ar belaidžiu ryšiu. Pasirinkite Next [Toliau].

The screenshot shows the 'Checking for Network Connection' interface. On the left, the sidebar lists the steps: Agent Configuration, Network Connection (checked), Agent Proxy Configuration, DNS Configuration, and Network Firewall. The main area is titled 'Checking for Network Connection' and shows two status indicators: 'Wired Connection' with a green 'Connected' status and 'Wireless Connection' with a red 'Not Connected' status. Below these, a blue box contains instructions: 'You are connected to Wired Network. Please proceed to next step.' At the bottom right, there are buttons for 'Refresh', '<< Previous', and 'Next >>'.

13-290 pav. Tinklo ryšys

„GE HealthCare Backoffice Connectivity Troubleshooting“ vedlys (tęsinys)

3. **Agent Proxy Configuration** (agento tarpinio serverio konfigūravimas) – patikrinkite, ar tikslūs tarpinio serverio konfigūracijos informacija ir kredencialai. Jei reikia, redaguokite, išsaugokite pakeitimus ir pasirinkite „Next“ (toliau).

The screenshot shows the 'Agent Proxy Configuration' step of the wizard. On the left, a sidebar lists the steps: Agent Configuration, Network Connection, Agent Proxy Configuration (highlighted), DNS Configuration, and Network Firewall. The main area is titled 'Checking for Agent Proxy Configuration'. It contains two sections: 'Proxy Configuration' with input fields for 'Proxy Address' (3.20.109.241) and 'Proxy Port' (88), and 'Credentials' with fields for 'Username' and 'Password'. Below these fields is a blue information box with instructions: 'The Agent is configured with the above Proxy. Check with your IT team and ensure that the Network Proxy information displayed above are correct. If not, update it above and save changes. Otherwise, please proceed to next step.' At the bottom right, there are buttons for 'Delete Proxy Configuration', 'Save Changes', 'Refresh', '<< Previous', and 'Next >>'.

13-291 pav. Agento tarpinio serverio konfigūracija

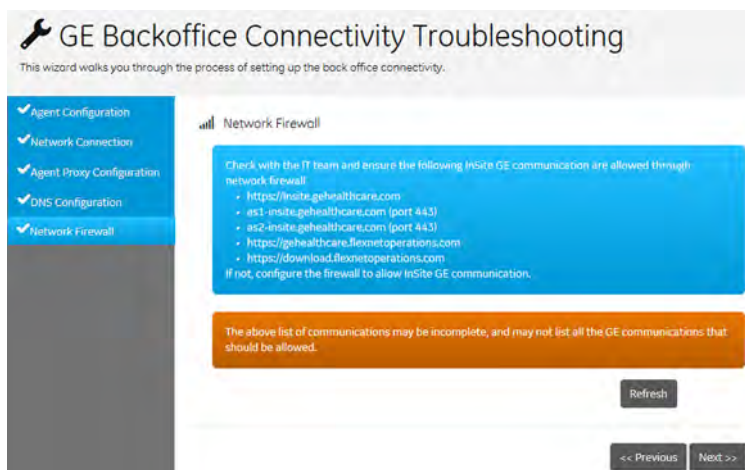
4. „DNS Configuration“ (DNS konfigūracija) – patikrinkite, ar tinkamai sukonfigūruota sistemos DNS. Pasirinkite Next [Toliau].

The screenshot shows the 'DNS Configuration' step of the wizard. The sidebar on the left highlights 'DNS Configuration'. The main area is titled 'Checking for DNS Configuration'. It displays 'DNS servers for preferred Network' with a list box containing '10.220.220.220' and '10.220.220.221'. Below this is a blue information box stating: 'DNS is configured in your system. Please proceed to next step.' At the bottom right, there are buttons for 'Refresh', '<< Previous', and 'Next >>'.

13-292 pav. „DNS Configuration“ (DNS konfigūracija)

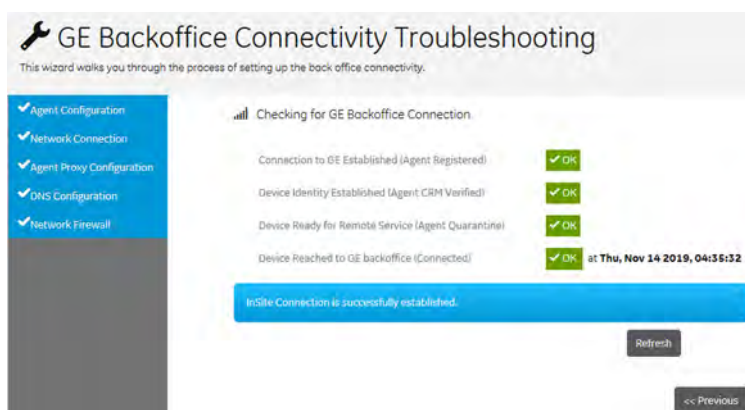
„GE HealthCare Backoffice Connectivity Troubleshooting“ vedlys (tęsinys)

5. „Network Firewall“ [Tinklo užkarda] – patikrinkite, ar tinkamai sukonfigūruota įstaigos tinklo užkarda, kad būtų galimas „GE HealthCare InSite“ ryšys. Pasirinkite Next [Toliau].



13-293 pav. Tinklo užkarda

6. „Summary Page“ (suvestinės puslapis) – suvestinės puslapyje patikrinama agento konfigūracija ir visų konfigūracijos punktų ryšio būseną. Baigus procesą (gali užtrukti iki penkių minučių), prie kiekvieno punkto būseną nurodoma kaip „OK“ arba „Not OK“. Jei prie punkto nurodoma „Not OK“, pasirinkite punktą iš meniu kairėje ir koreguokite informaciją tame ekrane, tada vėl tęskite suvestinės puslapyje, kad būtų atnaujinta ryšio būseną.



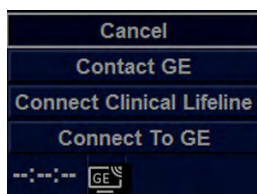
13-294 pav. Suvestinės puslapis

Pagalbos užklauso

Išėjimas iš „InSite ExC“

„InSite ExC“ – tai jūsų tiesioginis saitas su „GE HealthCare“ tiesioginės techninės priežiūros inžinieriumi, programų palaikymo inžinieriumi arba sukuriant techninės priežiūros užklausą per „InSite ExC“ nuorodą ekrano apačioje.

PASTABA: „Insite“ ryšys jau turi būti sukonfigūruotas su „GE HealthCare Backoffice“, kad būtų įjungtas „InSite ExC“ meniu. Daugiau informacijos rasite „GE HealthCare Connect“ vadovas“, esantis 13-536 psl..



13-295 pav. „InSite ExC“ meniu

„InSite ExC“ tipai

1. **Contact GE HealthCare** [Susisiekti su GE] – atidaromas techninės priežiūros pranešimas, kuris perduodamas „GE HealthCare“ techninės priežiūros skyriui.
2. **Connect Clinical Lifeline** [Jungimasis prie „Clinical Lifeline“] – nustatoma sistemos parengtis virtualios konsolės stebėjimui.
3. **Connect To GE HealthCare** [Jungimasis prie „GE HealthCare“] – inicijuojamas ryšys su „GE HealthCare“ skyriumi.

Techninės priežiūros užklausa (RFS) inicijavimas

Norėdami inicijuoti RFS:

1. Nustatykite „Windows“ žymiklį virš „GE HealthCare InSite ExC“ piktogramos ekrano apačioje.
2. Paspauskite dešinįjį rutulinio valdiklio klavišą Pasirinkite „Contact GE HealthCare“ [Susisiekti su „GE HealthCare“]. Atidaromas RFS rodinys, kuris siunčia paslaugos nurodymą tiesiai į nuotolinę techninę priežiūrą arba programų komandai po to, kai nurodote tokią informaciją:
 - Vardas, pavardė, telefono numeris
 - Parinkite problemos tipą:
 - Parinkite problemos sritį
 - Įveskite problemos apibūdinimą
3. Įvedę visą reikalingą informaciją paspauskite **Send** (Siųsti), kad būtų inicijuota techninės priežiūros užklausa.

Galite patvirtinti, ar jūsų užklausa buvo išsiųsta, RFS automatiškai išsiunčia sistema. Spustelėjus datą kalendorius automatiškai užveriamas. Rezultatai rodomi rezultatų lange.

Be to, galite naudoti naudotojų ekraną, kad nustatytumėte įstaigos kontaktinius duomenis, skirtus techninės priežiūros pranešimams.

Techninės priežiūros užklauso (RFS) inicijavimas

Kai su jumis susisieks nuotolinio aptarnavimo specialistas, jūsų paprašys spustelėti ant „InSite“ piktogramos ir pasirinkti arba „Connect to GE HealthCare“ [Prisijungti prie „GE HealthCare“], arba „Connect Clinical Lifeline“ [Jungimasis prie „Clinical Lifeline“].

1. Nustatykite „Windows“ žymiklį virš „GE HealthCare InSite ExC“ piktogramos ekrano apačioje.
2. Paspauskite kairįjį klavišą Set [Nustatyti]. Tokiu būdu atidaromas filmo komandos langas.
 - Prisijunkite prie „GE HealthCare“,
 - „Connect Clinical Lifeline“ (jungimasis prie „Clinical Lifeline“):
 - „Cancel“ [Atšaukti]
3. Pasirinkite parinktį, kurią nurodys pasirinkti „GE HealthCare“ atstovas.

PASTABA: Pasirinkus „Connect to GE HealthCare“ [Prisijungti prie „GE HealthCare“], laikas iš 15 minučių pakeičiamas į 15 sekundžių, kad į jūsų užklausą būtų kuo greičiau atsakyta. Pasirinkus „Connect Clinical Lifeline“ [Jungimasis prie „Clinical Lifeline“], taip pat suaktyvina pertraukimo režimą.

Techninės priežiūros užklauso (RFS) inicijavimas (tęsinys)

Atsižvelgiant į jūsų pasirinkimą, atveriamas toliau pavaizduotas puslapis.

13-90 lentelė: „InSite“ piktogramos

„GE HealthCare InSite“ – Prisijungta – Pertraukimo režimas – Įjungta	
„GE HealthCare InSite“ – Prisijungta – Pertraukimo režimas – Išjungta	
„GE HealthCare InSite“ – Neveikimo režimas – Pertraukimo režimas – Įjungta	
„GE HealthCare InSite“ – Neveikimo režimas	
„GE HealthCare InSite“ – Nesukonfigūruota Norėdami sužinoti daugiau informacijos apie ryšio konfigūravimą su „GE HealthCare“ skyriumi, žr. „GE HealthCare Connect“ vadovas“, esantis 13-536 psl..	

