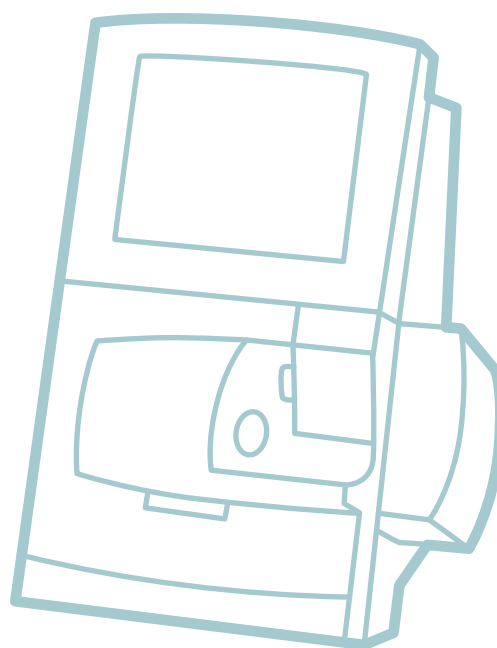




Operatoriaus vadovas

©2011 „Siemens Healthcare Diagnostics“. Visos teisės saugomos.

Nė viena šio operatoriaus vadovo dalis ar jame aprašyti gaminiai negali būti atkuriami jokiais priemonėmis ar bet kokia forma be išankstinio raštiško „Siemens Healthcare Diagnostics“ sutikimo.

„RAPIDPoint 500“ sistema skirta *in vitro* diagnostikai atlikti.

RAPIDPoint, RAPIDQC, RAPIDLab, RAPIDComm, CVM, Quick ir CompleNet yra Siemens Healthcare Diagnostics prekiniai ženklai.

Leo yra Leo Pharmaceutical Products Ltd. prekinis ženklas.

Swan-Ganz yra Baxter International Inc. prekinis ženklas.

IBM yra International Business Machines Corporation prekinis ženklas.

Origin: UK



Siemens Healthcare Diagnostics Inc.
Tarrytown, NY 10591-5097 USA



Siemens Healthcare Diagnostics Ltd.
Sir William Siemens Sq.
Frimley, Camberley, UK GU16 8QD

Spausdinant šiame operatoriaus vadove esanti informacija buvo teisinga. Tačiau „Siemens“ tobulina gaminius ir pasilieka teisę bet kuriuo metu be perspėjimo keisti specifikacijas, įrangą ir techninės priežiūros procedūras.

Jei sistema naudojama kitaip, nei nurodyta „Siemens“, gali būti pažeista sistemos suteikiama apsauga. Žr. įspėjimo ir pavojaus pranešimus.

1 Įvadas

Operatoriaus vadovo naudojimas	1-2
Reikalingos informacijos paieška	1-2
Dokumento sutartiniai ženklai	1-5
Teksto ir simbolių sutartiniai ženklai	1-5
Operatoriaus vadove naudojami terminai	1-6
Žvalgymo mygtukai	1-7
Sistemos apžvalga	1-8
Sistemos paskirtis	1-8
Sistemos nauda	1-9
Aparatūros apžvalga	1-13
Matavimo kasetės	1-20
Plovimo / atliekų kasetė	1-22
Reagentai	1-24
„AutomaticQC“ kasetės	1-26
Programinės įrangos apžvalga	1-29
Programinės įrangos meniu schema	1-30
Programinės įrangos mygtukų ir simbolių paaiškinimas	1-32
Duomenų įvedimas	1-40
Viršutinio lygio ekranai	1-44
Ekranas „Analysis“	1-44
Ekranas „Results“	1-46
Ekranas „System“	1-47
Sistemos montavimas ir perkėlimas	1-52
Sistemos montavimas	1-52
Sistemos perkėlimas	1-57
Sistemos pervežimas ar saugojimas	1-58

2 Sistemos valdymas

Mėginio analizės apžvalga	2-2
Mėginio analizės seka	2-3
Paciento mėginių ėmimas	2-6
Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas	2-9
Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas	2-12
Pritaikytų arba numatytųjų skydelių pasirinkimas	2-14
Skydelių pritaikymas	2-14

Numatytojo pritaikyto skydelio pasirinkimas	2-15
Numatyųjų parametrų verčių keitimas	2-16
Pacientų mėginių analizė.....	2-18
Analitinio intervalo ribų naudojimas	2-22
Analitinio intervalo ribų įjungimas ir pasirinkimas	2-22
Paciento ID patvirtinimas.....	2-25
Rezultatų simbolių paaiškinimas	2-27
Paciento mėginio ataskaitos pranešimai	2-28
Mėginio rezultatų apjungimas į „a-v“ tyrimo ataskaitą	2-30
Paciento mėginio rezultatų iškvietimas.....	2-32
Demografinių duomenų redagavimas ekrane „Rezultatai“	2-33
 3 Kalibravimas	
Kalibravimo apžvalga.....	3-2
Papildomi kalibravimai.....	3-3
Kalibravimo ataskaitos formatai	3-3
Kalibravimo vykdymas.....	3-4
 4 Kokybės kontrolė	
Kokybės kontrolės analizė.....	4-2
Kokybės kontrolės parinktys	4-3
Analizės „AutomaticQC“ parinktis	4-3
Analizės parinktis „Required QC“	4-4
Analizės parinktis „Unscheduled QC“.....	4-5
Kokybės kontrolės analizės seka.....	4-6
Mėginių „AutomaticQC“ analizė	4-10
Privalomos kokybės kontrolės mėginių analizė	4-12
Neplanuotos kokybės kontrolės mėginių analizė.....	4-15
Analizės „AutomaticQC“ įjungimas ir planavimas	4-17
Analizės „AutomaticQC“ tikslinių verčių intervalų išlaikymas	4-18
Privalomos kokybės kontrolės analizės įjungimas ir planavimas	4-19

„RiliBÄK“ kokybės kontrolės analizė	4-22
Analizės „RiliBÄK“ įjungimas ir vykdymas	4-22
Atskiro mėginio pašalinimas iš statistinės analizės.....	4-25
Kokybės kontrolės mėginio rezultatų peržiūra ir spausdinimas	4-26
Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas	4-27
Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas.....	4-28
Kokybės kontrolės tikslinių verčių intervalų peržiūra ir redagavimas	4-29
5 Įprastos procedūros	
Plovimo / atliekų kasetės keitimas.....	5-2
Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas.....	5-4
Matavimo kasetės pakartotinis inicijavimas	5-8
„AutomaticQC“ kasetės keitimas	5-9
„AutomaticQC“ kasetės pakartotinis įdėjimas	5-14
Ekrano valymas ir dezinfekavimas	5-17
Išorinių paviršių valymas ir dezinfekavimas.....	5-18
Ampulių atidarytuvo ištuštinimas	5-19
Spausdintuvo popieriaus keitimas	5-20
Oro filtro keitimas	5-22
6 Trikčių šalinimas	
Problemų diagnozavimas	6-2
Įvykių žurnalo peržiūra.....	6-2
Sistemos diagnostiniai pranešimai	6-4
Brūkšinių kodų problemos	6-43
Brūkšinių kodų skaitytuvo įjungimas.....	6-46
Teisinga nuskaitymo metodika	6-46
Brūkšinio kodo kokybė.....	6-47
Išorinio brūkšinių kodų skaitytuvo nustatymas iš naujo	6-48
Spausdintuvo problemos	6-49

Jutiklinio ekrano problemos	6-50
Jutiklinio ekrano kalibravimas	6-51
Ryšio problemos	6-52
Problemų sprendimas keičiant komponentus	6-53
Mėginių angos keitimas	6-53
Matavimo kasetės keitimas	6-55
„AutomaticQC“ kasetės keitimas	6-56
Saugiklių keitimas	6-57
„CO-ox“ lempos keitimas	6-59
Natrio ir kalio rezultatų problemos	6-60
Sistemos išjungimas ir perkėlimas	6-61
Sistemos išjungimas	6-61
Veikimo atstatymas po maitinimo trikties	6-62
 7 Duomenų valdymas	
Duomenų failų kopijavimas	7-2
Failų pavadinimai ir formatai	7-3
Diagnosticinių duomenų kopijavimas į USB atmintuką ...	7-5
Kalibravimo duomenų peržiūra ir spausdinimas	7-6
Bendrojo mėginių kiekio duomenų peržiūra ir spausdinimas	7-7
Naujos sistemos programinės įrangos diegimas	7-8
 8 Sistemos konfigūravimas	
Ekrano „Setup“ naudojimas	8-2
Meniu QC	8-7
Kokybės kontrolės švirkšto mėginio išjungimas	8-7
Meniu „Sample“	8-8
Paciento intervalų nustatymas	8-8
Paciento ir mėginio demografinių duomenų pasirinkimas	8-9
Pritaikytų ir numatytųjų skydelių nustatymas	8-12
Skydelių pritaikymas	8-12
Numatytojo pritaikyto skydelio pasirinkimas	8-13
Pritaikytų skydelių naudojimas	8-13
Sistemos elgsena, kai pasirenkami pritaikyti skydeliai	8-14

Parametro pasirinkimo nustatymas ekrane „Analysis“	8-14
Mėginių tipų pasirinkimas	8-15
Meniu „Parameters“	8-16
Parametrai ir matavimo vienetai	8-16
Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas	8-20
Numatytųjų parametrų verčių keitimas	8-21
Meniu „System Options“	8-22
Kalbos pasirinkimas	8-22
Datos ir laiko keitimas	8-23
Datos formato keitimas	8-24
Garso ir garsumo reguliavimas	8-25
Ekrano reguliavimas.	8-26
Sistemos pavadinimo nustatymas.	8-26
Laukiančio kalibravimo pranešimo rodymas	8-27
Techninės priežiūros telefono numerio įvedimas	8-27
Meniu „Printers + Devices“	8-28
Spausdinimo parinkčių pasirinkimas	8-28
Brūkšinių kodų parinktys	8-29
Brūkšinių kodų parinkčių pasirinkimas	8-30
Duomenų įvedimo tik naudojant brūkšninį kodą parinktį pasirinkimas	8-34
Sekimo žurnalo el. pašto failų siuntimas.	8-35
Nuotolinė peržiūra ir valdymas	8-38
Nuotolinės peržiūros įjungimas arba išjungimas	8-38
Automatinis arba rankinis nuotolinės peržiūros įjungimas.	8-39
Nuotolinės peržiūros įjungimas naudojant antraštėje esančius nuotolinės peržiūros mygtukus	8-40
Automatinio siuntimo parinktį pasirinkimas	8-41
Ekranas „Secured Options“	8-42
Sistemos saugumo nustatymas.	8-42
Operatorių ID ir slaptažodžių nustatymas	8-46
Demografinių duomenų redagavimo pasirinkimas.	8-48
Iš anksto įvedamų demografinių duomenų parinktį pasirinkimas.	8-48
Demografinių duomenų įrašymo parinktį pasirinkimas	8-49
Svarstytinų tHb rezultatų rodymo įjungimas, kai atliekamas įgūdžių tikrinimas.	8-50
Pacientų sąrašo išaktyvinimas	8-51

Trukdymo korekcijos pasirinkimas	8-51
Sistemos sąrankos duomenų įrašymas ir atstatymas	8-52
Naujos programinės įrangos diegimas	8-53
Koreliacijos tyrimo vykdymas	8-54
Koreliacijos koeficientų įvedimas.	8-55
Prisijungimas prie ligoninės arba laboratorijos informacinės sistemos	8-57
Išorinio brūkšinių kodų skaitytuvo prijungimas	8-59

A priedas: Saugos informacija

Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų	A-1
Apsisaugojimas nuo brūkšinių kodų skaitytuvo lazerių	A-3
„RAPIDPoint 500“ sistemos lazerio saugos klasifikacija	A-3
Brūkšinių kodų skaitytuvų lazerio saugos klasifikacija	A-3
Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas	A-4
Rankinis brūkšinių kodų skaitytuvas	A-5
Literatūros sąrašas	A-6

B priedas: Garantijos ir palaikymo informacija

„Siemens“ įgaliotasis atstovas	B-1
Ribotoji prietaiso garantija ir techninės priežiūros paslaugų teikimo strategija	B-1
Garantinis laikotarpis	B-2
Autorių teisių informacija	B-6
Techninio aptarnavimo informacija	B-11
Adresai	B-11

C priedas: Eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinių medžiagų užsakymas.	C-1
--	-----