„InSite ExC“ apibrėžtys

Čia pateikiamos skirtingų „InSite ExC“ būsenų apibrėžtys:

Virtualus valdymo pulto stebėjimas (VCO). Leidžia peržiūrėti ir valdyti „LOGIQ Totus“ DICOM kaupą

Darbą trukdantis režimas. Leidžia „GE HealthCare“ techninės priežiūros tarnybos darbuotojui prisijungti prie jūsų „LOGIQ Totus“ sistemos per VCO, kad būtų galima tiesiogiai atlikti jūsų ultragarso sistemos diagnostiką ir surinkti sistemos žurnalus. Kai sistema veikia trikdymo režimu, piktogramos yra raudonos. Yra dvi trikdymo būsenos. Jei matote telefono aparatą su laikrodžiu, vadinasi, sistema veikia trikdymo, neprisijungimo režimu. Jei matote telefoną su „GE HealthCare“, vadinasi, sistema veikia trikdymo, prijungimo režimu.

Netrukdantis. Leidžia „GE HealthCare“ techninės priežiūros tarnybos darbuotojui apžiūrėti jūsų sistemą, tačiau jis negali atlikti jokių su technine priežiūra susijusių funkcijų, priklausomai nuo to, ar „InSite“ prijungtas, ar ne. Yra dvi nepertraukiamos būsenos. Jei matote juodai baltą piktogramą, reiškia, kad „InSite ExC“ yra suaktyvintas, bet nėra atviras techniniam palaikymui. Jei matote geltoną piktogramą, reiškia, kad „InSite ExC“ yra suaktyvintas ir techninio palaikymo specialistas gali apžiūrėti jūsų sistemą, tačiau negali atlikti jokių su aptarnavimu susijusių funkcijų.

Prijungtas. „InSite ExC“ funkcijos

Neprijungtas. USB laidas neprijungtas.

PASTABA: *Kai suaktyvinamas trikdantis režimas arba vykdoma diagnostika, ekrano apačioje parodomas raudona spalva rodomas pranešimas „Service Mode is Activated. Reboot required before patient use“ [Suaktyvintas techninės priežiūros režimas. Prieš pradėdant naudoti pacientui, reikia iš naujo paleisti]. Rekomenduojama kasdien paleisti sistemą iš naujo. Prieš pradėdami, įsitikinkite, kad turėsite pakankamai laiko pabaigti saugojimą ar atkūrimą.*

Išėjimas iš „InSite ExC“

Norėdami išeiti iš „InSite ExC“, atlikite šiuos veiksmus.

1. „GE HealthCare“ techninės pagalbos specialistas išeis iš trikdymo režimo ir VCO, tada paprašys iš naujo paleisti sistemą.
2. Paleiskite „LOGIQ Totus“ sistemą iš naujo prieš naudodami ją pacientui.

Norėdami gauti daugiau informacijos apie „InSite ExC“, žr.
„LOGIQ Totus“ pagrindinės techninės priežiūros vadovą.

„Service Desktop“ (techninės priežiūros darbalaukis):

Apžvalga

Administratorius (ir kiti, kam suteikta techninės priežiūros darbalaukio prieigos teisė), gali gauti prieigą prie techninės priežiūros darbalaukio:

- „Service Tools“ (techninės priežiūros įrankių) puslapyje.
- Atlikite šiuos veiksmus.
 - „Change Password“ (Pakeisti slaptažodį)
 - Duomenų perdavimas
 - „Delete File“ [Failo šalinimas]
 - Vamzdžio licencija
 - „Gather Logs“ [Surinkti žurnalus]
 - Kaip rasti trečiosios šalies programinės įrangos licenciją
 - Darbą trukdantis režimas
- Peržiūros skydelio parinktys
- Agento konfigūracija



13-296 pav. „Service Desktop“ (techninės priežiūros darbalaukis):

Norėdami gauti daugiau informacijos apie techninės priežiūros darbalaukį, žr. „LOGIQ Totus“ pagrindinį techninės priežiūros vadovą.

„Service Desktop“ (Tarnybinio darbalaukio) prieiga

1. Pasirinkite **Utility** [Paslaugų programa] ir eikite į „Utility“ [Paslaugų programos] meniu 2 puslapį.
2. Pasirinkite **Service** [Paslauga].

Baterijos galios režimas

Apžvalga

„LOGIQ Totus“ palaiko 3 paketų akumuliatoriaus parinktį arba 6 paketų akumuliatoriaus parinktį.

PASTABA: Tik „GE HealthCare“ techninės priežiūros specialistai turi prieigą prie baterijos. Jei norite ją pakeisti, kreipkitės į techninės priežiūros skyrių arba „GE HealthCare“ vietos atstovą. Taip pat pakeiskite visus akumuliatorius vienu metu, kad nesupainiotumėte naudotų ir naujų akumuliatorių bloką.

Parinktis „Scan on Battery“ (ScoB)

Apžvalga

Naudojantis parinktimi „Scan on Battery“, galima nuskaityti naudojant akumuliatoriaus galią (kintamosios srovės šaltinis atjungtas).

Naudojant akumuliatoriaus galią „LOGIQ Totus“ gali nuskaityti ir atlikti galutinį apdorojimą bei perjungti į energijos taupymo režimą.

Su visiškai įkrautu nauju akumuliatoriumi „LOGIQ Totus“ veikia maždaug 1 val. su 3 akumuliatorių paketu / 2 val. su 6 akumuliatorių paketu.

Prieš pradedant nuskaitymą iš akumuliatoriaus



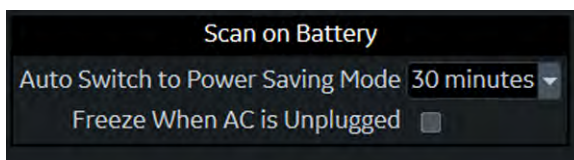
PERSPĖJIMAS

Prieš atjungiant kintamosios srovės laidą, rekomenduojama užbaigti šias operacijas:

- prieigą prie išorinės laikmenos, pavyzdžiui, USB, HDD, kai naudojama funkcija „Export“ (Eksportuoti), „Import“ (Importuoti), „Save As“ (Įrašyti kaip), „EZBackup“;
- prieigą prie tinklo įrenginio, pavyzdžiui, DICOM perdavimo įrenginio arba tinklo saugyklos;
- reikia paspausti valdiklį „Exit“ (išeiti) ir „Clear“ (išvalyti) ir taip išeiti iš tūrinio naršymo funkcijos;
- tiesioginį 3D / 4D vaizdų apdorojimą.

Prieš pradėdant nuskaitymą iš akumulatoriaus (tęsinys)

Prieš pradėdami „Scan on Battery“, eikite į puslapį „Utility“ (Paslaugų programa) -> „System“ (Sistema) -> „General“ (Bendrieji nustatymai) ir pasirinkite tinkamą vertę parinktims „Auto Switch to Power Saving Mode“ (Automatiškai perjungti į energijos taupymo režimą) ir „Freeze when AC is Unplugged“ (Užfiksuoti, kai kint. srovės maitinimas atjungtas).



13-297 pav. „Extend Battery for Scanning“ [Pratęsti baterijos veikimo trukmę nuskaitymui]

„Auto Switch to Power Saving Mode“ [Automatiškai persijungti į energijos taupymo režimą]

- Pasirinkite 15, 30 minučių arba 1 valandą automatiškai persijungti į energijos taupymo režimą po nustatytos trukmės veikimo su akumulatoriumi.
- Pasirinkite „Never“ [Niekada], kad niekada nebūtų persijungiama į energijos taupymo režimą.
- Pasirinkite „Always“ [Visada], kad visada būtų persijungiama į energijos taupymo režimą.

„Freeze When AC is Unplugged“ [Užfiksuoti, kai kint. srovės maitinimas atjungtas]

- „On“ (Įjungta): kai pasirinkta, sistema užfiksuojama, kai atjungiamas kintamosios srovės laidas.

„Scan on Battery“ pradžia

Kai kintamosios srovės laidas atjungiamas nuo kintamosios srovės šaltinio, sistema automatiškai perjungiama į režimą „Scan on Battery“.

PASTABA: Jeigu sistema nepersijungia į režimą „Scan on Battery“, kreipkitės į techninės priežiūros skyrių arba „GE Healthcare“ vietos atstovą.



ĮSPĖJIMAS

Nenaudokite režimo „Scan on Battery“, kai reikia tvarkyti (persiųsti, eksportuoti arba importuoti) paciento duomenis. (funkcijos „Export“ (Eksportuoti) / „Import“ (Importuoti) / „Backup“ (Kurti atsarginę kopiją) / „Burn Media“ (Irašyti į laikmeną), „Dicom Transfer“ (DICOM perkėlimas) ir kt.) Sistema gali netikėtai išsijungti, kai akumuliatoriaus galios bus per mažai, ir gali būti prarasti paciento duomenys. Atkreipkite dėmesį į pranešimą būsenos juostoje, kai yra suaktyvinta funkcija „Scan on Battery“. Primygtinai rekomenduojama paciento duomenų perkėlimo, importavimo ir eksportavimo metu naudoti kintamosios srovės maitinimą.

System is using battery power. Make sure the battery has enough capacity to prevent potential data loss

13-298 pav. Įspėjamasis pranešimas

Rekomendacija

Jei įmanoma, prijunkite kintamosios srovės maitinimo šaltinį, nes tolimesnis akumuliatoriaus energijos naudojimas gali sutrumpinti jo eksploatavimo laikotarpį.

Kai sumažėja akumuliatoriaus pajėgumai

„LOGIQ Totus“ parodo naudotojui dialogo langą nurodydama perjungti į energijos taupymo režimą, kai akumuliatoriaus pajėgumai tampa maži. Naudotojas gali toliau vykdyti nuskaitymą, kol sistema išsijungs, arba perjungti į energijos taupymo režimą, kad pailgintų laiką iki išjungimo.

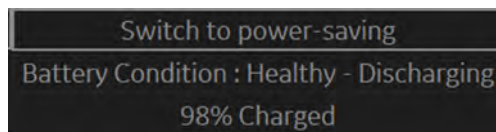
Perjungimas į energijos taupymo režimą



ĮSPĖJIMAS

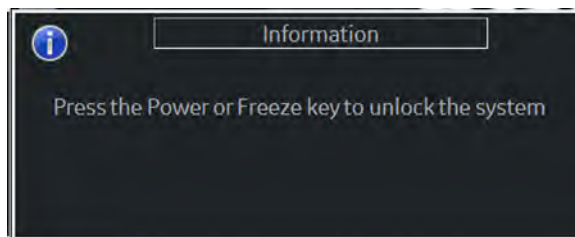
Sistema automatiškai perjungiama į energijos taupymo režimą, kai lieka mažai pajėgumų.

Energijos taupymo režimą galima bet kada įjungti akumuliatoriaus būsenos iškylančiame lange pasirinkus „Switch to power-saving“ (Perjungti į energijos taupymo režimą).



13-299 pav. Baterijos būseną nurodančios piktogramos

„LOGIQ Totus“ suteikia galimybę grįžti į režimą „Scan on Battery“ spustelėjus mygtuką **Power** (Maitinimas) arba **Freeze** (Fiksuoti).



13-300 pav. Dialogo langas energijos taupymo režimu

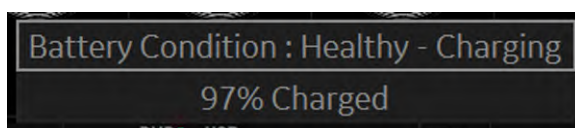
Dabartinės baterijos būsenos peržiūra

Kai sistemoje veikia „Power Assistant“ / „Scan on Battery“, pavadinimo juostoje ir būsenos juostoje rodomos akumuliatoriaus piktogramos, nurodančios, kiek įkrovos liko akumuliatoriuje.

Akumuliatoriaus būsenos piktograma būsenos juostoje

Sistema rodo dabartinę akumuliatoriaus įkrovą ir paskelbia ekrane informacinį pranešimą, kai reikia atkreipti dėmesį į akumuliatoriaus galią.

Išsami informacija apie akumuliatorių pasiekama spustelėjus piktogramą ir rodinio išsklantįjį langą, kuriame yra rodomi ir dabartiniai akumuliatoriaus pajėgumai.



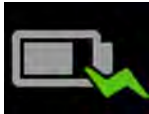
13-301 pav. Baterijos būseną nurodančios piktogramos

PASTABA: Kai mirksi priekinis akumuliatoriaus LED, sistema veikia budėjimo režimu ir akumuliatorius yra įkraunamas.

13-91 lentelė: Akumuliatoriaus būsenos piktogramos

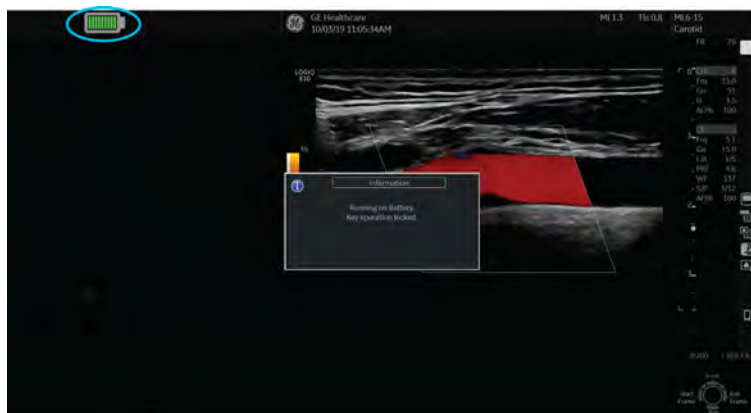
Piktograma	Aprašas
Piktogramos nėra	Kintamosios srovės maitinimas prijungtas; baterija neįdėta.
	Kintamosios srovės maitinimas neprijungtas; baterija visiškai įkrauta (81–100 proc.)
	Kintamosios srovės maitinimas neprijungtas; baterija iš dalies įkrauta (61–80 proc.)
	Kintamosios srovės maitinimas neprijungtas; baterija iš dalies įkrauta (31–60 proc.)
	Kintamosios srovės maitinimas neprijungtas; baterija iš dalies įkrauta (0–30 proc.)

13-91 lentelė: Akumuliatoriaus būsenos piktogramos (tęsinys)

Piktograma	Aprašas
	Kintamosios srovės maitinimas prijungtas; baterija visiškai įkrauta (81–100 proc.) ir kraunama
	Kintamosios srovės maitinimas prijungtas; baterija iš dalies įkrauta (61–80 proc.) ir kraunama
	Kintamosios srovės maitinimas prijungtas; baterija iš dalies įkrauta (31–60 proc.) ir kraunama
	Kintamosios srovės maitinimas prijungtas; baterija iš dalies įkrauta (0–30 proc.) ir kraunama
	Baterijos klaidos piktograma Nustačius neįprastą baterijos būseną, sistemos ekrane rodoma toliau pavaizduota piktograma. • Baterijos temperatūros klaida • Ryšio klaida arba baterijos įkrovos klaida PASTABA. Jeigu rodoma ši piktograma, neleiskite „Power Assistant“. Kreipkitės į techninės priežiūros skyrių arba „GE HealthCare“ vietos atstovą.

Akumuliatoriaus būsenos piktograma pavadinimo juostoje

Pavadinimo juostoje rodoma degalų matuoklio piktograma.



13-302 pav. Degalų matuoklio piktograma

13-92 lentelė: Akumuliatoriaus būsenos piktogramos (kintamosios srovės maitinimas atjungtas)

Piktograma	Aprašas	Piktograma	Aprašas
	91–100 %		41–50 %
	81–90 %		31–40 %
	71–80 %		16–30 %
	61–70 %		0–15 %
	51–60 %		

PASTABA: Siekiant išvengti nenumatyto sistemos išjungimo ir rizikos prarasti paciento duomenis, primygtinai rekomenduojama prijungti kintamosios srovės maitinimo šaltinį, kai degalų lygio matuoklis yra geltonos arba raudonos spalvos.

Baterija kraunama

PASTABA: Nesvarbu, ar „LOGIQ Totus“ įjungta, ar išjungta, akumuliatorius bus įkraunamas tol, kol sistema bus prijungta maitinimo laidu prie kintamosios srovės šaltinio ir bus įjungtas srovės pertraukiklis.

Kol akumuliatorius yra įkraunamas, mirksi priekinis akumuliatoriaus LED. Kai akumuliatorius visiškai įkraunamas, LED nustoja mirksėti ir lieka šviesti.



13-303 pav. LED vieta ant akumuliatoriaus

Apytikrė įkrovimo trukmė (tuščiam visiškai įkrauti)

Palaukite, kol baterija bus visiškai įkrauta. Akumuliatorius visiškai įkraunamas per 1 valandą 40 minučių (3 akumuliatorių paketas) / 3 valandas 20 minučių (6 akumuliatorių paketas). (priklauso nuo likusios akumuliatoriaus talpos).

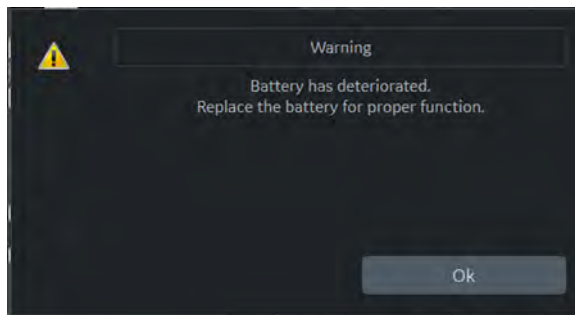
Kaip atnaujinti bateriją

Siekiant išsaugoti akumulatoriaus eksploataavimo trukmę ir degalų matuoklio tikslumą bei išvengti nenumatytų išjungimų, rekomenduojama kas 6 mėnesius akumuliatorių atnaujinti taikant toliau nurodytą procedūrą.

1. Junkite kištuką į sienoje esantį AC lizdą ir įjunkite maitinimo bloko srovės išjungiklį.
2. Palaukite, kol baterija bus visiškai įkrauta. Akumuliatorius visiškai įkraunamas per maždaug 2,5 valandos (priklauso nuo likusių akumulatoriaus pajėgumų).
3. Palaukite bent 1 valandą.
4. Atjunkite visus zondus.
5. Įjunkite sistemą.
6. Atjunkite kintamosios srovės laidą ir leiskite sistemai veikti su akumuliatoriumi, kol ji automatiškai išsijungs. Gali prireikti bent 30 minučių („Power Assistant“ su akumuliatoriumi) arba 50 minučių („Scan on Battery“), kad įvyktų išsijungimas.
7. Bent 5 valandas palaukite.
8. Junkite kištuką į sienoje esantį AC lizdą ir įjunkite maitinimo bloko srovės išjungiklį.
9. Palaukite, kol baterija bus visiškai įkrauta. Akumuliatorius visiškai įkraunamas per maždaug 2,5 valandos.

Baterijos silpimas

Sistemai nustačius, kad baterija silpsta, parodomas šis dialogo langas:



13-304 pav. Pranešimas dėl baterijos tarnavimo trukmės

Jei parodomas šis pranešimas, „LOGIQ Totus“ išjungia ir „Power Assistant“, ir „Scan on Battery“.

Kreipkitės į techninės priežiūros skyrių arba „GE HealthCare“ vietos atstovą.

Baterijos pašalinimas

Ličio jonų

Panaudotus akumuliatorius būtina deramai išmesti kaip chemines atliekas. Jų negalima tvarkyti su įprastomis atliekomis. Kreipkitės į pastato administratorių, kad jie būtų tinkamai išmesti.

PASTABA: *Jeigu pakeitėte pažeistą bateriją, pasirūpinkite, kad ji būtų išmesta laikantis vietos teisės normų. Jei pageidaujate, galite jį persiųsti bendrovei „GE HealthCare“, kuri jį tinkamai utilizuos.*

Magstripe kortelių skaitytuvas

Magstripe magnetinės kortelės skaitytuvas

Magstripe kortelių skaitytuvas gali būti prijungtas prie bet kurio USB prievado. „LOGIQ Totus“ „LOGIQ Totus“



13-305 pav. Magstripe kortelių skaitytuvas

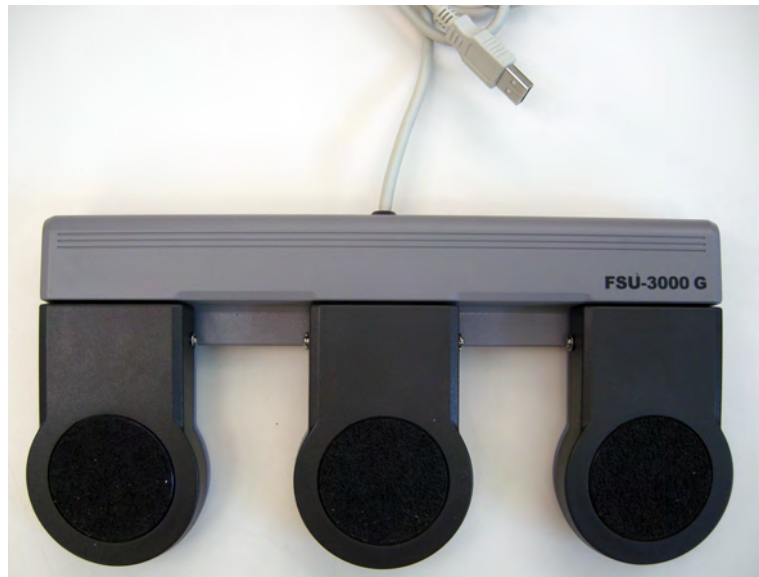
„Magstripe“ kortelių skaitytuvas gali būti naudojamas paciento ekrane, darbų sąraše ir vaizdų ekrane.