D priedas: Sistemos skysčiai

Rekomenduojami mėginio skysčio užpildymo tūriai	D-1
Kasetės informacija	D-2

E priedas: Specifikacijos

Sistemos specifikacijos	E-1
pH ir kraujo dujų parametrai	E-2
Elektrolitų, oksigenacijos ir metabolitų parametrai	E-2
„CO-ox“ parametrai	E-3
Kiti pranešami parametrai	E-4
Agentūros standartai	E-6
Saugos sertifikatai	E-6
Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)	E-6
Saugos klasifikacijos ir atsargumo priemonės.	E-6
Elektros atsargumo priemonės	E-6
„RAPIDPoint 500“ sistemos darbiniai duomenys	E-7
Atskirų parametrų metodų palyginimas	E-16
Metodų palyginimas naudojant visos sudėties kraujo mėginius	E-17
„RAPIDPoint 500“ sistemos „CO-ox“ darbiniai duomenys	E-17
Trukdančios medžiagos	E-22
Medžiagos, kurios trukdo matuoti kalcį	E-25
Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas	E-25
Medžiagos, kurios trukdo matuoti natrį	E-26
Medžiagos, kurios trukdo matuoti chloridą.	E-27
Medžiagos, kurios trukdo matuoti kalį	E-27
„CO-ox“ trukdančios medžiagos.	E-28
Absoliučiojo mėginių su pridėta medžiaga ir be jos skirtumo trukdymo kriterijai	E-28
Medžiagos, kurios trukdo „CO-ox“ matuoti	E-29
„Irenat“ (natrio perchlorato) trukdymas, kai matuojamas jonizuotas kalcis.	E-30
Etilenglikolio trukdymas, kai matuojama gliukozė	E-30
Naujagimio bilirubinas (nBili)	E-30

F priedas: Sistemos valdymo principai

Sistemos matavimo principai	F-1
Jutikliai	F-1
Parametrų matavimas	F-2
Parametrai	F-4
Kiti pranešami parametrai	F-10
Bazių perteklius	F-11
Arterinis-veninis („a-v“) tyrimas	F-16
Literatūros sąrašas	F-20

G priedas: Simboliai

Simbolių paaiškinimai	G-1
-----------------------------	------------

H priedas: Formos

„RAPIDPoint 500“ sistemos įprastų procedūrų žurnalas	H-3
--	------------

I priedas: Terminų žodynas

Rodyklė

1 Įvadas

Šiame skyriuje pateikiama informacija:

- Šio vadovo naudojimas
 - Reikalingos informacijos paieška
 - Dokumento teksto ir simbolių sutartiniai ženklai
 - Specialioji terminologija
 - Žvalgymo mygtukai
- Sistemos apžvalga
 - Aparatūros apžvalga
 - Programinės įrangos apžvalga:
 - Programinės įrangos meniu schema
 - Naudotojo sąsajos (UI) mygtukai ir simboliai
 - Trys viršutinio lygio ekranai: ekranai **Analysis** (analizė), **Results** (rezultatai) ir **System** (sistema)
- Sistemos montavimo ir vietos keitimo instrukcijos

Operatoriaus vadovo naudojimas

Reikalingos informacijos paieška

Toliau pateiktoje lentelėje nurodoma, kur galite rasti reikalingos informacijos:

Skyrius	Informacija
1 skyrius: <i>Įvadas</i>	- Vadovo naudojimas - Aparatūros apžvalga - Programinės įrangos apžvalga - Sistemos montavimas ir vietos keitimas
2 skyrius: <i>Sistemos valdymas</i>	- Pacientų mėginių analizė - Analizės rezultatų peržiūra
3 skyrius: <i>Kalibravimas</i>	1 taško, 2 taškų ir visas kalibravimas - Kalibravimo vykdymas
4 skyrius: <i>Kokybės kontrolė</i>	Analizė „AutomaticQC“, analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) ir neplanuotos kokybės kontrolės analizė
5 skyrius: <i>Įprastos procedūros</i>	Įprastų procedūrų atlikimas
6 skyrius: <i>Trikčių šalinimas</i>	Sistemos problemų diagnozavimas ir šalinimas

Skyrius	Informacija
7 skyrius: <i>Duomenų valdymas</i>	• Duomenų failų ir diagnostinių duomenų kopijavimas • Kalibravimo ir mėginio duomenų peržiūra • Naujos sistemos programinės įrangos diegimas
8 skyrius: <i>Sistemos konfigūravimas</i>	• Sistemos sąrankos, įskaitant mėginio ir parametrų parinkčių nustatymą, konfigūravimas, spausdintuvo ir prietaiso nustatymų pasirinkimas ir saugumo nustatymų konfigūravimas • Prisijungimas prie laboratorijos informacinės sistemos (LIS) arba išorinio brūkšninių kodų skaitytuvo prijungimas
A priedas: <i>Sauga</i>	Atsargumo dėl biologinio pavojaus ir lazerio priemonės
B priedas: <i>Garantijos ir palaikymo informacija</i>	• Garantijos, teisinė ir aptarnavimo informacija • Kontaktinė informacija • Autorių teisių informacija
C priedas: <i>Eksploatacinės medžiagos</i>	Eksploatacinės medžiagos, kurias galima užsakyti

Skyrius	Informacija
D priedas: <i>Sistemos skysčiai</i>	• Rekomenduojami užpildymo tūriai • Kasetės specifikacijos
E priedas: <i>Specifikacijos</i>	Sistemos specifikacijos, agentūros standartai, darbiniai duomenys ir trukdančių medžiagų duomenys
F priedas: <i>Matavimo principai</i>	Pateikiamas parametrų matavimo techninis paaiškinimas
G priedas: <i>Simboliai</i>	Ant sistemos arba pakavimo medžiagų galintys būti simboliai
H priedas: <i>Terminų žodynas</i>	Terminų žodynas
I priedas: <i>Formos</i>	Įprastų procedūrų forma
Rodyklė	Rodyklės terminai

Dokumento sutartiniai ženklai

Teksto ir simbolių sutartiniai ženklai

„RAPIDPoint® 500“ sistemos operatoriaus vadove naudojami šie teksto ir simbolių sutartiniai ženklai:

Sutartinis ženklas	Aprašas
 BIOLOGINIS PAVOJUS	Biologinio pavojaus pranešimais informuojama apie sąlygas, galinčias sukelti biologinį pavojų.
 LAZERIO ĮSPĖJIMAS	Lazerio įspėjamaisiais pranešimais informuojama apie lazerių poveikio pavojų.
 ĮSPĖJIMAS	Įspėjamaisiais pranešimais informuojama apie sąlygas, galinčias sukelti asmens sužalojimą.
 DĖMESIO	Perspėjamaisiais pranešimais informuojama apie sąlygas, dėl kurių galite prarasti duomenis arba sugadinti gaminį. Šiam simboliui esant ant sistemos nurodoma, kad daugiau informacijos turite žr. operatoriaus vadove.
Pastaba	Pastabų pranešimais informuojama apie svarbią informaciją, į kurią turite atkreipti dėmesį.

Sutartinis ženklas	Aprašas
Paryškintasis šriftas	Paryškintuoju šriftu nurodomi terminai, kurie rodomi naudotojo sąsajoje, arba tikslus tekstas, kurį operatorius turi įvesti. Pvz., terminas „Sąranka“ yra paryškintas, kai nurodomas mygtukas Setup (sąranka) arba ekranas Setup (sąranka). Mygtukams, kuriuose vietoje teksto naudojamos piktogramos, priskiriami tekstiniai aprašai, kurie taip pat paryškinami. Pvz., rodyklės pirmyn piktograma atitinka funkciją „Tęsti“, o tekste rodoma kaip mygtukas Continue (tęsti).
<i>Kursyvas</i>	Kursyvu parodoma dokumento arba skyriaus antraštė.

Operatoriaus vadove naudojami terminai

Terminas	Aprašas
Pasirinkti	Norėdami pasirinkti elementą, jį palieskite jutikliniame ekrane.
Įvesti	Nurodytą informaciją įveskite klaviatūra, o tada paspauskite klavišą „Enter“ (įvesti).
Nuskaityti	Norėdami įvesti informaciją, nurodytą brūkšninį kodą pakiškite po brūkšninių kodų skaitytuvu.

Žvalgymo mygtukai

Du pagrindiniai žvalgymo mygtukai aprašyti toliau pateiktoje lentelėje:

Žvalgymo mygtukai	Pavadinimas	Aprašas
	Tęsti	Parodomas kitas ekranas. Jei pasirinksite elementą arba įvesite duomenis, pasirinktas elementas arba duomenys bus išsaugoti.
	Grąžinti	Parodomas ankstesnis ekranas. Pvz., jei esate išskleidžiamajame lauke ir pasirinksite mygtuką Grąžinti, sistema parodys ekraną, iš kurio gavote prieigą prie lauko. Sistema neišsaugos pasirinktų elementų ir įrašų, kai pasirinksite mygtuką Grąžinti.

Sistemos apžvalga

Sistemos paskirtis

„RAPIDPoint 500“ sistema sukurta naudoti priežiūros vietos arba laboratorijos aplinkoje, o ją turi naudoti specialistai.

Naudojant šią sistemą atliekami kraujo dujų, elektrolitų, metabolitų, bendro hemoglobino ir hemoglobino darinių tyrimai, tiriant arterinio, veninio ir kapiliarinio visos sudėties kraujo mėginius. Tiriama toliau pateikti parametrai:

Parametrai
pH, $p\text{CO}_2$, $p\text{O}_2$, Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , gliukozė, tHb, FO_2Hb , FCOHb , FMetHb , FHHb , nBili

Iš sistemos gaudamas savalaikius rezultatus medicinos personalas gali greičiau priimti sprendimus dėl paciento gydymo ir kokybiškiau rūpintis pacientu.

Pastaba Norėdami rasti „RAPIDPoint 500“ sistemoje atliekamų matavimų principų aprašus, žr. *F priedas, Sistemos valdymo principai*.

„RAPIDPoint 500“ sistemos operatoriaus vadovą naudoja šie sveikatos priežiūros specialistai:

- Sistemos operatoriai, ruošiantys sistemą, analizuojantys mėginius, peržiūrintys rezultatus ir atliekantys įprastas procedūras.
- Sistemos administratoriai, peržiūrintys kontrolinių medžiagų duomenis, tvarkantys duomenų failus ir keičiantys sistemos parametrus.

Pastaba Šia sistema atliekami tyrimai skirti *in vitro* diagnostikai atlikti. Kaip ir naudojant visus kitus diagnostinius tyrimus, galutinė klinikinė diagnozė neturi būti paremta vieno tyrimo rezultatais, o ją turi pateikti gydytojas, įvertinęs visus klinikinius ir laboratorinius rezultatus.

Sistemos nauda

Tyrimams priežiūros vietos arba laboratorijos aplinkoje atlikti skirta „RAPIDPoint 500“ sistema suteikia šias funkcijas:

Funkcija	Nauda
Kompaktiška konstrukcija	Sistema telpa labai ribotos darbo vietos aplinkoje ir jos vietą galima lengvai pakeisti.
Nėra jokių išorinių reagentų butelių arba dujų balionų.	Reikia mažiau vietos ir neiškyla jokių problemų, susijusių su išoriniais buteliais arba balionais.
Sistema naudoja viduje esančias matavimo ir plovimo / atliekų kasetes, kurioms išsieikvojus, jas turite pakeisti.	• Nereikalinga jutiklio priežiūra. • Sumažėja biologinio pavojaus tikimybė. • Kasetes lengva pakeisti.
Sistema automatiškai kalibruoja matavimo jutiklius.	Padidinamas laikotarpis, kurį praleidžiate su pacientais.
Sistema automatiškai įsiurbia mėginius.	Galite nuosekliai įvesti tinkamą mėginio kiekį. Taip pašalinamas kintamumas, atsirandantis dėl įvairių operatorių mėginių ėmimo metodikos.
Sistema per 70 sekundžių praneša „CO-ox“ rezultatus, o visus kitus rezultatus – per 60 sekundžių.	Trumpa rezultatų pranešimo ciklo trukmė.

Funkcija	Nauda
Kokybės kontrolė (QC) sukurta naudoti priežiūros vietos aplinkoje.	• Naudodami analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), sistemą pritaikote taip, kad reguliariais intervalais paprašytų operatorių ištirti specifines kontrolines medžiagas. • Naudodami analizę „AutomaticQC“, sistemą pritaikote taip, kad reguliariais intervalais be operatoriaus intervencijos automatiškai atliktų kokybės kontrolės analizę ištirdama specifines kontrolines medžiagas. • Sistema neleis atlikti tolesnės mėginių analizės, jei kokybės kontrolė nebus sėkmingai atlikta arba ji nebus atlikta nustatytu laiku.
Sistema naudoja spalvinį jutiklinį ekraną, kurį norint peržiūrėti galima paversti.	• Galite greitai ir lengvai peržiūrėti informaciją bei pasirinkti elementus. • Galite reguliuoti ekrano peržiūros kampą, kad būtų patogų žiūrėti esant skirtingiems apšviestumo lygiams. • Galite reguliuoti ekrano ryškumą. Ekrane naudojamas ekrano užsklandos režimas, galintis pailginti ekrano eksploatavimo trukmę.