- **Paciento ekranas:** Paciento ID, vardas, pavardė, vardas, Perf. gydytojas, nukr. gydytojas
- **Darbų sąrašas:** Paciento ID, ieškoti eilutės
- **Vaizdo rodymas:** Komentarai (anotavimas)

Kojinis jungiklis

Kojinis jungiklis su laidu

Galite jungti šį kojinių jungiklį prie sistemos per bet kurį sistemos USB lizdą.



13-306 pav. Kojinis jungiklis ir USB laidas

Tai 3 pedalų kojinis jungiklis. Galite konfigūruoti jo funkcijas per „Utility“ [Paslaugų programa] -> „Applications“ [Programos] -> „Footswitch parameters“ [Kojinio jungiklio parametrai].



PERSPĖJIMAS

Naudodami kojinių jungiklį **NELAIKYKITE** nuspaustų pedalų. Kojinio jungiklio pedalus nuspauskite ir atleiskite. Spaudžiant ir laikant nuspaustus pedalus vyksta tas pats, kaip spaudžiant ir laikant nuspaustus klaviatūros mygtukus.

DVR nustatymas

Norėdami nustatyti skaitmeninį vaizdo įrašytuvą (DVR), sukonfigūruokite „LOGIQ Totus“ **PRIEŠ** naudojant DVR, nes sistemą **REIKIA** paleisti iš naujo po to, kai atnaujinami šiek konfigūravimo parametrai.

1. Šiuos parametrus galite nustatyti per „**Utility --> System --> Peripherals**“ [Paslaugų programa -> Sistema -> Periferiniai įrenginiai].

- Laikmena: USB

PASTABA:

Iš anksto suformatuokite USB įrenginį kaip NTFS

- Vaizdo kokybė: HQ, SP, LP, EP
- Mikrofono lygis: nuo 1 iki 5
- USB atkūrimo praleidimo intervalas (sek.): 15, 30, 60, 120

2. Jei reikia, priskirkite [DVR Record/Pause] spausdinimo mygtukui veiksmams toliau.

- a. Pridėkite [Video Capture] ir kaip tipą pasirinkite [DVR Record/Pause] per „Utility -> Connectivity -> Service“ [Paslaugų programa -> Jungiamumas -> Paslaugos].
- b. Priskirkite [Video Capture] spausdinimo mygtukui per „Utility -> Connectivity -> Button“ [Paslaugų programa -> Jungiamumas -> Mygtukas].

3. Iš naujo paleiskite sistemą.

Dabar DVR funkcija nustatyta įrašyti.

DVR naudojimas



ĮSPĖJIMAS

Nutrūkus elektros tiekimui galima prarasti paciento duomenis. Įsitikinkite, kad nenaudojate „Power Assistant“, ir neatjunkite maitinimo, kol tyrimas įrašomas į DVR.

1. Sukurkite paciento įrašą arba atidarykite jau sukurtą.
2. Paspauskite priskiriamąjį klavišą Video [Vaizdo įrašas].
3. Įstatykite USB laikmeną, kuri pasirinkta kaip DVR laikmena (per „Utility -> System -> Peripherals“ [Paslaugų programa -> Sistema -> Periferiniai įrenginiai]).
4. Paspauskite **Record** [Įrašyti], kad pradėtumėte įrašymą. Būsenos juostoje atnaujinama įrašymo informacija. Įrašant galima pristabdyti arba sustabdyti įrašymą, negalima atlikti jokių kitokių DVR funkcijų.

PASTABA: Įrašymas automatiškai pristabdomas prieinanč prie „Utility“ [Paslaugų programos] ekrano.

PASTABA: Jei prijungta daugiau nei viena USB saugykla, DVR įrašomas į diską įrenginį, pažymėtą aukščiausiais abėcėlės tvarka esančia raide.

PASTABA: Sistema nepradeda įrašymo, kol vyksta tokios operacijos: duomenų perkėlimas, „EZBackup“, „Utility“ [Paslaugų programa].

5. Paspauskite **Record** [Įrašyti] arba **Pause** [Pristabdyti] įrašymą pristabdyti / atkurti.
6. Jei norite sustabdyti įrašymą, jutikliniame pulte paspauskite **Stop** [Stabdyti].

Kai sustabdote įrašymą, DVR rašo antraštės duomenis. Per šį laikotarpį rodoma piktograma „užimta“ (su žalia rodykle), ir DVR funkcijų naudoti negalima.

PASTABA: DVR automatiškai sustabdo įrašymą prieš laikmeną pripildant iki galo.

7. Jutikliniame skydelyje paspauskite **Eject** [Išstumti] arba klavišą **F3**.
8. Pasirinkite **Scan** [Nuskaityti], kad grįžtumėte į nuskaitymą.

Įrašymo funkcijos - USB saugykloje

Palaikomos laikmenos

USB-HDD (tik NTFS), USB raktas (tik NTFS)

PASTABA: *Negalima įrašyti ar atkurti FAT (exFAT, FAT32 ir pan.) failų USB prietaise. Suformatuokite USB prietaisą NTFS failų sistemoje kompiuteriu.*

Palaikomi formatai

MPEG vaizdo failas

Įrašant į USB saugyklą sukuriamas mpeg vaizdo failas (*.mpg) (\\LOGIQ_Series_DVR\\folder) kiekvienam įrašui. Failas gali būti iki 2 GB dydžio.

PASTABA: *mpeg vaizdo faile skyriai nebūtinai.*

Palaikoma vaizdo kokybė

- HQ (įrašo trukmė: maždaug 30 minučių)
- SP (įrašo trukmė: maždaug 40 minučių)
- LP (įrašo trukmė: maždaug 60 minučių)
- EP (įrašo trukmė: maždaug 130 minučių)

PASTABA: *Maksimalus kiekvieno vaizdo failo dydis 4 GB.*

Vaizdo failo pavadinimas

mpeg vaizdo failo antraštė sudaroma taip:

<data>_<laikas>_<paciento pavardė>_<paciento vardas>

Jei paciento vardo nėra, vaizdo failo pavadinimas sudaromas taip: <data>_<laikas>_<serijos numeris>, kur serijos numeris yra vaizdo failų numeris laikmenoje plus vienas failas.

Jutiklinio skydelio vaizdo meniu

DVR jutiklinio skydelio meniu:



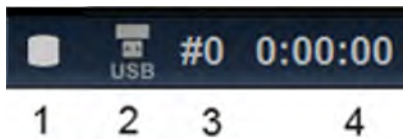
13-307 pav. Vaizdo jutiklinis skydelis

13-93 lentelė: Jutiklinio skydelio klavišai

Jutiklinio skydelio klavišas	Paiškinimas
Praleisti (I<</>>I)	USB laikmena: praleidžiamas nustatytas laikas ir pereinama į priekį / atgal.
4x praleidimas (4x I<</>>I 4x)	USB saugykla: keturis kartus didesnis intervalas praleidžiamas peršokant atgal / į priekį.
Ieškoti	Spauskite „Search“ [Ieškoti] ir atidarykite paieškos dialogo langą. Nustatykite antraštę, pakoreguokite poslinkį ir paspauskite „Search Counter“ [Paieškos skaitiklis] paieškai pradėti. Antraštė sudaroma taip: <data>_<laikas>_<paciento pavardė>_<paciento vardas>
Irašyti (raudonas apskritimas įdėjus laikmeną)	Pradėkite įrašymą
Pauzė (II)	Pristabdomas įrašymas arba leidimas. PASTABA: mygtukas „Freeze“ [Fiksuoti] leidimo metu veikia taip pat kaip pauzės mygtukas.
Atidaromas laikmenos dėklas	Paspauskite atidaryti laikmenos dėklą.
Išstumti	Išstumkite USB laikmeną. Taip pat galite išstumti laikmeną spausdami mygtuką F3.
Leisti (> su įstatyta laikmena)	Paleiskite vaizdo įrašą iš USB laikmenos.
Sustabdykite (Box)	Sustabdykite įrašymą ar atkūrimą.

DVR piktogramos

Būsenos juostoje rodomos tokios piktogramos:



13-308 pav. DVR disko būseną

13-94 lentelė: DVR piktogramos

1. DVR būseną			
	Įrašymas		Stabdoma
	Įrašymo pauzė		Pristabdyti atkūrimą
	„Playback“ [Atkūrimas]		Užimta
	Laikmenos nėra		
2. USB saugojimo būseną Rodo prietaiso prieinamumą ir laisvą vietą atmintyje.			
	USB saugykla prijungta		
3. Dabartinės antraštės numeris. Rodo įrašymo metą			
4. Laikmatis			

Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklis

Ši DI pagrįsta sistema atpažįsta tam tikrą anatomiją, analizuodama tiesioginius B režimo vaizdus. Tada sistema automatiškai priderins B režimo modelį (naudotojo iš anksto nustatytą) arba pasiūlys naudotojui rankiniu būdu pakeisti iš anksto nustatytą režimą. Tiesioginio nuskaitymo metu sistema reguliariai analizuoja B režimo vaizdą. Kai atpažįstama konkretaus modelio (naudotojo iš anksto nustatyta) anatomija, įjungiamas susijęs B režimo modelis.

Ši funkcija veikia 9L-D, M6-15L-D, L3-12L-D ir L6-24-D bei palaiko 10 (dešimt) B režimo anatominių sričių: pilvo, krūtų, miego arterijos, kojų, kaulų ir raumenų, kapšelio, skydliaukės, skydliaukės / miego arterijos ašinį, oro ir kt.



ĮSPĖJIMAS

Ši funkcija naudoja AI pagrįstus kompiuterio algoritmus anatomicinei sričiai nustatyti. Tačiau esama rizikos, kad kartais pagal šiuos algoritmus gali būti gauti neoptimalūs ar neteisingi rezultatai. Patikrinkite, ar automatiškai pasirinktos išankstinės nuostatos atitinka nuskaitytos anatomijos tipą.

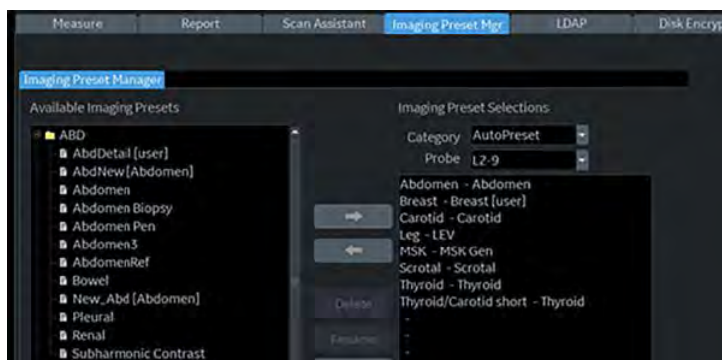
PASTABA:

Šis rodinio atpažinimo algoritmas buvo parengtas naudojant 14 333 vaizdus ir patvirtintas naudojant 339 vaizdus, kurie buvo nepriklausomi mokymo algoritmo duomenų rinkiniai. Remiantis patvirtinimo bandymu, buvo patvirtintas mažiausias priimtinas algoritmo našumas – 80 % tikslumas.

Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklio konfigūravimas vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkyklėje

„Imaging Preset Manager“ [Vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkyklė] gali įtraukti automatinių išankstinių nuostatų pasirinktis arba rankiniu būdu pridėtas išankstines nuostatas.

1. Pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] > „Imaging Preset Manager“ [Vaizdavimo išankstinių nuostatų tvarkyklė] > „Auto Preset“
2. Galimos išankstinės vaizdavimo nuostatos kairėje pusėje apima visas galimas išankstines nuostatas (įskaitant „Auto Preset“ parinktį).



13-309 pav. Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklio konfigūravimas

Pavyzdžiui, 13-309 pav. „Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklio konfigūravimas“, jei algoritmo procentinis rezultatas atitinka MSK išankstinę nuostatą, automatiškai pasirinkta išankstinė nuostata yra „MSK Gen.“ Jei išankstinė nuostata nebuvo nurodyta, sistema nerekomenduoja arba automatiškai nekeičia jokių išankstinių nuostatų.

Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklio konfigūravimas sistemos vaizdavime

1. Jutikliniame pulte pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „System Imaging“ [Sistemos vaizdavimas].
2. „Auto Preset Assistant“ konfigūracijos stulpelis rodomas „Utility“ [Paslaugų programos] „System Imaging“ [Sistemos vaizdavimo] meniu.
3. Įjunkite žymimąjį langelį „Auto Preset Assistant“ „Utility“ [Paslaugų programos] „System Imaging“ [Sistemos vaizdavimo] meniu.

4. Išsamius parametrus žr. 13-95 lentelė „Auto Preset Assistant“.

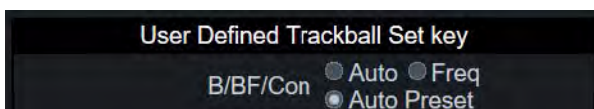
13-95 lentelė: Parametrai ir aprašymas

Parametras	Aprašas
„Enable“ [Įjungti]	Pasirinkite, jei norite įjungti funkciją „Auto Preset Assistant“.
Numatytasis automatinis režimas naujam pacientui	Off [Išjungta]: sistema automatiškai nepasikeičia į rekomenduojamą išankstinę nuostatą. Automatic [Automatinis]: sistema automatiškai pasikeičia į rekomenduojamą išankstinę nuostatą, kai algoritmo procentinė vertė yra didesnė nei nustatyta automatinė slenkstinė vertė. Air detected [Aptiktas oras]: sistema automatiškai pasikeičia į rekomenduojamą išankstinę nuostatą, kai algoritmo procentinė vertė yra didesnė nei automatinė slenkstinė vertė ir iš karto atpažįstama kaip oro išankstinė nuostata. Pasirinkus „Air detected“ [Aptiktas oras], sistema automatiškai pasikeičia į rekomenduojamą išankstinę nuostatą, jei patikimumo rezultatas yra didesnis nei automatinė slenkstinė vertė ir iš karto pripažįstamas kaip oro išankstinė nuostata.
Automatinis išjungimas pakeitus išankstinę nuostatą	Jei pasirinkta, pakeitus išankstinę nuostatą, automatiniai išankstinės nuostatos pakeitimai neleidžiami.
„Automatically Retain Field of View“ [Automatiškai išlaikyti matymo lauką]	Pasirinkus šią parinktį užtikrinama, kad bus nurodomi vaizdavimo parametrai. „Retain Field of View“ [Rodinio išlaikymo laukas] išlieka pastovus, „Auto Preset Assistant“ atliekant zondo ir išankstinių nuostatų pakeitimus.
Tikrinimas prieš automatinį keitimą	Prieš keičiant išankstinę nuostatą reikia patvirtinti.
Rekomendacija nenurodant išankstinės nuostatos	Jei yra rekomenduojamų išankstinių nuostatų, rodomas pranešimas „Check your preset“ [Patikrinkite savo išankstines nuostatas].
Rodyti aptiktą vaizdą	Įrankis rodo aptiktą vaizdo rezultatą.

Automatinis išankstinių nuostatų pagalbiklio konfigūravimas naudotojo nustatomame rutulinio valdiklio nustatymų klavišų meniu

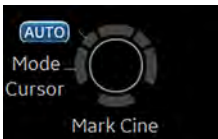
Be to, kad ši funkcija veiktų automatiškai, galima patvirtinti rekomenduojamą išankstinę nuostatą, naudojant rodomojo rutuliuko klavišą „Set“ [Nustatyti]. Šias operacijas galima priskirti toliau pateiktame naudotojo konfigūracijos meniu esančiam rutulinio valdiklio pogrupio klavišui. B režimo išankstinę nuostatą galima pakeisti į rekomenduojamą išankstinę nuostatą nejudinant rankų nuo operatoriaus pulto.

1. Pasirinkite meniu „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „User Configurable Key“ [Naudotojo konfigūruojami klavišai].
2. Pažymėkite „Auto Preset“ [Automatinė išankstinė nuostata], B / BF / „Con“ kategorijoje, kurią sudaro naudotojo nustatomas rutulinio valdiklio nustatymų klavišų meniu.



13-310 pav. Naudotojo nurodytas rutulinio valdiklio rinkinio klavišas

13-96 lentelė: Parametrai ir aprašymas

Parametras	Aprašas
AUTO [Automatinis]	„On“ [Įjungta]: automatiškai pasikeičia į rekomenduojamą nuostatą, kaip apibrėžta „Auto Preset Assistant“ parametruose.  „Off“ [Išjungta]: automatiškai nepasikeičia į rekomenduojamą išankstinę nuostatą. 
„Change“ [Keisti]	Rodoma, jei yra siūlomas išankstinis pakeitimas. Jei išankstinė nuostata turėtų būti pakeista į rekomenduojamą išankstinę nuostatą, paspauskite „Change“ [Keisti].

„Auto Preset Assistant“ naudojimas

1. Atlikite reikiamą nustatymą konfigūravimo meniu.
2. Pasirinkite tiesinį zondą ir pradėkite B veiksenos nuskaitymą.
3. Nuskaitykite tą pačią plokštumą nepertraukiamai ilgiau nei vieną sekundę.
4. Tiesioginio nuskaitymo metu „Auto Preset Assistant“ [Automatinio išankstinio nustatymo pagalbiklis] naudoja kompiuterinius algoritmus, įvertindamas, kuri iš B režimo

išankstinių nuostatų yra artimiausia dabartinei nuskaitymo plokštumai.

5. Jei algoritmo procentinis rezultatas viršija pagalbinę slenkstinę vertę ir patikimumo lygis skiriasi nuo dabartinės išankstinės nuostatos, parodomas pranešimas, kuriuo raginama paspausti klavišą „Change“ [Keisti], kad būtų pakeista atitinkama išankstinė nuostata. Klavišas „Change“ [Keisti] tada priskiriamas dešiniajai pogrupio klavišo pusei.



6. Jei klavišas „Change“ [Keisti] paspaudžiamas, kai rodomas pirmiau pateiktas pranešimas, sistema persijungia iš esamos į siūlomą išankstinę nuostatą.

„Auto Preset Assistant“ naudojimas (tęsinys)

7. Jei grąžintas patikimumo rezultatas viršija automatinę slenkstinę vertę ir išvados skiriasi nuo dabartinės išankstinės nuostatos, rodomas sistemos pranešimas, panašus į „Changing to Thyroid Preset“ [Keičiama į skydliaukės išankstinę nuostatą]. Automatiškai vykdomas išankstinės nuostatos keitimo algoritmas.



Ši funkcija paleidžiama tik įvykdžius tam tikras sąlygas:

- Paprasto B režimo tiesioginiai vaizdai
- Kai yra ryšys tarp išankstinės nuostatos ir patikimumo išankstinės nuostatos
- Gylis > 2 cm
- Neveikia su kontrasto programa
- Neveikia naudojant rašymo priartinimą.
- Neveikia su „Scan Assistant“

Šis algoritmas gali rodyti neoptimalius ar neteisingus rezultatus, ypač toliau nurodytais atvejais.

- Kai taikinys ar zondas smarkiai juda.
- Esant prastam vizualizavimui dėl kontakto su zonu, gilaus slopinimo, artefaktų ir t. t.
- Kai tai nėra tipiškas nuskaitymo skerspjūvis. Pavyzdžiui, įskaitant navikus, cistas ar difuzinius pokyčius.
- Paveikta B režimo rodymo nuostatų, pvz., suspaudimo ir stiprinimo, arba naudotojo atliekamo tolesnio apdorojimo koregavimo.
- Kai vienu metu yra keli skirtingi organai. Algoritmai linkę priimti svarbesnius sprendimus, remdamiesi, netoli centro esančia vaizdo informacija.
- MSK anatominė sritis apsiriboja tik nuskaitymo rodiniais, kuriuose yra kelio ir alkūnės kaulų struktūros.

„Auto Preset Assistant“ naudojimas (tęsinys)

- LEG(Arm) anatomicinė sritis apsiriboja tik nuskaitymo rodiniais, kuriuose yra kojų ir rankų kraujagyslių struktūros.
- „Thyroid/Carotid Axial“ [Skydliaukės ir miego arterijos ašinė] anatomicinė sritis yra būdinga trumposios ašies miego arterijos rodiniui, kuriame taip pat matoma skydliaukės skiltis. Kai naudotojas nuskaitymo pagal išankstinę nuostatą „Thyroid“ [Skydliaukė] ir aptinkama anatomicinė sritis „Thyroid/Carotid Axial“ [Skydliaukės ir miego arterijos ašinė], išankstinė nuostata nekeičiama. Kai naudotojas nuskaitymo pagal išankstinę nuostatą „Carotid“ [Miego arterija] ir aptinkama anatomicinė sritis „Thyroid/Carotid Axial“ [Skydliaukės ir miego arterijos ašinė], išankstinė nuostata nekeičiama. Tai leidžia naudotojui išlaikyti esamą išankstinę nuostatą.
- Sistema aktyviai nekeičia išankstinių nuostatų, jei išankstinė nuostata jau pasirinkta iš tų pačių kategorijų. Pavyzdžiui, pasirinkus „MSK sup“ ir UEA, nereikia automatiškai keisti atitinkamai į „MSK gen“ ar LEA.

Automatinis pilvo spalvos pagalbiklis

Ši DI pagrįsta sistema atpažįsta tam tikrą anatomiją, analizuodama tiesioginius B režimo vaizdus. Naudotojui įjungus spalvinio Doplerio režimą, sistema automatiškai prisitaiko prie srauto sparčiojo klavišo pagal patikimumo lygį. Tiesioginio nuskaitymo metu sistema reguliariai analizuoja B režimo vaizdą. Kai B režimu atpažįstama konkretaus modelio (naudotojo iš anksto nustatyta) anatomija ir įjungiamas spalvų režimas, suaktyvinama susijusi srauto nuoroda.