Funkcija	Nauda
Sistema aiškiai parodo būtiną informaciją, įskaitant diagramas ir vaizdo įrašus, kuriais parodomi pagrindinių užduočių nuoseklaus vykdymo veiksmi.	- Galite lengvai analizuoti mėginius ir judėti programinės įrangos meniu. Operatoriai, turintys mažai kompiuterio naudojimo žinių arba visiškai jų neturintys, gali greitai išmokti naudotis sistema. - Galite peržiūrėti vaizdo įrašą, kad išmoktumėte analizuoti mėginius arba atlikti įprastas procedūras, pvz., pakeisti spausdintuvo popierių. Atlikdami daugelį įprastų procedūrų galite peržiūrėti vaizdo įrašą, kai atliekate procedūrą.
Trys USB prievadai suteikia galimybę naudoti USB atmintuką, į kurį galite kopijuoti pacientų, kokybės kontrolės ir kalibravimo duomenis.	- Duomenis galite nukopijuoti į ilgalaikę saugyklą arba juos galite naudoti skaičiuoklės arba duomenų bazės programose. - Lengva įkelti naują sistemos programinę įrangą.

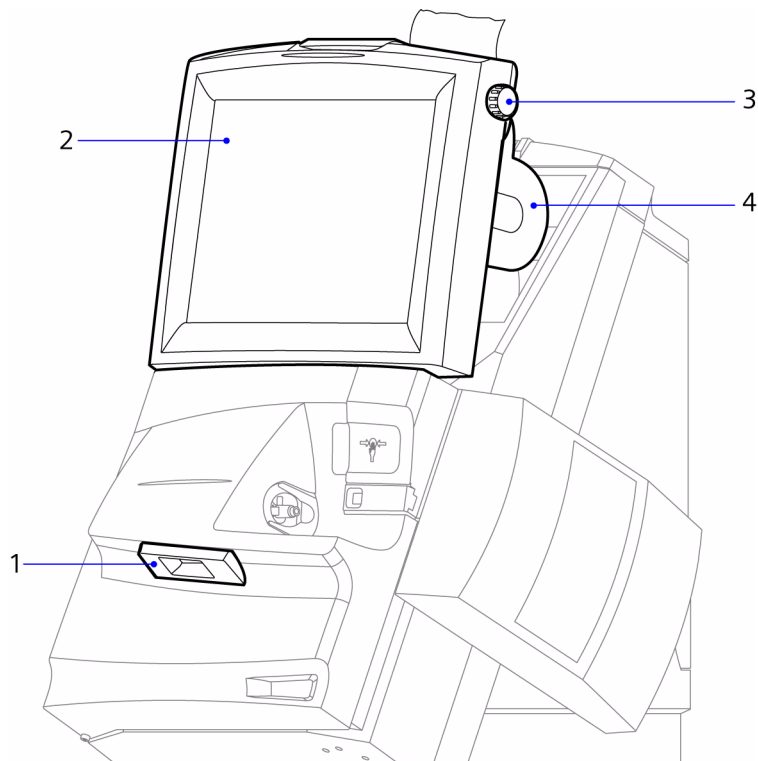
Funkcija	Nauda
Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas suteikia efektyvų metodą 1D ir 2D brūkšinių kodų duomenims įvesti. 2D brūkšninio kodo įrašas naudojamas analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kontrolinių medžiagų duomenims įvesti.	• Padeda greitai apdoroti mėginį. • Tik brūkšniniu kodu įvedamų paciento ID duomenų funkcija pagerina duomenų įrašų vientisumą.
Naudodami ryšių prievadus galite prisijungti prie išorinių duomenų valdymo sistemų.	• Centrinė laboratorija gali kaupti ir stebėti pacientų, kokybės kontrolės ir kalibravimo duomenis, gautus „RAPIDPoint 500“ sistemos. • „RAPIDPoint 500“ sistemą galite prijungti prie „RAPIDComm®“ duomenų valdymo sistemos arba prie LIS. Apmokėjimo ir kitais administravimo tikslais įstaiga gali stebėti pacientų tyrimus.

Aparatūros apžvalga

Toliau pateikti „RAPIDPoint 500“ sistemos komponentai parodyti šio skyriaus nuo 1-1 iki 1-12 pav.:

- Jutiklinis ekranas, spausdintuvas, brūkšinių kodų skaitytuvas ir USB prievadai
- Durelės ir mėginių anga
- Matavimo kasetė, atliekų / plovimo kasetė ir „AutomaticQC“ kasetė
- „CO-ox“ optinės galvutės mazgas, siurbliai, varomasis ratukas, vožtuvo aktyvatoriai
- Galinis skydelis, kuriame matomi prievadai, „CO-ox“ lempa, maitinimo jungiklis ir oro filtras

1 - 1 pav: Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas, jutiklinis ekranas ir spausdintuvas

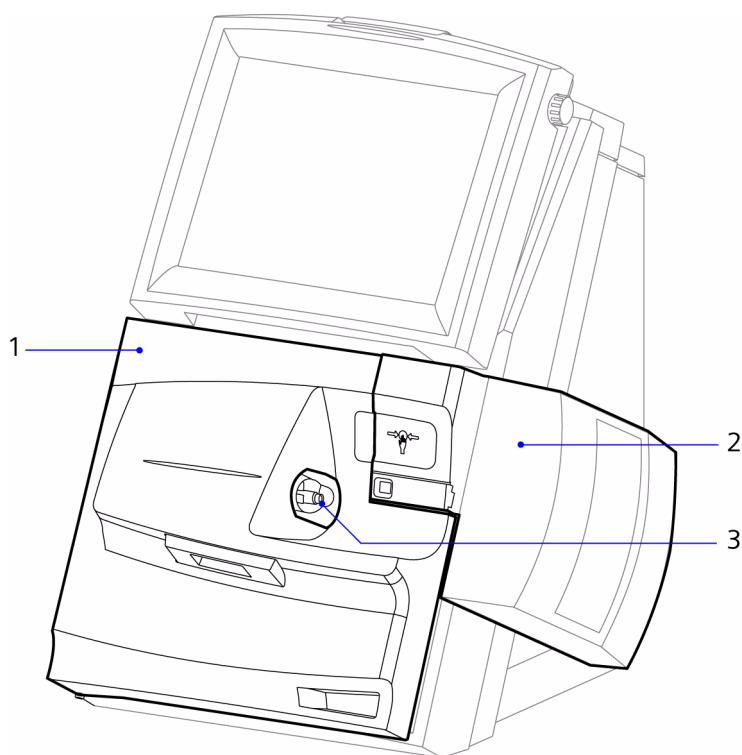


-
- | | |
|---|--|
| 1 | Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas |
| 2 | Jutiklinis ekranas |
| 3 | Popieriaus perdavimo rankenėlė |
| 4 | Spausdintuvas |
-

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas palaiko 1D ir 2D brūkšinių kodų nuskaitymą, norint įvesti analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kontrolinių medžiagų duomenis.
- Jutiklinį ekraną galima paversti, norint atitaikyti pagal aplinkos apšvietimo sąlygas, ekrane sumontuotas ryškumo reguliavimo valdiklis ir įdiegtas ekrano užsklandos režimas.
- Spausdintuvu spausdinamos paciento mėginio, kokybės kontrolės mėginio ir kalibravimo ataskaitos.

1 - 2 pav: Durelės ir mėginių anga

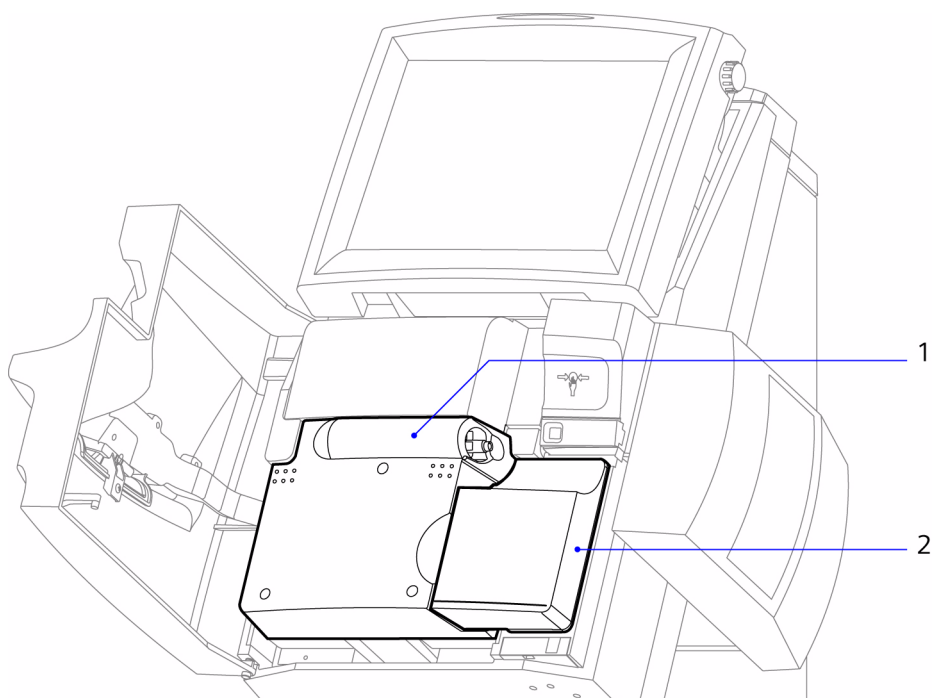


-
- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Durelės |
| 2 | „AutomaticQC“ kasetė |
| 3 | Mėginių anga |
-

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Durelės suteikia prieigą prie matavimo ir plovimo / atliekų kasečių.
- Mėginių anga leidžia įdėti paciento ir kokybės kontrolės mėginius; galima kišti švirkštus, kapiliarinius mėgintuvėlius ir kokybės kontrolės ampules su adapteriais.

1 - 3 pav: Matavimo kasetė ir plovimo / atliekų kasetė (durelės atidarytos)

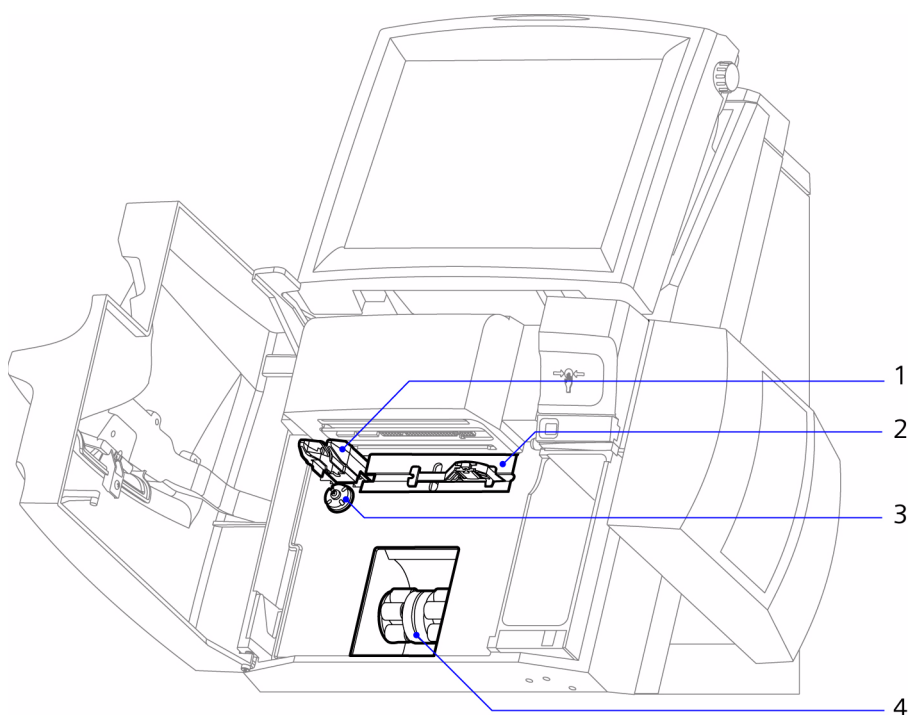


-
- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Matavimo kasetė |
| 2 | Plovimo / atliekų kasetė |
-

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Matavimo kasetėje yra jutikliai, reagentai, elektroniniai ir skysčių komponentai, kurie reikalingi paciento ir kokybės kontrolės mėginiams analizuoti bei sistemai kalibruoti.
- Plovimo / atliekų kasetėje yra plovimo reagento, kuriuo valomas mėginio kelias, ir atliekų maišelis, kuriame laikomas atliekų skystis.

1 - 4 pav: Optinės galvutės mazgas, siurbiai ir vožtuvo aktyvatorius (durelės atidarytos)

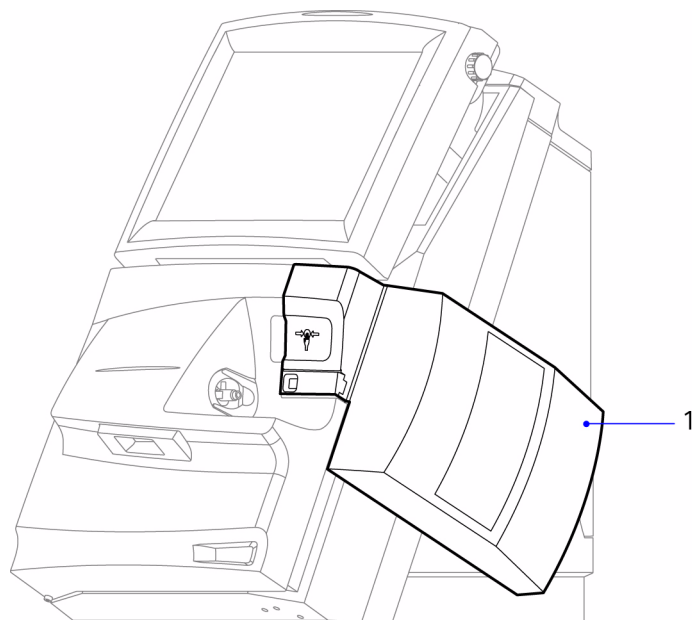


-
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Optinės galvutės mazgas |
| 2 | Vožtuvo aktyvatorius |
| 3 | Varomasis ratukas |
| 4 | Siurbiai |
-

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Optinės galvutės mazgas skleidžia ir surenka šviesą iš „CO-ox“ mėginių kameros.
- Vožtuvo aktyvatorius judina vožtuvą, kad būtų galima valdyti mėginio ir reagentų srautus.
- Varomasis ratukas atidaro ir uždaro „CO-ox“ mėginių kamerą.
- Siurbiai perkelia mėginius ir reagentus per matavimo ir plovimo / atliekų kasetes.

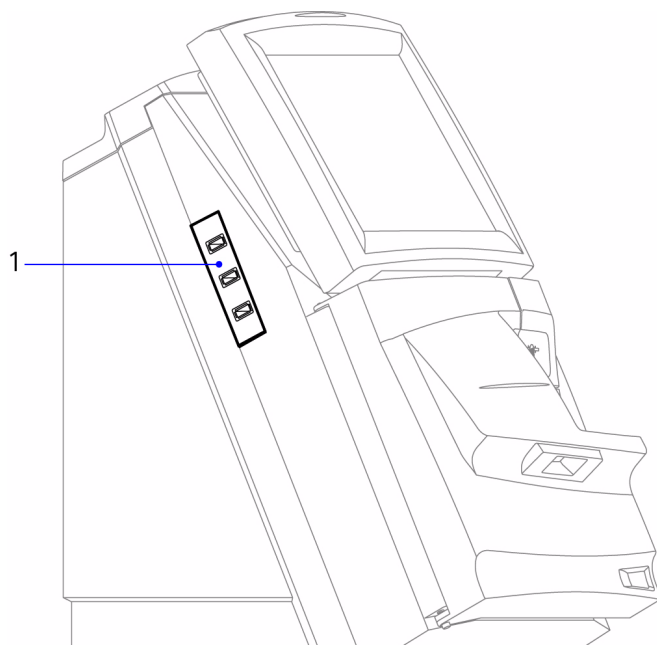
1 - 5 pav: „RAPIDPoint 500“ sistema su „AutomaticQC“ kasete



1 „AutomaticQC“ kasetė

„AutomaticQC“ kasetėje yra kokybės kontrolės medžiaga, elektroniniai, mechaniniai ir skysčių komponentai, reikalingi kokybės kontrolės mėginiams analizuoti.

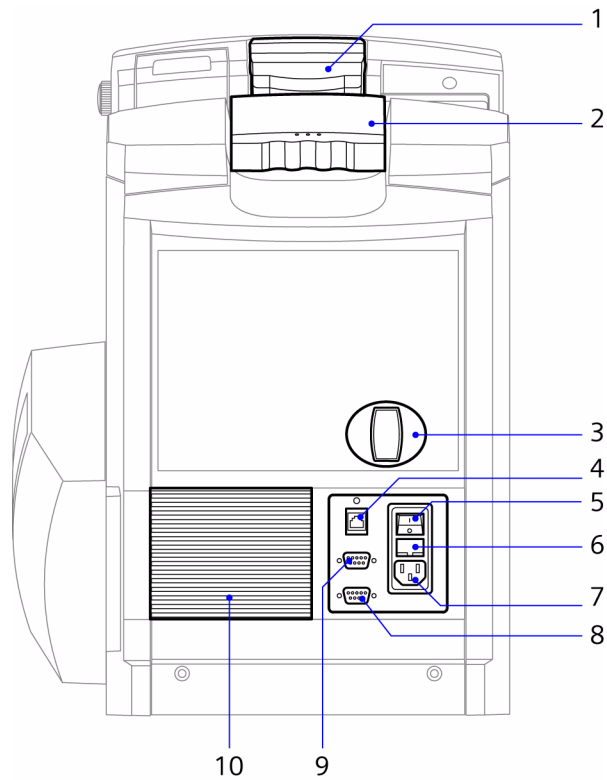
1 - 6 pav: „RAPIDPoint 500“ sistema (kairioji pusė)



1 Trys USB prievadai

USB prievadai leidžia prijungti išorinius prietaisus, pvz., atmintuką, kuriame galite laikyti duomenis ir iš kurio galite lengvai įkelti naują programinę įrangą.

1 - 7 pav: „RAPIDPoint 500“ sistema (galinis skydelis)



-
- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Ekrano fiksatorius |
| 2 | Rankena |
| 3 | „CO-ox“ lempa |
| 4 | Tinklo prievadas |
| 5 | Maitinimo jungiklis |
| 6 | Saugiklių skyrius |
| 7 | Maitinimo įvesties lizdas |
| 8 | Brūkšinių kodų skaitytuvo prievadas |
| 9 | Nuoseklusis prievadas |
| 10 | Oro filtras |
-

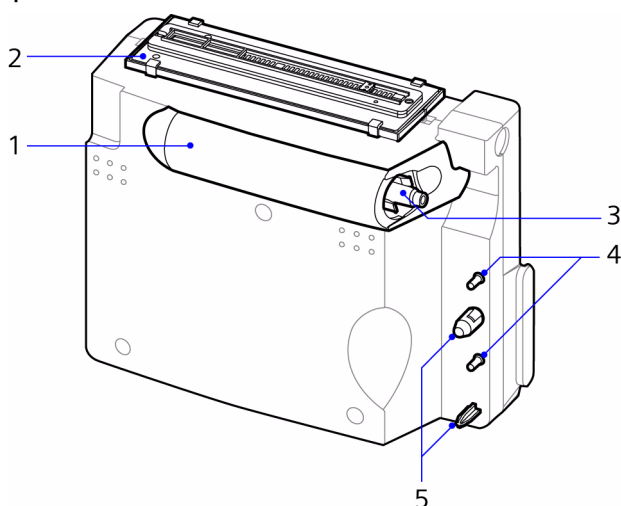
Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Ekrano fiksatorius leidžia reguliuoti ekrano peržiūros kampą.
- Brūkšinių kodų skaitytuvo prievadas suteikia galimybę prie sistemos prijungti atskirai įsigijamą išorinį brūkšinių kodų skaitytuvą.
- Sistemoje sumontuotas integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas.

Matavimo kasetės

Matavimo kasetėje yra jutikliai, reagentai, elektroniniai ir skysčių komponentai, kurie reikalingi paciento ir kokybės kontrolės mėginiams analizuoti bei „RAPIDPoint 500“ sistemai kalibruoti. „RAPIDPoint 500“ sistemoms skirtose kasetėse esantys jutikliai gali matuoti pH, dalinį deguonies slėgį (pO_2), dalinį anglies dioksido slėgį (pCO_2), natrio (Na^+), kalio (K^+), jonizuoto kalcio (Ca^{++}), chlorido (Cl^-), gliukozės, bendro hemoglobino (tHb), oksihemoglobino (FO_2Hb), deoksihemoglobino (HHb), methemoglobino (MetHb), karboksihemoglobino (COHb) ir naujagimio bilirubino (nBili) koncentracijas.

1 - 8 pav: Matavimo kasetė

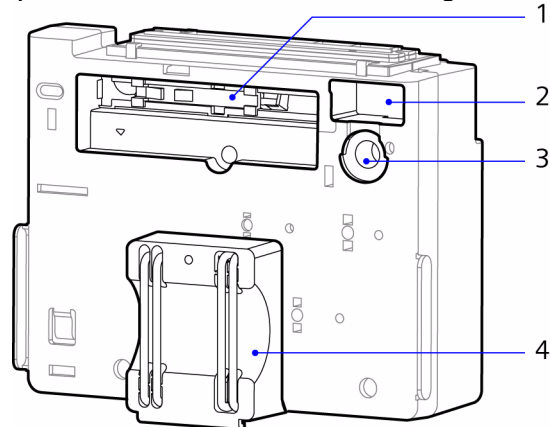


- | | |
|---|---|
| 1 | Kasetės viduje esantys skysčių komponentai ir reagentai |
| 2 | Jutiklio modulis |
| 3 | Mėginių anga |
| 4 | Plovimo / atliekų kasetės prijungimo jungtys |
| 5 | Lygiavimo kaiščiai |

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Kasetės viduje esantys skysčių komponentai ir reagentai transportuoja mėginį ir naudojami mėginio analizei bei kalibravimui atlikti.
- Jutiklio modulis analizuoja mėginyje esančias dominančias analites.
- Mėginių anga išlenda, kad būtų galima įvesti mėginio ėmimo prietaisą.
- Plovimo / atliekų kasetės jungtis leidžia tiekti plovimo reagentą, norint valyti mėginio kelią, ir atliekų skysčiui pasiekti plovimo / atliekų kasetę nesusiliečiant su sistemos komponentais.
- Lygiavimo kaiščiai sulygiuoja plovimo / atliekų kasetę su matavimo kasete.

1 - 9 pav: Matavimo kasetė (vaizdas iš galo)



- 1 Vožtuvas
- 2 Mėginių kamera
- 3 Varomojo ratuko sąsaja
- 4 Siurblio vamzdeliai

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Vožtuvas juda pirmyn ir atgal, nukreipdamas mėginio ir reagentų srautus.
- Mėginių kameroje matuojami mėginio „CO-ox“ parametrai.
- Varomojo ratuko sąsaja atidaro ir uždaro mėginių kamerą.
- Siurblio vamzdeliai suteikia reagentų ir mėginio srautams kelią per kasetes.

Kasetes galima įsigyti, norint atlikti 250, 400 ir 750 pacientų ir kokybės kontrolės mėginių analizių. Taip pat galima įsigyti įvairių konfigūracijų kasetes, atsižvelgiant į kasete galimų nustatyti parametrų tipą. Norėdami sužinoti apie galimus sistemos kasečių tipus, kreipkitės į pardavimo atstovą arba platintoją.

Kiekviena kasetė stabili 28 dienas po įdėjimo į sistemą, kai kasetė įdedama ant etiketės nurodytą datą. Įdėjimo data yra paskutinė data, kada dar galima įdėti kasetę ir prieš pasibaigiant galiojimui dar lieka 28 naudojimo dienos.

Jei kasetė įdedama po įdėjimo datos, ji stabili iki galiojimo pabaigos likusių dienų skaičių, t. y. iš 28 dienų atėmus po įdėjimo datos praėjusių dienų skaičių.

Peržiūrėkite ekraną **Sistema**, norėdami pamatyti likusį dienų skaičių ir galiojimo datą. Kasetės negalite įdėti, jei liko tik viena naudojimo diena. Sistema paragins, kai turėsite pakeisti kasetę.

Kasetes laikykite šaldytuve nuo 2–8°C temperatūroje. Kasetes 7 dienas galima laikyti patalpos temperatūroje, ne aukštesnėje nei 25°C.