Ši funkcija veikia su C1-6-D, C1-6 (VN)-D, C2-7-D, C2-7 (VN)-D, C3-10D, RAB6-D, 9L-D, L3-12-D, M5Sc-D zondais, nuskaitant pilvo programomis („Abdomen“ [Pilvo], „Abdomen Detail“ [Pilvo išsamus], „Abdomen Penetration“ [Pilvo prasiskverbimas], „Abdomen Biopsy“ [Pilvo biopsija] ir „Renal“ [Inkstų]). Algoritmas palaiko penkias pilvo sritis: „Aorta“, „Liver/IVC/Spleen“ [Kepenys / IVC/ blužnis], „Gallbladder/Urinary Bladder“ [Tulžies pūslė / šlapimo pūslė], „Kidney“ [Inkstai] ir „Pancreas“ [Kasa].

Ši funkcija yra parengta klasifikuoti vaizdus tarp penkių anatominių sričių ir dviejų etikečių, vadinamų „Unknown/Other“ [Nežinoma / kita] ir „Probe in Air“ [Zondas ore].



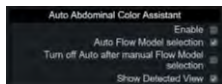
ĮSPĖJIMAS

Ši funkcija naudoja DI pagrįstus kompiuterinius algoritmus pilvo modelio išankstinėms nuostatomis nustatyti. Tačiau esama rizikos, kad kartais pagal šiuos algoritmus gali būti gauti neoptimalūs ar neteisingi rezultatai. Patikrinkite, ar automatiškai pasirinkti srauto modeliai tinka nuskaitytam anatomijos tipui.

PASTABA: Šis rodinio atpažinimo algoritmas buvo parengtas naudojant 11 478 vaizdus ir patvirtintas naudojant 285 vaizdus, kurie buvo nepriklausomi mokymo algoritmo duomenų rinkiniai. Remiantis patvirtinimo bandymu, buvo patvirtintas mažiausias priimtinas algoritmo našumas – 80 % tikslumas.

Automatinio pilvo spalvos pagalbiklio konfigūravimas sistemos vaizdavimui

1. Jutikliniame pulte pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „System Imaging“ [Sistemos vaizdavimas].
2. Rodomas „Auto Abdominal Color Assistant“ [Automatinio pilvo spalvos asistento] konfigūracijos stulpelis.
3. Įjunkite žymimąjį langelį „Auto Abdominal Color Assistant“ [Automatinio pilvo spalvos asistento] lauke.
4. Išsamesnius parametrus žr. 13-311 pav..



13-311 pav. Automatinio pilvo spalvos pagalbiklio konfigūravimas

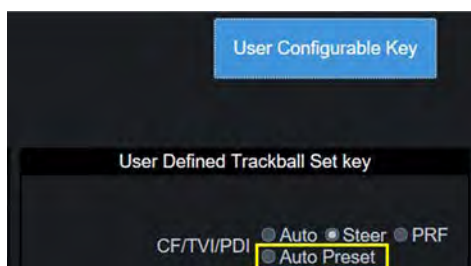
13-97 lentelė: Parametrai ir aprašymas

Parametras	Aprašas
„Enable“ [Įjungti]	Norėdami naudoti šią funkciją, įjunkite „Auto Abdominal Color Assistant“ žymimąjį langelį.
Automatinio srauto modelio pasirinkimas	Įjunkite žymimąjį langelį, pasirinkdami rekomenduojamą srauto modelį automatiškai tuo metu, kai įjungiamas spalvų režimas.
Automatinis išjungimas rankiniu būdu pasirinkus srauto modelį	Jei srauto modelis pasirenkamas rankiniu būdu jutikliniame pulte, automatinio keitimo funkcija bus laikinai išjungta. Pasirinkus naują pacientą ar zondą, jis vėl tampa galiojančiu.
Rodyti aptiktą vaizdą	Įrankis rodo aptiktą vaizdo rezultatą.

Automatinis pilvo spalvos pagelbiklio konfigūravimas naudotojo nustatomame rutulinio valdiklio nustatymų klavišų meniu

Be to, kad ši funkcija veiktų automatiškai, taip pat galima priimti naudotojo patvirtinimo operacijas, pagrįstas patikimumo rezultatais. Šias operacijas galima priskirti toliau pateiktame konfigūracijos meniu esančiam rutulinio valdiklio pogrupio klavišui. Srauto modelį galima keisti tik liečiant operatoriaus pultą.

1. Pasirinkite meniu „Utility“ [Paslaugų programa] > „System“ [Sistema] > „User Configurable Key“ [Naudotojo konfigūruojami klavišai].
2. Pažymėkite „Auto Preset“ [Automatinė išankstinė nuostata], CF/TVI/PDI kategorijoje, kurią sudaro naudotojo nustatomas rutulinio valdiklio nustatymų klavišų meniu.



13-312 pav. Naudotojo konfigūruojamas automatinio srauto modelio klavišas

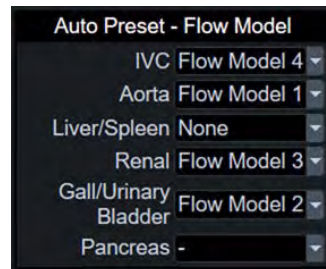
13-98 lentelė: Parametrai ir aprašymas

Parametras	Aprašas
„Reset CF“ [Nustatyti iš naujo CF]	Sistema išjungia bet kokį srauto modelį. Tai galima lengvai pakeisti, jei algoritmo pasiūlytas ir automatiškai pakeistas srauto modelis neatitinka poreikių.
„Change“ [Keisti]	Rodoma, jei yra siūlomas srauto modelis. Paspauskite, jei norite pakeisti siūlomą

Automatinio srauto modelio pasirinkimo konfigūravimas vaizdų gavimo meniu

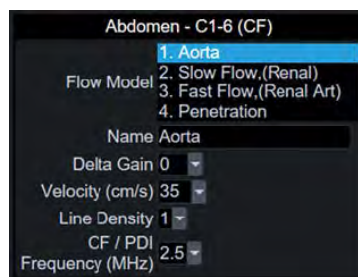
Kiekvieną patikimumo išankstinę nuostatą galima laisvai susieti su bet kuriuo iš keturių iš anksto paruoštų srauto modelių. Kiekvieną srauto modelio pavadinimą ir parametrus galima pritaikyti.

1. Pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] > „Imaging“ [Vaizdavimas] > CF kortelę.
2. Kairėje „Auto Preset - Flow Model“ [Automatinė išankstinė nuostata – srauto modelis] pusėje rodomi susieto rodinio patikimumo išankstinės nuostatos: „Aorta“ [Aorta], „Liver/Spleen/IVC“ [Kepenys/blužnis/IVC], „Renal“ [inkstai], „Gall/Urinary Bladder“ [Tulžis/šlapimo pūslė] ir „Pancreas“ [Kasa]. Dešinėje pusėje esančiame stulpelyje pasirinkite atitinkamą srauto modelį.



13-313 pav. Automatinio pilvo spalvos pagalbiklio konfigūravimas

Naudojant anksčiau pateiktas mėginio nuostatas kaip pavyzdį, kai patikimumo algoritmas įvertina išankstinę aortos nuostatą, „Flow Model 1“ [1 tėkmės modelis] pasirenkamas automatiškai arba pusiau automatiškai, įjungiant spalvų režimą. Naudojant išankstinę kasos nuostatą (pasirinkta „-“), sistema nerekomenduoja ir automatiškai nekeičia jokio srauto modelio. Naudojant išankstinę kepenų / blužnies nuostatą (pasirinkta „None“ [Nėra]), sistema išjungia bet kokią srauto modelį ir pakeičia numatytąją nuostatą. Šių keturių iš anksto paruoštų srauto modelių (1...4 srauto modelis) nuostatas galima patvirtinti ir reguliuoti nuostatų ekrane.



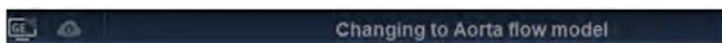
13-314 pav. Nustatymo ekrano pavyzdys – automatinis pilvo spalvos pagalbiklis

Automatinio pilvo spalvos pagalbiklio naudojimas

1. Atlikite reikiamą nustatymą konfigūravimo meniu.
2. Pasirinkite zondą, palaikantį taikymą pilvo ertmei, ir pradėkite B režimo nuskaitymą.
3. Nuskaitykite tą pačią plokštumą nepertraukiamai ilgiau kaip tris sekundes.
4. Įjungus spalvų režimą, „Auto Abdominal Color Assistant“ [Automatinis pilvo spalvos pagalbiklis], naudodamas kompiuterinius algoritmus, įvertina, kuri iš 11 pilvo spalvos išankstinių nuostatų yra arčiausiai dabartinės nuskaitymo plokštumos.
5. Jei gautas patikimumo rezultatas viršija pagalbinę slenkstinę vertę ir išvados skiriasi nuo dabartinio srauto modelio, ekrano apačioje (informacijos srityje) rodomas sistemos pranešimas, panašus į „Recommend changing to Aorta flow model“ [Rekomenduojama keisti į aortos srauto modelį]. Klavišas „Change“ [Keisti] tada priskiriamas dešiniajai pogrupio klavišo pusei.
6. Jei klavišas „Change“ [Keisti] paspaudžiamas, kai rodomas pirmiau pateiktas pranešimas, sistema persijungia iš esamos į siūlomą „Flow Model“ [Srauto režimas] nuostatą.

Automatinis pilvo spalvos pagalbiklis (tęsinys)

7. Jei gautas patikimumo rezultatas viršija automatinę slenkstinę vertę ir išvados skiriasi nuo dabartinio srauto modelio, rodomas sistemos pranešimas, panašus į „Changing to Aorta flow model“ [Keitimas į aortos srauto modelį]. Automatiškai vykdomas išankstinės nuostatos keitimo algoritmas.



Ši funkcija paleidžiama tik įvykdžius tam tikras sąlygas:

- Naudojant „Abdomen“, „Abdomen2“, „AbdBiopsy“ ir „AbdDetail“ arba programą, sukurtą pagal vieną iš jų.
- Kai spalvinis arba PDI režimas įjungiamas naudojant B režimo tiesioginį nuskaitymą.
- Kai yra ryšys tarp srauto modelio ir išankstinės patikimumo nuostatos.
- Kai daugiau nei 3 sekundes pateikiama tiesioginė B režimo informacija. Ši funkcija neveikia, jei spalvų srautas suaktyvinamas iš karto paleidus automatinio srauto režimo modelį arba jei spalvų režimas įjungiamas / išjungiamas per trumpesnį laiką.
- Neveikia su kontrasto programa ar kitais srauto režimais (tik su spalvomis ir PDI).
- Neveikia su „Scan Assistant“.