Pastaba „Siemens Healthcare Diagnostics“ rekomenduoja, kad kiekvieną kartą, kai gausite naujas kasetes, ant kiekvienos kasetės pažymėtumėte gavimo datą ir kai turėsite pakeisti matavimo kasetę, pirmiausia įdėtumėte seniausią kasetę.



BIOLOGINIS PAVOJUS

Su pasibaigusio galiojimo matavimo kasetėmis elkitės kaip su užterštomis galimai infekcinėmis medžiagomis. Visada taikykite universalias atsargumo priemones, kai naudojate užterštą įrangą arba galimai infekcines medžiagas. Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*, A - 1 psl.

Plovimo / atliekų kasetė

Plovimo / atliekų kasetėje yra plovimo reagento, kuriuo po analizės ir kalibravimo valomas mėginio kelias.

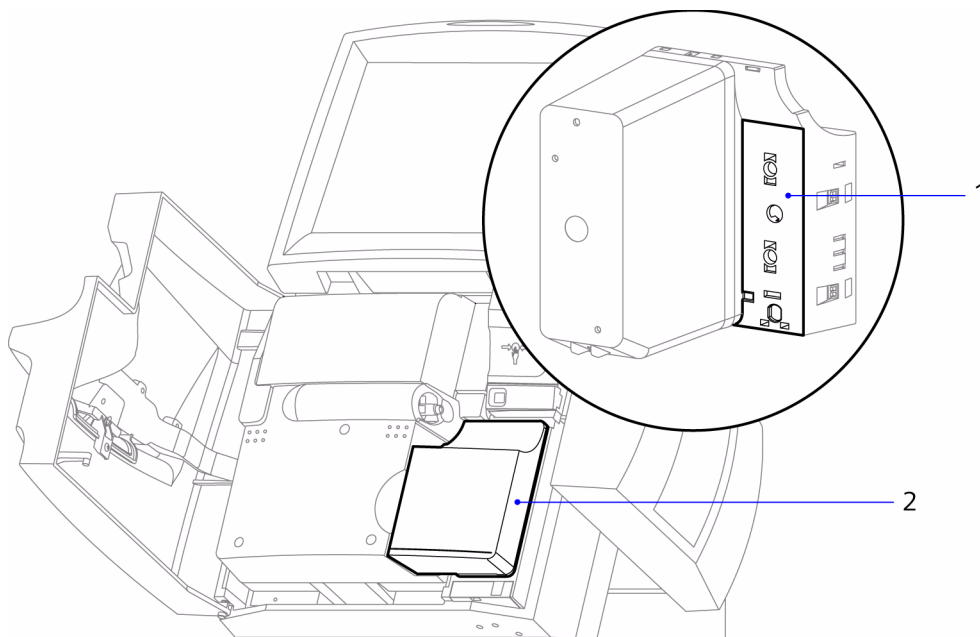


BIOLOGINIS PAVOJUS

Su pasibaigusio galiojimo plovimo / atliekų kasetėmis elkitės kaip su užterštomis galimai infekcinėmis medžiagomis. Visada taikykite universalias atsargumo priemones, kai naudojate užterštą įrangą arba galimai infekcines medžiagas. Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*, A - 1 psl.

Kasetėje taip pat laikomos skystosios atliekos. Biologiškai pavojingas atliekų skystis liečiasi tik su vienkartinėmis „RAPIDPoint 500“ sistemų kasetėmis ir niekada nesusiliečia su kitais sistemos komponentais. Atliekų skystis visiškai uždarytas plovimo / atliekų kasetėje, kai keičiate kasetę.
1 - 10 pav. parodyta plovimo / atliekų kasetė.

1 - 10 pav: Plovimo / atliekų kasetė



1 Plovimo / atliekų kasetės jungtys prie matavimo kasetės

2 Plovimo / atliekų kasetė

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Plovimo / atliekų kasetės jungtys prie matavimo kasetės leidžia tiekti plovimo reagentą, norint valyti mėginio kelią, ir atliekų skysčiui pasiekti plovimo / atliekų kasetę nesusiliečiant su sistemos komponentais.
- Plovimo / atliekų kasetė valo mėginio kelią ir surenka atliekų skystį.

Kiekviena kasetė stabili 10 dienų po įdėjimo į sistemą. Sistema paragins, kai reikės pakeisti kasetę.

Plovimo / atliekų kasetes laikykite šaldytuve arba patalpos temperatūroje (2–25°C temperatūroje).

Reagentai

Matavimo kasetėje ir plovimo / atliekų kasetėje yra toliau pateiktoje lentelėje aprašyti reagentai. Elektrolitų, pH, gliukozės ir dujų tyrimų reagentai atsekami pagal NIST.

Reagentas	Ingredientai	Tūris	Kasetė
„Zero“	dujos (deguonis, anglies dioksidas, azotas), druskos (šarminių metalų halogenidai), organiniai buferiniai tirpalai, katalizatorius ir paviršinio aktyvumo medžiaga	75 ml	Matavimo kasetė
„RCx“	dujos (deguonis, anglies dioksidas, azotas), druskos (šarminių metalų halogenidai), organiniai buferiniai tirpalai, dažai, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantas	60 ml	Matavimo kasetė
200	dujos (deguonis, anglies dioksidas, azotas), druskos (šarminių metalų halogenidai), organiniai buferiniai tirpalai, gliukozė, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantas	230 ml	Matavimo kasetė
„Reference“	kalio chloridas, sidabro chloridas ir paviršinio aktyvumo medžiaga	16 ml	Matavimo kasetė
„Wash“	dujos (deguonis, anglies dioksidas, azotas), druskos (šarminių metalų halogenidai), paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantas	250 ml	Plovimo / atliekų kasetė

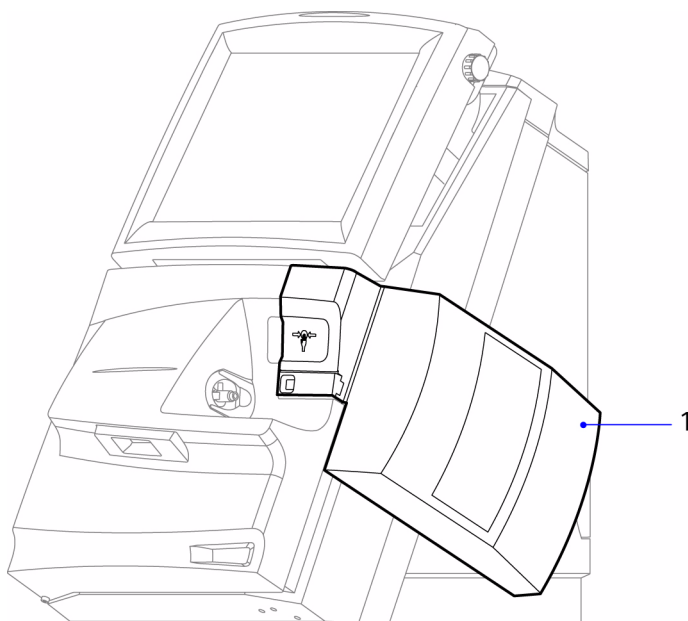
Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti kiekvienos reagentuose esančios analizės kalibravimo taškai:

Analitė	Viršutinis kalibravimo taškas	Apatinis kalibravimo taškas
pH	7,4	6,8
pCO ₂	70 mm Hg	35 mm Hg
pO ₂	154 mm Hg	0 mm Hg
Na ⁺	159 mmol/l	116 mmol/l
K ⁺	8,0 mmol/l	4,0 mmol/l
Ca ⁺⁺	1,25 mmol/l	0,62 mmol/l
Cl ⁻	98 mmol/l	69 mmol/l
Glu	180 mg/dl	0 mg/dl
tHb	15 g/dl	0 g/dl

„AutomaticQC“ kasetės

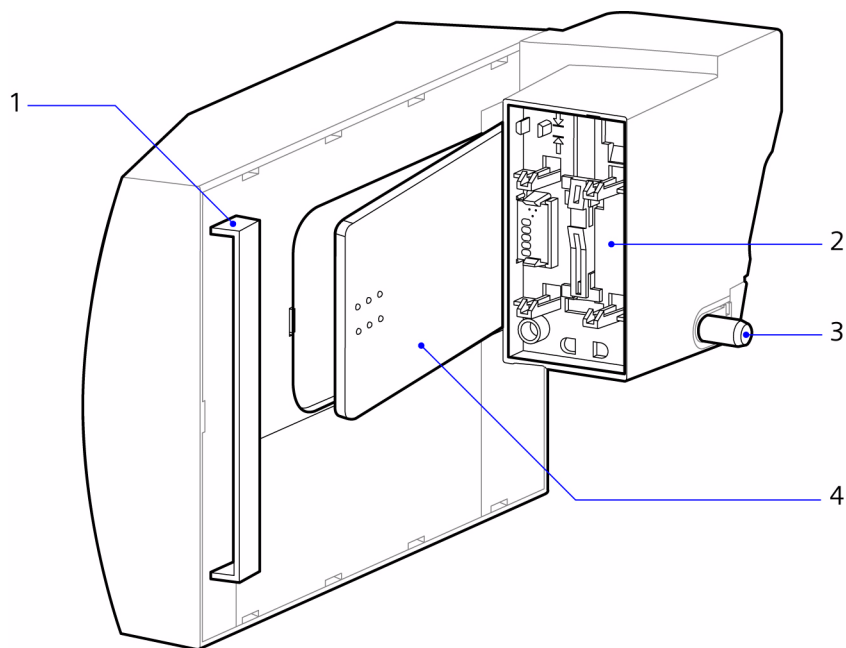
„AutomaticQC“ kasetėje yra kokybės kontrolės medžiaga, elektroniniai, mechaniniai ir skysčių komponentai, reikalingi kokybės kontrolės mėginiams analizuoti. Kokybės kontrolės medžiaga specialiai sukurta taip, kad būtų galima patikrinti „RAPIDPoint 500“ sistemų darbą keliuose klinikinio intervalo taškuose. 1 - 11 pav. parodyta „RAPIDPoint 500“ sistemos „AutomaticQC“ kasetė.

1 - 11 pav: „AutomaticQC“ kasetė sistemoje



1 „AutomaticQC“ kasetė

1 - 12 pav: „AutomaticQC“ kasetė (vaizdas iš galo)



-
- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Gembė |
| 2 | Jungtys su sistema |
| 3 | Jungtis su matavimo kasete |
| 4 | Kasetės svirtis |
-

Toliau pateikti šių komponentų aprašai:

- Kasetė gembe prijungiama prie sistemos šone esančios atraminės gembės.
- „AutomaticQC“ kasetė pritvirtinama prie sistemos naudojant jungtis su sistema.
- Jungtis su matavimo kasete leidžia kokybės kontrolės medžiagai tekėti iš „AutomaticQC“ kasetės į matavimo kasetę.
- Kasetės svirtis, kai uždaryta, praduria kokybės kontrolės medžiagos maišelius, kad leistų tekėti į matavimo kasetę.

Toliau pateikiamos matavimo kasetės naudojimo gairės:

- Kasetėse pateikiama pakankamai kokybės kontrolės medžiagos, kad būtų galima atlikti kiekvieno lygio vieną mėginio analizę tris kartus per dieną per kasetės eksploatavimo laikotarpį. Kiekviena kasetė stabili 28 dienas po įdėjimo į sistemą.
- Įdėjimo data yra paskutinė data, kada dar galima įdėti kasetę ir prieš pasibaigiant galiojimui dar lieka 28 naudojimo dienos. Jei kasetė įdedama po įdėjimo datos, ji stabili iki galiojimo pabaigos likusių dienų skaičių, t. y. iš 28 dienų atėmus po įdėjimo datos praėjusių dienų skaičių. Peržiūrėkite ekraną **Sistema**, norėdami pamatyti likusį dienų skaičių ir galiojimo datą. Kasetės negalite įdėti, jei liko tik viena naudojimo diena. Sistema paragins, kai turėsite pakeisti kasetę.
- Kasetes laikykite šaldytuve 2–8°C temperatūroje.
- Galite iš naujo įdėti AQC kasetę, jei patenkinami tam tikri kriterijai. Žr. „AutomaticQC“ kasetės pakartotinis įdėjimas, 5 - 14 psl., Įprastos procedūros.

Kiekviename maišelyje yra skirtingas kontrolinės medžiagos lygis. Toliau pateiktoje lentelėje nurodoma maišelių sudėtis:

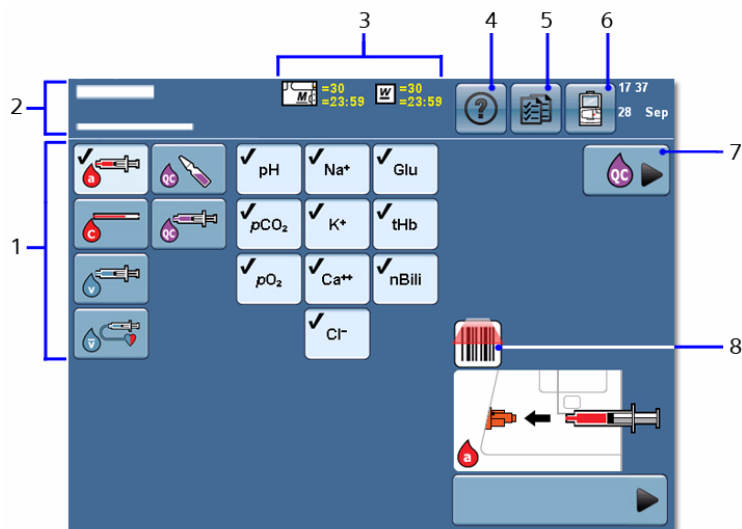
Lygis	Tūris	Sudėtis
1	75 ml	buferinis bikarbonato tirpalas su Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , anglies dioksidu, deguonimi, azotu, dažais, gliukoze, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantu
2	115 ml	buferinis bikarbonato tirpalas su Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , anglies dioksidu, deguonimi, azotu, dažais, gliukoze, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantu
3	155 ml	buferinis bikarbonato tirpalas su Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , anglies dioksidu, deguonimi, azotu, dažais, gliukoze, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantu
A	60 ml	buferinis bikarbonato tirpalas su Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , anglies dioksidu, deguonimi, azotu, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantu
B	60 ml	buferinis bikarbonato tirpalas su Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , anglies dioksidu, deguonimi, azotu, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantu

Programinės įrangos apžvalga

„RAPIDPoint 500“ sistema leidžia analizuoti mėginius ekrane **Analysis** (analizė), peržiūrėti ir išspausdinti duomenis ekrane **Results** (rezultatai) bei keisti sistemos sąranką ekrane **System** (sistema).

1 - 13 pav. identifikuojami tam tikri elementai, kurie matomi ekranuose. Šiame pavyzdyje parodytas ekranas **Analysis** (analizė).

1 - 13 pav: Ekranų elementai (parodytas ekranas „Analysis“ (analizė))



- 1 Rodinio sritis: rodomos atliekamos užduoties parinktys ir informacija.
- 2 Antraštė:
 - Antraštės viršuje esančiu tekstu aprašomas ekrano pavadinimas, sistemos būsena ir kasetės būsenos mygtukai (žr. 3). Ekranų mygtukai suteikia prieigą prie ekranų **Help** (žinynas), **Results** (rezultatai) ir **System** (sistema) (žr. 4–6).
 - Antraštės apačioje esančiu tekstu rodomi sistemos pranešimai.
- 3 Kasetės būsenos mygtukai parodo mėginių skaičių ir iki kasetės galiojimo pabaigos likusį laiką.
- 4 Mygtukas **Žinynas**: suteikiama prieiga prie nuorodų ir trikčių šalinimo informacijos.
- 5 Mygtukai **Rezultatai**: suteikiama prieiga prie atmintyje saugomų rezultatų.
- 6 Mygtukas **Sistema**: suteikiama prieiga prie sistemos sąrankos funkcijų.
- 7 Mygtukas **Atlikti kokybės kontrolės analizę**.
- 8 Simbolis **Brūkšninių kodų skaitytuvas**: parodo, kad mėginio duomenims įvesti galima naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą.

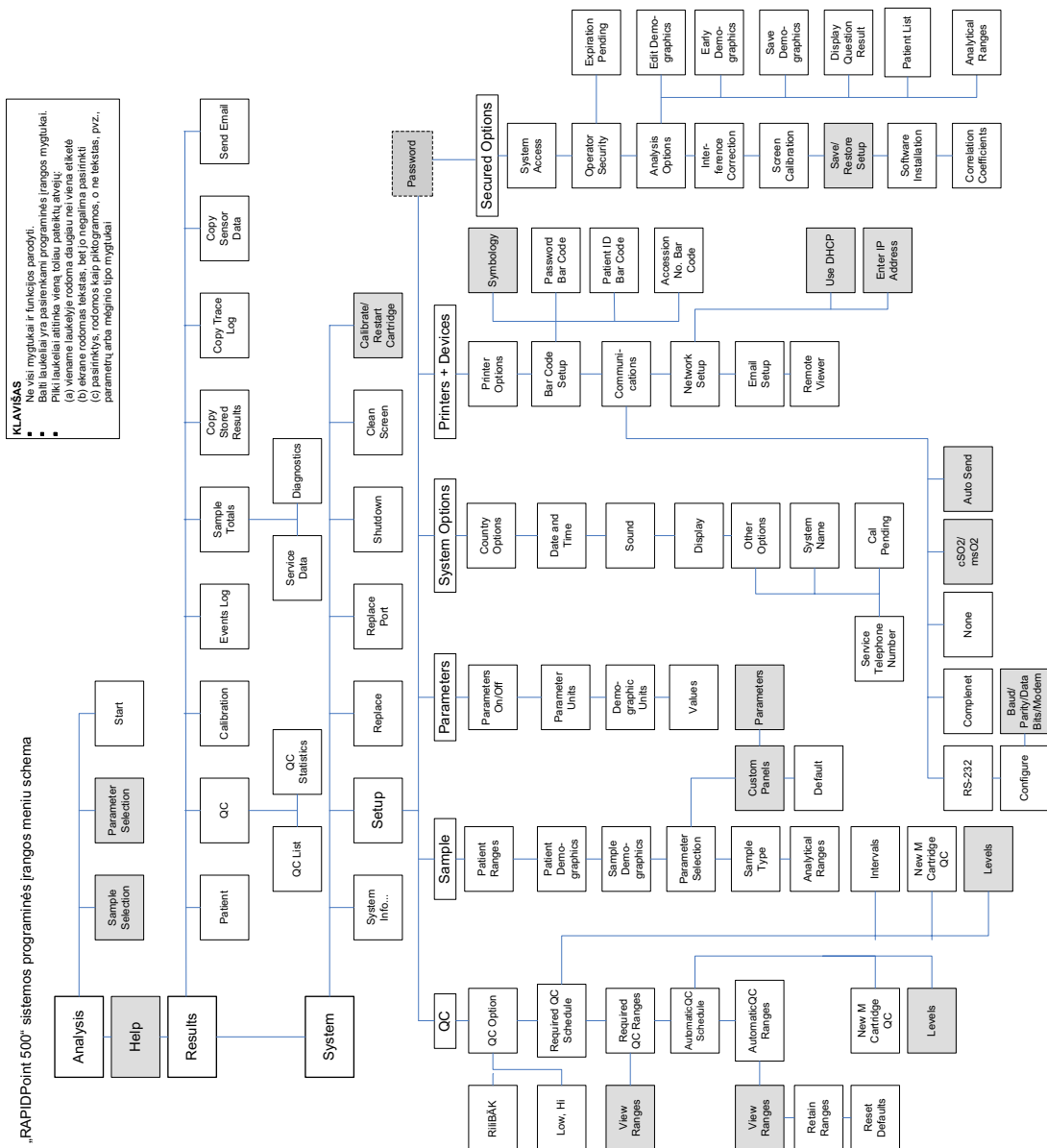
Programinės įrangos meniu schema

Programinės įrangos meniu schema padeda surasti meniu, submenu ir programinius klavišus. Šioje schemoje parodytos dažniausiai naudojamos funkcijos. Šioje schemoje neparodytas kiekvienas esantis meniu, submenu arba programinis klavišas.

Meniu schemos apžvalga

Toliau pateikiamos programinės įrangos meniu schemos naudojimo gairės:

- Viršutinėje kairiojoje pusėje esantys 3 balti laukeliai atitinka 3 viršutinio lygio ekranus.
 - Ekranų mygtukai **Rezultatai** ir **Sistema** yra viršutinėje dešiniojoje sistemos rodinio pusėje. Pasirinkite šiuos mygtukus, kad parodytumėte ekranus **Results** (rezultatai) arba **System** (sistema).
 - Numatytasis ekranas yra ekranas **Analysis** (analizė). Ekranas **Analysis** (analizė) parodomas paleidus sistema ir sistemoje nėra šio ekrano mygtuko. Norėdami iš kitų ekranų sugrįžti į ekraną **Analysis** (analizė), pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kol pereisite į ekraną **Analysis** (analizė).
 - Be 3 viršutinio lygio ekranų galima gauti prieigą prie ekrano **Žinynas** viršutinėje dešiniojoje rodinio pusėje pasirinkus klaustuko mygtuką.
- Tekstas baltuose laukuose rodomas tiksliai taip, kaip ekrane rodomos etiketės.
- Tekstas pilkuose laukuose atitinka vieną šių 3 sąlygų:
 - Kelių programinių klavišų etiketės rodomos viename lauke. Pavyzdyje yra mygtukas **cS02/ms023**. Galima naudoti atskirus mygtukus **cS02** ir **ms02**, bet jie buvo įvesti viename lauke dėl ribotos vietos.
 - Ekrane rodomas tekstas, kurio negalima pasirinkti. Pavyzdyje yra laukas **View Ranges** (peržiūrėti intervalus). Intervalus galima pasirinkti kaip tekstą lauke **View Ranges** (peržiūrėti intervalus), bet negalima pasirinkti lauko **View Ranges** (peržiūrėti intervalus).
 - Pasirinkimo elementai, kurie rodomi kaip mygtukai, o ne tekstas, kuriems buvo pateiktas aprašomasis tekstas. Pavyzdyje yra laukas **Sample Selection** (mėginio pasirinkimas). Ekrane „Analysis“ (analizė) galite pasirinkti mėginio tipą, bet nebus parodytas tekstas **Sample Selection** (mėginio pasirinkimas).



Programinės įrangos mygtukų ir simbolių paaiškinimas

Toliau paaiškinamas skirtumas tarp programinės įrangos simbolių ir mygtukų:

- Programinės įrangos simboliai suteikia informacijos.
- Programinės įrangos mygtukai suteikia informacijos ir juos galima pasirinkti, norint atlikti operaciją.

Pasirinkite toliau nurodytus mygtukus, kad gautumėte prieigą prie aukšto lygio ekrano:

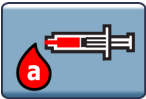
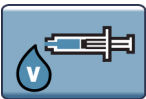
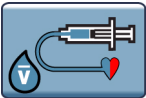
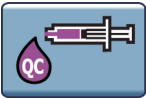
Ekranų mygtukai	Ekranų pavadinimas	Aprašas
	Results (rezultatai)	Galite rasti paciento ir kokybės kontrolės mėginio rezultatus, kalibravimo duomenis ir užpildytą įvykių žurnalą arba kopijuoti duomenis į USB atmintuką.
	System (sistema)	Galite peržiūrėti sistemos būseną, atlikti įprastas procedūras ir sukonfigūruoti sistemos sąranką.
	Help (žinynas)	Galite peržiūrėti sistemos nuorodų ir trikčių šalinimo informaciją.

Pastaba Ekranui **Analysis** (analizė) nėra priskirto ekranų mygtuko. Pagal numatytuosius nustatymus ekranas **Analysis** (analizė) parodomas, kai paleidžiama sistema. Norėdami iš kitų ekranų sugrįžti į ekraną „Analysis“ (analizė), pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kol pereisite į ekraną **Analysis** (analizė).

Norėdami žvalgyti ekranuose, pasirinkite toliau pateiktus mygtukus:

Žvalgymo mygtukai	Rodyklės pavadinimas	Aprašas
	Tęsti	Parodomas kitas ekranas. Jei pasirinksite elementą arba įvesite duomenis, pasirinktas elementas arba duomenys bus išsaugoti. Kai judėsite per su užduotimi susijusius ekranus, būsite grąžinti į pagrindinį ekraną.
	Grąžinti	Parodomas ankstesnis ekranas. Pvz., jei esate išskleidžiamajame lauke ir pasirinksite mygtuką Grąžinti , sistema parodys ekraną, iš kurio gavote prieigą prie lauko. Sistema neišsaugos pasirinktų elementų ir įrašų, kai pasirinksite mygtuką Grąžinti .
	Rodyklė aukštyn	Perkelia prie ankstesnės sąrašo esančių elementų grupės.
	Rodyklė žemyn	Perkelia prie kitos sąrašo esančių elementų grupės.
	Rodyklė kairėn	Perkelia į kairę, kad būtų galima peržiūrėti daugiau duomenų nei dabar rodoma.
	Rodyklė dešinėn	Perkelia į dešinę, kad būtų galima peržiūrėti daugiau duomenų nei dabar rodoma.