Šis algoritmas gali rodyti neoptimalius ar neteisingus rezultatus, ypač toliau nurodytais atvejais:

- Kai taikinyis ar zondas smarkiai juda.
- Esant prastam vizualizavimui dėl kontakto su zonu, gilaus slopinimo, artefaktų ir t. t.
- Kai tai nėra tipiškas nuskaitymo skerspjūvis. Pavyzdžiui, įskaitant navikus, cistas ar difuzinius pokyčius.
- Paveikta B režimo rodymo nuostatų, pvz., suspaudimo ir stiprinimo, arba naudotojo atliekamo tolesnio apdorojimo koregavimo.
- Kai vienu metu yra keli skirtingi organai. Algoritmai linkę priimti svarbesnius sprendimus, remdamiesi, netoli centro esančia vaizdo informacija.
- Algoritmas naudoja tik viso B režimo informaciją, o ne spalvinės dominančios srities padėtį ar informaciją apie kraujo tėkmę. Todėl, atsižvelgiant į CF dominančios srities vietą ar dydį, kartais algoritmas gali pateikti neoptimalius ar neteisingus rezultatus.

Valdymas balsu

Valdymas balsu leidžia įjungti tam tikras funkcijas tariant atpažįstamas komandas.

PASTABA: *Valdymas balsu galimas ne visomis kalbomis. Norėdami pasirinkti kalbą, kurią norite naudoti valdymui balsu, pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „General“ [Bendrosios] --> „Language“ [Kalba].*



PERSPĖJIMAS

Balso atpažinimo tikslumui įtakos gali turėti foninis triukšmas, kalbos aiškumas ir (arba) akcentas ar mikrofono konfigūracija.

Valdymo balsu sąranka

1. Eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „General“ [Bendrosios].
2. Pažymėkite varnelę žymimąjį langelį „Enable Voice Control“ [Suaktyvinti valdymą balsu].

Valdymo balsu paleidimas

1. Pradėti galite atlikdami vieną iš šių veiksmų:
 - Jei pažymėta „Wake with 'Hey LOGIQ'“ [Pabusti pasakant „Hey LOGIQ“], galite sakyti "Hey LOGIQ"
 - Nuskaitymo ekrane spustelėkite būsenos juostoje esančią piktogramą „Voice Control“ [Valdymas balsu].
 - Paspauskite klavišą „User defined“ [Vartotojo nustatyta], priskirtą valdymui balsu. (Naudotojo nustatytą klavišą galite nustatyti naudodami „Utility --> System -> User Configurable Key“ [Paslaugų programa -> Sistema -> Naudotojo konfigūruojami klavišai].)
 - Paspauskite kojinio jungiklio pedalą, kuriam priskirta funkcija „Voice Control“ [Valdymas balsu]. (Kojinį jungiklį galite nustatyti naudodamiesi „Utility --> Application --> Footswitch“ [Paslaugų programa -> Taikymo sritis -> Kojinis jungiklis].)
2. Pasakykite komandą, pvz., „Stabdyti“

13-99 lentelė: Piktogramų aprašymas

Piktograma	Aprašas
	Nutildyti garsą: Nesiklausoma pažadinimo žodžio.
	Budėjimas: Klausomasi pažadinimo žodžio.
	Klausomasi: Klausomasi komandos.
	Užimta: Reaguojama ir nesiklausoma.

PASTABA: Valdymas balsu gali įsijungti ir nepasakius „Hey LOGIQ“. Taip gali atsitikti, jei įrenginys išgirsta kažką, kas skamba panašiai. Jei taip nutinka dažnai, galite sumažinti jautrumą. Be to, valdymas balsu gali būti nesuaktyvintas, kai sakote „Hey LOGIQ“, ypač triukšmingoje aplinkoje. Jei taip nutinka dažnai, galite padidinti jautrumą. „Hey LOGIQ“ jautrumą galite reguliuoti naudodami „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema]

--> „General“ [Bendroji dalis] --> „Voice Control“ [Valdymas balsu].

PASTABA: Siekiant apsaugoti jūsų privatumą, valdymo balsu metu neregistruojami jokių garsų duomenys ar transkripcijos.

Komandų rinkinys

Palaikomas toliau pateiktas komandų sąrašas. Tą patį ketinimą galima išreikšti įvairiai. Sąraše yra tik paprasčiausios formos, sudarytos iš esminių raktinių žodžių.



PATARIMAI

Sąraše [n] yra indeksas, o X – reikšmė, pvz:

- [n] yra santykinis indeksas, jei komanda yra didinamoji arba mažinamoji. pvz., „Gain up 10“ [Didinti iki 10]
- [n] yra absoliutus indeksas, jei komanda yra tiesioginio nustatymo tipo. pvz., „SRI 2“
- X visada yra absoliučioji vertė. pvz., „Gain 50“ [Didinti 50]

13-100 lentelė: Pagrindiniai raktiniai žodžiai ir komanda

Kategorija	Komandos
„Freeze/Unfreeze“ [Fiksuoti / atfiksuoti]	• „Freeze“ [užfiksuoti] • Atšaukti fiksavimą
Print [spausdinti]	• „Print 1/2/3/4/Screen“ [Spausdinti 1/2/3/4/ekrano]
Vaizdavimas	• „Gain up/down [n]“ [Stiprinimas aukštyn / žemyn [n]] • „Gain X“ [Stiprinimas X] • „Depth up/down [n]“ [Gylis aukštyn / žemyn [n]] • „Depth X“ [Gylis X] • „Frequency up/down [n]“ [Dažnis aukštyn / žemyn [n]] • „Frequency X“ [Dažnis X]
„B/BFlow“	• B režimas • CHI [įjungta / išjungta] • „CrossXBeam“ [įjungta / išjungta] • „Advanced SRI“ [Išplėstinis SRI, įjungta / išjungta] • SRI n • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas, įjungta / išjungta] • „Near/Far/Overall TGC up/down [n]“ [Artima / tolima / bendra TGC aukštyn / žemyn [n]] • „Dual/Split“ [Dvigubas / padalijimas, kairė / dešinė / vienalaikis]
CF/PDI/MVI/TVI	• „Color Flow“ [Spalvinis srautas, įjungta / išjungta] • PDI [įjungta / išjungta] • MVI [įjungta / išjungta] • TVI [įjungta / išjungta] • „Scale up/down [n]“ [Skalė aukštyn / žemyn [n]] • „Scale X“ [Skalė X] • „Steer“ [Kreipimas, kairė / dešinė] • „Virtual Convex“ [Virtualus išgaubimas, įjungta / išjungta] • „Dual/Split“ [Dvigubas / padalijimas, kairė / dešinė / vienalaikis]
„Biopsy Kit“ [Biopsijos rinkinys]	• „Biopsy“ [Biopsija, įjungta / išjungta] • „Biopsy n“ [Biopsija n]
„BSteer+“	• „BSteer+“ [įjungta / išjungta] • „Needle left/right“ [Adata į kairę / į dešinę] • „Needle Angle X“ [Adatos kampas X]

13-100 lentelė: Pagrindiniai raktiniai žodžiai ir komanda

Kategorija	Komandos
Komentarai	• Įvesti <tekstas>
„Clear“ [Išvalyti]	• „Clear“ [Išvalyti] • „Clear All“ [Išvalyti viską]
„Probe and Preset“ [Zondas ir išankstinė nuostata]	• „Probe n“ [Zondas n] • „Preset <preset>“ [Išankstinė nuostata <išankstinė nuostata>]
Kiti valdikliai	• M režimas [įjungta / išjungta] • PW [įjungta / išjungta] • CW [įjungta / išjungta] • „LOGIQView“ [įjungta / išjungta] • „Contrast“ [Kontrastas, įjungta / išjungta] • „Elasto“ [Elastografija, įjungta / išjungta] • UGAP [įjungta / išjungta] • Greitas paciento keitimas • „Reverse“ [Apsukti]

PASTABA: Palaikykite mažiausią leistiną Doplerio garsą.

PASTABA: Nekalbėkite per garsiai.

Valdymo balsu sustabdymas

Norėdami sustabdyti valdymą balsu, galite atlikti bet kurį iš šių veiksmų:

- Sakykite „Stop listening“ [Liaukitės klausę].
- Jei valdymo balsu nustatymuose pasirinkote „Time Out After No Speech“ [Skirtasis laikas po to, kai nekalbama], palaukite nurodytą laiką.
- Nuskaitymo ekrane spustelėkite piktogramą „Voice Control“ [Valdymas balsu].
- Paspauskite klavišą „User defined“ [Vartotojo nustatyta], priskirtą valdymui balsu.
- Paspauskite kojinio jungiklio pedalą, kuriam priskirta funkcija „Voice Control“ [Valdymas balsu].

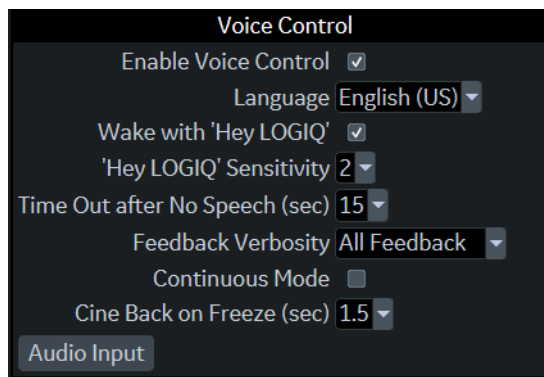
PASTABA: Spustelėjus piktogramą, paspaudus klavišą „User defined“ [Naudotojo nustatyta] arba paspaudus kojinio jungiklio pedalą, įjungiamas arba išjungiamas valdymas balsu.

PASTABA: Norėdami visiškai išjungti valdymą balsu, eikite į „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „General“ [Bendroji dalis], tada panaikinkite žymėjimą langelyje „Enable Voice Control“ [Ijungti valdymą balsu].

Valdymo balsu nuostatų keitimas

Norėdami peržiūrėti arba pakeisti valdymo balsu nustatymus:

1. Pasirinkite „Utility“ [Paslaugų programa] --> „System“ [Sistema] --> „General“ [Bendrosios].
2. Pasirinkite valdymo balsu nuostatas.



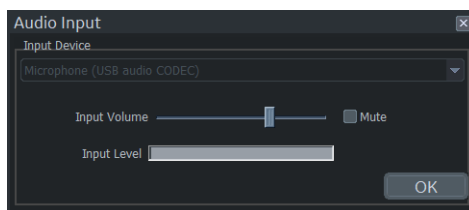
13-315 pav. Valdymo balsu nustatymas

Išsamesnė informacija pateikta toliau.