Norėdami pasirinkti mėginio tipą, pasirinkite vieną toliau nurodytų mygtukų:

Mėginio mygtukas	Mėginio pavadinimas	Aprašas
	Arterinio kraujo mėginys	Pasirenkamas arterinio kraujo švirkštas.
	Kapiliarinis mėginys	Pasirenkamas kapiliarinio kraujo kapiliarinis mėgintuvėlis.
	Veninio kraujo mėginys	Pasirenkamas veninio kraujo švirkštas.
	Maišyto veninio kraujo mėginys	Pasirenkamas maišyto veninio kraujo švirkštas.
	Ampulės kokybės kontrolės mėginys	Pasirenkama kokybės kontrolės medžiagos ampulė.
	Švirkšto kokybės kontrolės mėginys	Pasirenkamas kokybės kontrolės medžiagos švirkštas.
	„AutomaticQC“ mėginys	Pasirenkama kokybės kontrolės medžiaga iš „AutomaticQC“ kasetės.

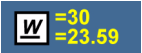
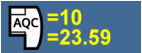
Toliau pateikti parametų mygtukai parodo parametro būseną:

Parametras	Mygtuko pavadinimas	Aprašas
	Pasirinktas mėginys	Parodo, kad parametras pasirinktas.
	Mėginys nepasirinktas	Parodo, kad parametras nepasirinktas.
	Kalibravimas nebegalioja	Parodo, kad šio parametro negalima nustatyti, nes nepavyko sukalibruoti jutiklio.
	Kalibravimas nebegalioja	Parodo, kad nepavyko sukalibruoti šio parametro ir mažai tikėtina, kad atlikus tolesnį kalibravimą, jį bus galima naudoti. Tiriant tHb įvyko klaida, kurią galėjo sukelti nepavykęs kalibravimas arba kita sąlyga, pateikta įvykių žurnale.

Toliau pateikti parametrų mygtukai parodo kokybės kontrolės būseną:

Kokybės kontrolės būsenos simboliai	Simbolio pavadinimas	Aprašas
	Neatlikta kokybės kontrolė	Parodo, kad šio parametro negalima nustatyti, nes nebuvo atlikta suplanuota analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).
	Nepavyko kokybės kontrolė	Parodo, kad šio parametro negalima nustatyti, nes nepavyko sukalibruoti jutiklio naudojant analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba „AutomaticQC“ analizę.

Toliau pateikti simboliai rodomi ekrano viršuje esančioje antraštėje:

Kasetės būsenos simboliai	Aprašas
	Šis simbolis parodo mėginių skaičių ir laiką, likusius iki plovimo / atliekų kasetės galiojimo pabaigos.
	Šis simbolis parodo mėginių skaičių ir laiką, likusius iki matavimo kasetės galiojimo pabaigos.
	Šis simbolis parodo mėginių skaičių ir laiką, likusius iki „AutomaticQC“ kasetės galiojimo pabaigos.

Toliau pateikti mygtukai rodomi daugelyje ekranų:

Mygtukas	Mygtuko pavadinimas	Funkcija
	Plovimo / atliekų kasetė	Pasirinkite, norėdami pakeisti plovimo / atliekų kasetę ekrane System (sistema).
	Matavimo kasetė	Pasirinkite, norėdami pakeisti matavimo ir plovimo / atliekų kasetes ekrane System (sistema).
	„AutomaticQC“ kasetė	„AutomaticQC“ kasetės keitimas.
	Spausdinimas	Ataskaitos spausdinimas. Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ sistemos arba LIS, „RAPIDPoint 500“ sistema ataskaitą taip pat išsiųs į šias kompiuterių sistemas.
	Atlikti kokybės kontrolės analizę	Analizuojamas dabar suplanuotas mėginys „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba anksčiau laiko pradedama „AutomaticQC“ mėginio analizė.
	Mėginio identifikavimas	Patvirtinkite paciento ID ieškodami esamo paciento ID ir įvesdami mėginio paciento demografinius duomenis.
	Vaizdo įrašas	Procedūros veiksmų demonstracijos peržiūra.
	Taikinys	Jutiklinio ekrano kalibravimas.

Toliau pateikti simboliai rodomi daugelyje ekranų:

Simbolis	Aprašas
	Vykdoma sistemos veikla, pvz., mėginio analizė. Su simboliu įprastai rodomas likęs laikas iki veiklos pabaigos.
	Įvyko įvykis, į kurį turite atkreipti dėmesį, arba jis parodo perspėjimo pranešimą. Su simboliu rodomas pranešimas, kuriame aprašomi įvykis ir veiksmai, jei galimi, kurių galite imtis.
	Šiame lauke turite įvesti duomenis. Šis simbolis taip rodomas, kai išskviečiate kokybės kontrolės rezultatus. Jis identifikuoja mėginius, kurie buvo suplanuoti kaip „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba „AutomaticQC“ analizės mėginiai.
	Redaguota mėginio demografinė informacija. Simbolis rodomas ekrane Results (rezultatai).
	Tarp „RAPIDPoint 500“ sistemos ir „RAPIDComm“ sistemos arba LIS įvyko ryšio klaida. „RAPIDPoint 500“ sistema negali išsiųsti duomenų į kompiuterių sistemą, kol vėl nebus atkurtas ryšys.
	Sąrankos meniu negalima pasirinkti kalbos, nes versijos numeris neatitinka dabar sistemoje įdiegtos versijos anglų kalba.
	Sugedo „CO-ox“ halogeninė lempa ir ją reikia pakeisti.

Simbolis	Aprašas
	Mėginiui priskirtas diagnostinis pranešimas. Simbolis rodomas ekrane Results (rezultatai).
	Duomenims įvesti galima naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą. Jei šių duomenų įvedimas nėra privalomas, šalia brūkšninių kodų skaitytuvo simbolio bus rodomas žodis „Optional“ (neprivaloma).

Duomenų įvedimas

Slaptažodžio įvedimas

Prieš leisdama atlikti tam tikras užduotis sistema, atsižvelgdama į sąrankos meniu nustatytą saugumo lygį, gali paprašyti įvesti slaptažodį.

- Paraginti naudodami skaičių klaviatūra įveskite slaptažodį, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**. Įvedus slaptažodį operatoriaus ID bus rodomas ekranuose, kuriuose naudojamas operatoriaus ID.
- Galite naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą, kad nuskaitytumėte slaptažodžio brūkšninį kodą. Norėdami gauti pagalbos, kreipkitės į sistemos prižiūrėtoją.

Norėdami rasti informacijos apie sistemos saugumo reikalavimus, žr. *Sistemos saugumo nustatymas*, 8 - 42 psl.

Klaviatūros naudojimas

Įveskite duomenis pasirinkdami ekrane rodomus abėcėlės, skaičių arba simbolių mygtukus. Pvz., naudodamiesi ekrane rodomais skaičių mygtukais galite įvesti paciento ID. Naudodamiesi ekrane rodomais abėcėlės mygtukais galite įvesti paciento vardą ir pavardę.

- Paciento ID, paciento vardo ir pavardės ir vietos laukuose galite įvesti abėcėlės ir skaičių simbolius. Kai pasirinksite mygtuką, kad šiuose laukuose galėtumėte įvesti demografinių duomenų informaciją, sistema parodys raidinę skaitinę klaviatūrą, kuria naudodamiesi galėsite įvesti ir abėcėlės, ir skaičių simbolius.

Galite nustatyti, kaip abėcėlės mygtukai bus rodomi ekrane.

- Norėdami mygtukus parodyti standartinės klaviatūros formatu, pasirinkite **QWERTY**.
- Norėdami mygtukus parodyti abėcėlės tvarka, pasirinkite **ABCDEF**.
- Pasirinkite **LOCK**, norėdami klaviatūroje perjungti viršutinio ir apatinio registrų simbolių rinkinius.

Sistema išlaiko paskutinį pasirinktą klaviatūros išdėstymą.

Pastaba Numatytoji paciento ID įrašo parinktis yra skaičių įrašas.

Žr. *Paciento ir mėginio demografinių duomenų pasirinkimas*, 8 - 9 psl., norėdami įjungti klaviatūrą, kad paciento ID lauke galėtumėte įvesti raidinius ir skaitinius simbolius.

Galite pasirinkti lauką, kuriame norėsite įvesti duomenis, pasirinkdami lauko pavadinimu pažymėtą mygtuką arba pasirinkdami lauką, kaip parodyta 1 - 14 pav.

Pastaba Jei sistemoje jau yra atitinkamo paciento ID ir galimi demografiniai duomenys, išėjus iš lauko „Patient ID“ (paciento ID) sistema įves vardą, pavardę, lytį ir gimimo datą.

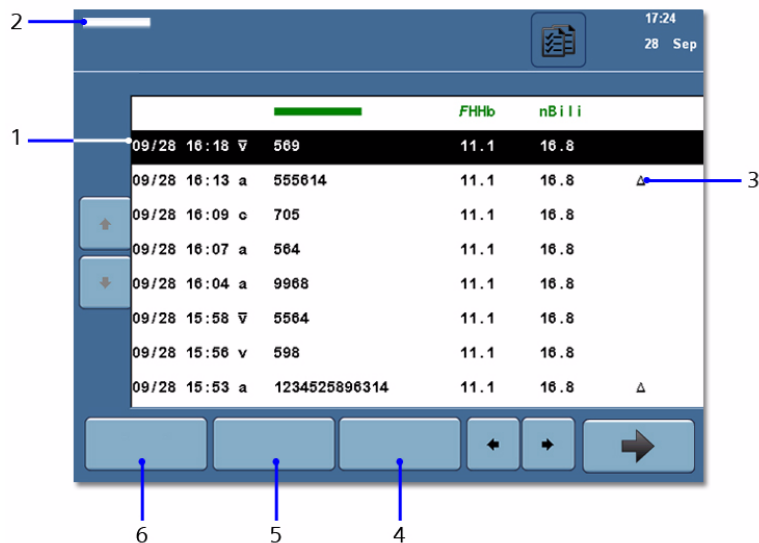
1 - 14 pav: Atliekant analizę rodomas duomenų įvedimo ekranas

- 1 **Vardas**
- 2 **Pavardė**
- 3 **Gydytojo ID**
- 4 **Vieta**
- 5 **Paciento ID**
- 6 Juoda rodyklė parodo, kad būtina įvesti duomenis.
- 7 Dabartinis mėginio tipas.
- 8 **Analyzing** (analizuojama): būsenos tekstas parodo, kad mėginys analizuojamas.
- 9 Pasirinkite, kad panaikintumėte paskutinį įvestą simbolį.
- 10 **Clear** (išvalyti): pasirinktame lauke panaikina visus simbolius.
- 11 **Clear All** (išvalyti viską): visuose laukuose panaikina simbolius.
- 12 **Patient List** (pacientų sąrašas): suteikiama prieiga prie pacientų sąrašo.

Ekranų sąrašų naudojimas

Peržiūrėkite sąrašų turinį ir pasirinkite elementus, kaip parodyta 1 - 15 pav.

1 - 15 pav: Sąrašo elementų pasirinkimas



- 1 Paryškinti pasirinkto paciento rezultatai.
- 2 **Results** (rezultatai).
- 3 Trikampio simbolis parodo, kad buvo redaguoti mėginio demografiniai duomenys.
- 4 **Combine** (apjungti): apjungti rezultatus.
- 5 **Results** (rezultatai): pateikiami išsamūs pasirinkto paciento rezultatai.
- 6 **Search** (paieška): atliekama paciento paieška.

Brūkšinių kodų skaitytuvo naudojimas

Naudodamiesi brūkšinių kodų skaitytuvu galite įvesti šiuos duomenis:

- Paciento ID ir prieigos numeris
- Kontrolinės medžiagos pavadinimas, lygis, partijos numeris, galiojimo data ir tikslinės vertės, skirtos „Siemens“ kontrolinėms medžiagoms, naudojamoms analizei „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) atlikti
- Kontrolinės medžiagos pavadinimas, lygis ir partijos numeris, skirtas „Siemens“ kontrolinėms medžiagoms, naudojamoms neplanuotai kokybės kontrolės analizei atlikti
- Slaptažodžio brūkšninis kodas

Pastaba Paciento ID brūkšninį kodą galite nuskaityti ekrane **Analizė** ir lauke „Patient ID“ (paciento ID) ekrane **Duomenų įvedimas**. Jei paciento ID atitinka sistemoje esančio paciento ID, vardas ir pavardė, lytis ir gimimo data bus įvesti ekrane **Duomenų įvedimas**.