- „Enable Voice Control“ [Jungti valdymą balsu]: pasirinkite, jei norite įjungti valdymą balsu.
- „Language“ [Kalba]: pasirinkite kalbą, kurią norite naudoti valdymui balsu. Valdymas balsu šiuo metu galimas tik JAV anglų kalba.
- „Wake with 'Hey LOGIQ'“ [Pabusti pasakant „Hey LOGIQ“]: pasirinkite, jei norite balsu įjungti valdymą balsu.
- „Hey LOGIQ' Sensitivity“ [„Hey LOGIQ“ jautrumas]: pasirinkite, koks turi būti valdymo balsu jautrumas, kai jis reaguoja į „Hey LOGIQ“ (0, 1, 2, 3, 4).
- „Time Out after No Speech“ [Skirtasis laikas po to, kai nekalbama]: galima sustabdyti valdymą balsu po tam tikro laikotarpio, kai nekalbama. (5, 15, 30, 120, visada).
- „Show Live Captions“ [Rodyti antraštes realiuoju laiku]: galima rodyti antraštes realiuoju laiku.
- „Continuous Mode“ [Nepertraukiamasis režimas]: toliau laukiama klausytis kitos komandos.
- „Cine Back on Freeze“ [Persukti filmą užfiksuojant] (sek.): pasirenkamas laikas, per kurį, atpažinus

komandą „Freeze“ [Užfiksuoti] (0,0, 1,0, 1,5, 2,0), turi būti persukamas filmas.

- „Audio Input“ [Garso įvestis]: galima sureguliuoti garso įvesties garsumą.



13-316 pav. Garso įvestis

PASTABA:

Įvesties lygio monitoriaus juosta neturėtų pakilti daugiau nei maždaug 3/4 jos maksimalaus pločio. Jei ji bus didesnė, garsumas bus per didelis ir įrašas tikriausiai bus apkarpytas. Dėl to kalbos atpažinimo kokybė gali būti prasta. Jei iš garso šaltinio nesklinda joks garsas, juosta nejudės.

„Data Share“ [Dalijimasis duomenimis] (pasirinktinai)

PASTABA: Turėtų būti įdiegtas „Data Share“ [Dalijimosi duomenimis] parinkties klavišas, kad būtų galima srautu perduoti tiesioginius / atšaukiamus / CINE [Filmo] ultragarso duomenis.

Sistema turi funkciją, leidžiančią srautu perduoti tiesioginius / atšaukiamus / CINE [Filmo] ultragarso vaizdo duomenis per tinklo ryšį su įjungtais įrenginiais. Duomenų sraute bus pilkumo skalės, spalvų schemos, geometrijos, rodinio nuostatos (apversti / pasukti / apgręžti), zondo ir sistemos informacija, „Vnav“ padėties informacija ir ultragarso duomenys. Srautiniais duomenimis nebus perduodama jokia informacija apie pacientus.

Toliau pateiktoje lentelėje pateikiami duomenų, perduodamų srautu skirtingais režimais ultragarso sistemoje, tipai.

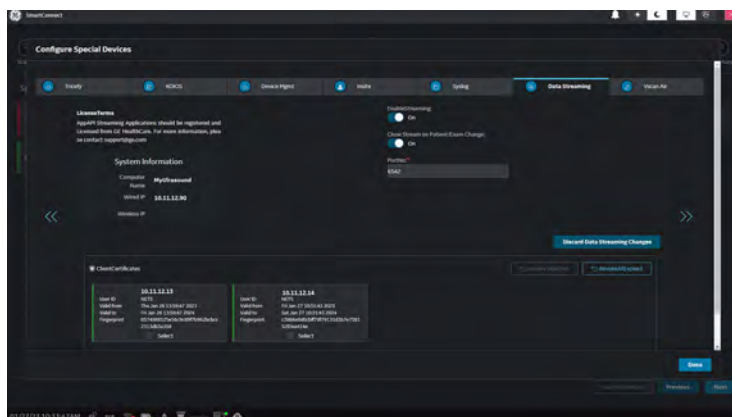
13-101 lentelė: Piktogramų aprašymas

Duomenų tipai	Režimai
2D vaizdas	B režimas, B srauto režimas, kontrasto režimas

PASTABA: Duomenų dalijimuisi rekomenduojama naudoti 1 Gbps tinklo ryšį. Reikalingas pralaidumas dažnai yra 100–300 Mbps diapazone. Naudojant 100 Mbps tinklą, gali būti praleisti kadrai ir padidėti vėlavimo rizika.

Naudotojo sąranka dalijimuisi duomenimis

Tik grupės „ReceiveStreaming“ [Gauti duomenis srautu] narys turi teisę gauti srautu perduodamus duomenis. Žr. toliau pateiktą naudotojų, kurie gali gauti srautu perduodamus duomenis, pavyzdį.

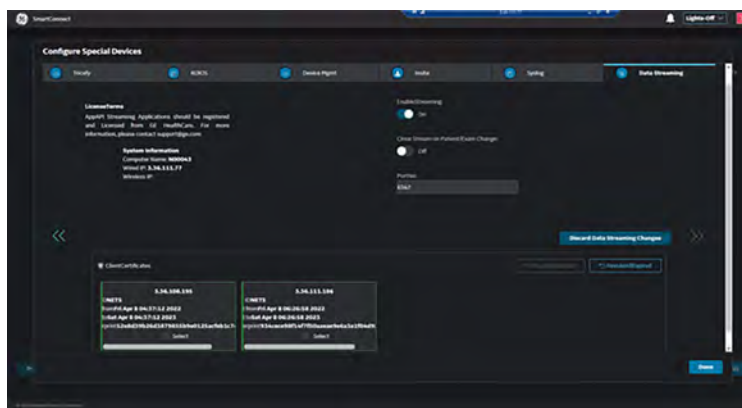


13-317 pav. Naudotojo sąranka dalijimuisi duomenimis

Jei įgalintas LDAP autentifikavimas, bent viena iš LDAP grupių, kuriai priklauso naudotojas, turi būti priskirta grupei „ReceiveStreaming“ [Gauti duomenis srautu], kad naudotojas galėtų gauti srautu perduodamus duomenis.

Dalijimosi duomenimis įjungimas

1. Jutikliniame pulte paspauskite UTILITY+ [Paslaugų programa+].
2. Jutikliniame pulte paspauskite Utility [Paslaugų programa].
3. Jutikliniame pulte paspauskite Connectivity [Ryšiai].
4. „SmartConnect“ pasirinkite „Data Share“ [Dalijimasis duomenimis].
5. Įjunkite Enable Streaming [Įjungti duomenų perdavimą srautu].
6. Įveskite srauto prievado Nr. (arba naudokite numatytąjį prievadą).

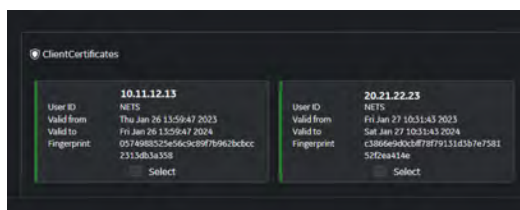


13-318 pav. „Data Share“ [Dalijimosi duomenimis] nuostatos

Dalijimosi duomenimis įjungimas

1. Įrenginį prie ultragarso sistemos prijunkite įvesdami IP adresą, prievado numerį, naudotojo paskyrą ir slaptažodį, kurie šiuo metu naudojami prisijungiant prie ultragarso sistemos.
2. Ultragarso sistema rodo PIN kodą. Įrenginyje įveskite PIN kodą.
3. Įrenginys ir ultragarso sistema užmezga dalijimosi duomenimis ryšį.

PASTABA: *Kai įrenginys užmezga ryšį, ultragarso sistema išsaugo ryšį kaip sertifikatą. Kitą kartą jungiantis PIN kodo įvesti NEBŪTINA.*



13-319 pav. Sertifikatai

PASTABA: *Sertifikatas galioja vienerius metus. Pasibaigus sertifikato galiojimo laikui, kitą kartą bandant prisijungti ultragarso sistemoje rodomas naujas PIN kodas.*

PASTABA: *Kai įrenginio sertifikato nebereikia, sertifikatą galima atšaukti.*

1. Jutikliniame pulte paspauskite APPS+.
2. Jutikliniame pulte paspauskite Utility [Paslaugų programą].

3. Jutikliniame pulte paspauskite Connectivity [Ryšiai].
4. „SmartConnect“ pasirinkite „Data Share“ [Dalijimasis duomenimis].
5. Pasirinkite sertifikatą.
6. Spustelėkite „Revoke Selected“ [Atšaukti pasirinktą].

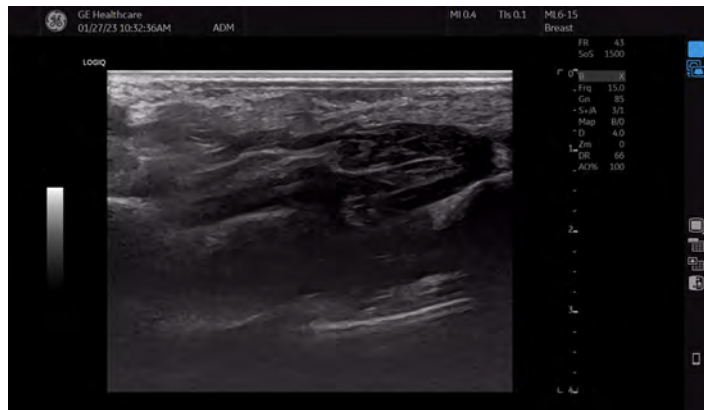
Vyksta duomenų dalijimasis

Dalijimasis duomenimis inicijuojamas ir nutraukiamas įgalintame įrenginyje (pvz., išmaniajame telefone / planšetiniame kompiuteryje arba asmeniniame kompiuteryje, prijungtame prie to paties tinklo ir galinčiame priimti srautinius duomenis per pasirinktinį protokolą). Įgalintas įrenginys gali priimti duomenis tik tada, kai sistemoje buvo įgalinta perdavimo srautu funkcija.

Perdavimo srautu būseną ekrane rodoma taip:

13-102 lentelė: Perdavimo srautu būseną

Indikacija (piktograma)	„Status“ [Būsena]
	• Srautinio perdavimo įrenginys prijungtas. • Sistema veikia fiksavimo režimu arba PW/CW, kai 2D neveikia tiesioginiu režimu. • Duomenys NĖRA perduodami srautu.
	• Srautinio perdavimo įrenginys prijungtas. • Duomenys yra perduodami srautu.
	• Srautinio perdavimo įrenginys prijungtas. • Sistema veikia režimu, nepalaikomu dalijimosi duomenimis metu. • Duomenys NĖRA perduodami srautu.



13-320 pav. Dalijimasis duomenimis yra aktyvus (pavyzdys)

Dalijimąsi duomenimis galima sustabdyti atliekant šiuos veiksmus:

- Paciento keitimas arba tyrimo užbaigimas, kai įjungta funkcija Close Stream on Patient/Exam Change [Uždaryti srautą paciento / tyrimo keitimo metu].
- Paspaudus Pointer Key [Žymeklio klavišą], ekrane rodomas žymeklis. Užveskite žymeklį ant srauto būsenos piktogramos ir pasirinkite piktogramą.