Norėdami nuskaityti brūkšninį kodą, pakiškite brūkšninio kodo etiketę po brūkšninių kodų skaitytuvu, užtikrindami, kad būtų nuskaitytas visas brūkšninis kodas. Sistema pyptelės, kai patvirtins brūkšninį kodą.

Sparčiojo mėginio identifikavimo naudojimas

Naudodama sparčiojo mėginio identifikavimo parinktį, sistema gali patvirtinti paciento ID, esamo paciento ID ieškodama prijungtoje „RAPIDComm“ sistemoje arba laboratorijos informacinėje sistemoje (LIS). Jei randamas atitinkantis paciento ID, vardas ir pavardė, lytis ir gimimo data įvedami ekrane **Data Entry** (duomenų įvedimas).

Galite pradėti paiešką tokiais būdais:

- Nuskaitydami paciento ID brūkšninį kodą ekrane **Analysis** (analizė) arba lauke „Patient ID“ (paciento ID)
- Įvesdami paciento ID lauke „Patient ID“ (paciento ID)

Jei paciento ID nuskaitysite ekrane **Analysis** (analizė), sistema pradės ieškoti tame ekrane.

Jei bus rastas paciento ID, pavardė ir paciento ID bus rodomi ekrane **Analysis** (analizė). Jei sistemoje nėra paciento ID, bus rodomas pranešimas „Not Found“ (nerasta).

Jei brūkšninį kodą nuskaitysite lauke **Patient ID** (paciento ID) ekrane **Data Entry** (duomenų įvedimas), paieška iškart prasidės. Jei randamas paciento ID, paciento demografiniai duomenys bus įvesti.



Jei paciento ID įvesite lauke „Patient ID“ (paciento ID), paieška prasidės išėjus iš lauko arba pasirinkus mygtuką **Mėginio identifikavimas**.

Norėdami rasti daugiau informacijos apie sparčiojo mėginio identifikavimo parinkties naudojimą, žr. *Paciento ID patvirtinimas*, 2 - 25 psl.

Ekrano pranešimai

Sistema automatiškai parodo pranešimus, kuriuose suteikiama informacijos apie sistemos būseną, arba kai įvyksta įvykis, į kurį turite atkreipti dėmesį. Kai kuriais atvejais pranešimu pasiūloma atlikti veiksmus. Kitais atvejais turite atlikti specifinį veiksmą, kad galėtumėte tęsti. Pvz., jei įvesite negaliojančią datą, pranešimas paragins ištaisyti įrašą. Pasirinkite **Tęsti**, kad grįžtumėte į lauką, kuriame įvyko klaida, ir imkitės atitinkamų veiksmų.

Kitais atvejais nebūtina imtis jokių veiksmų. Pvz., ekrane **Wait** (laukite) parodyta, kad vykdoma sistemos veikla, pvz., mėginio įsiurbimas, ir parodomas iki veiklos pabaigos likęs laikas.

Viršutinio lygio ekranai

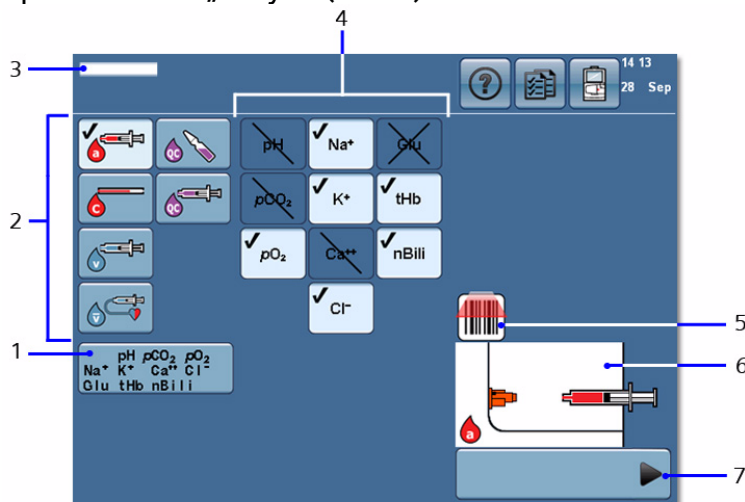
Ekranas „Analysis“

Ekране **Analysis** (analizė) galite atlikti šias užduotis:

- Nurodyti prietaiso mėginio tipą
- Atlikti analizę
- Peržiūrėti paciento ir kokybės kontrolės analizės parinktis
- Įvesti demografinę informaciją

Gali būti, kad atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas saugumo parinktis turėsite įvesti slaptažodį ekrane „Sign In“ (prisiregistravimas) prieš sistemai parodant ekraną **Analysis** (analizė).

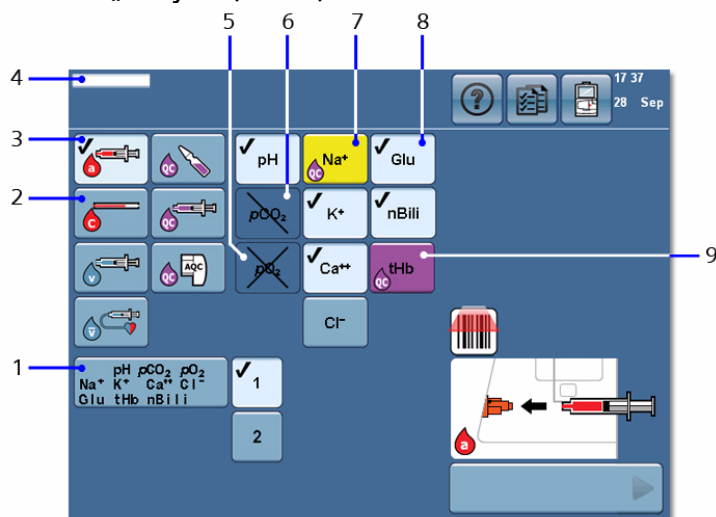
1 - 16 pav: Ekranas „Analysis“ (analizė)



- 1 Pritaikytas skydelis. Sąrankos meniu galima pasirinkti vieną pritaikytą skydelį arba pritaikytų skydelių rinkinį. Kiekviename rinkinyje gali būti nuo 1 iki 3 skydelių.
- 2 Mėginio tipo būseną.
- 3 **Ready** (parengta): parodo, kad sistema parengta analizei atlikti.
- 4 Parametro būseną.
- 5 Simbolis **Brūkšninių kodų skaitytuvas**: parodo, kad mėginio duomenims įvesti galima naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą.
- 6 Pasirinkto tipo mėginį galima įvesti.
- 7 Mygtukas **Start** (pradėti).

Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktis ir dabartinę sistemos būseną, gali būti, kad mėginio tipo ir parametrų mygtukus bus galima pasirinkti ekrane **Analysis** (analizė). 1 - 17 pav. parodyta mėginio tipo mygtukų ir parametrų simbolių būseną.

1 - 17 pav: Mėginio tipo ir parametro mygtuko būseną ekranuose „Analysis“ (analizė)



- 1 Pritaikytas skydelis.
- 2 Mėginio tipas be žymelės reiškia, kad šį mėginio tipą galima naudoti, bet jis nepasirinktas.
- 3 Žymelė reiškia, kad mėginio tipas pasirinktas.
- 4 **Ready** (parengta): parodo, kad sistema parengta analizei atlikti.
- 5 Parametras su dviem perbrauktomis linijomis reiškia, kad nepavyko parametro kalibravimas ir mažai tikėtina, kad jį bus galima naudoti atlikus tolesnį kalibravimą.
- 6 Parametras su viena perbraukta linija parodo, kad parametro negalima naudoti, nes nebegalioja jutiklio kalibravimas.
- 7 Geltonos spalvos parametras su kokybės kontrolės simboliu parodo, kad parametro naudoti negalima, nes nepavyko atlikti jutiklio analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba „AutomaticQC“ analizės.
- 8 Žymelė reiškia, kad parametras pasirinktas.
- 9 Violetinės spalvos parametras su kokybės kontrolės simboliu parodo, kad parametro naudoti negalima, nes suplanuotu laiku nebuvo atlikta analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).

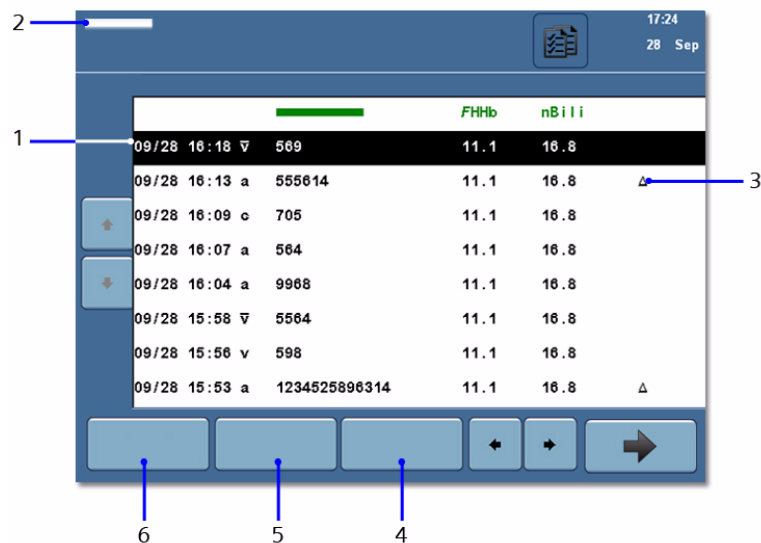
Ekranas „Results“

Ekране **Results** (rezultatai) galite atlikti šias užduotis:

- Peržiūrėti paciento rezultatus
- Peržiūrėti kokybės kontrolės rezultatus
- Tikrinti kalibravimo būseną
- Peržiūrėti visą įvykių žurnalą
- Kopijuoti duomenis
- Įdiegti naują programinę įrangą

Ekране **Results** (rezultatai) galite pasirinkti paciento duomenis iš pacientų sąrašo, kaip parodyta 1 - 18 pav.

1 - 18 pav: Paciento mėginio rezultatų iškviatimas



- 1 Pasirinkto paciento mėginio duomenys.
- 2 **Results** (rezultatai).
- 3 Šis simbolis parodo, kad buvo redaguoti paciento demografiniai duomenys.
- 4 **Combine** (apjungti): apjungti rezultatus.
- 5 **Results** (rezultatai): pateikiami išsamūs pasirinkto paciento rezultatai.
- 6 **Search** (paieška): atliekama paciento paieška.

Ekranas „System“

Ekране **System** (sistema) galite atlikti šias užduotis:

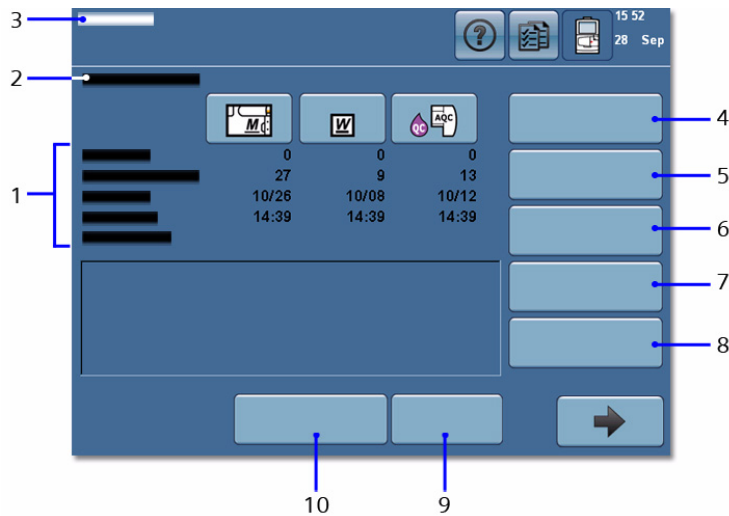
- Peržiūrėti informaciją apie matavimo, plovimo / atliekų ir „AutomaticQC“ kasetes
- Pakeiti kasetę
- Kalibruoti arba iš naujo inicijuoti matavimo kasetę
- Pakeisti mėginių angą
- Pakeisti sąrankos parinktis
- Peržiūrėti įvykių sąrašą esančius dabartinius sistemos pranešimus
- Gauti prieigą prie sistemos informacijos, kad galėtumėte peržiūrėti techninės priežiūros tarnybos telefono numerį, sistemos ID, sistemos pavadinimą, programinės įrangos versijos numerį, ciklo skaičių ir kasetės serijos numerius
- Valyti jutiklinį ekraną
- Išjungti sistemą

Prieiga prie ekrano **System** (sistema) gaunama antraštėje pasirinkus mygtuką **Sistema**. Sistema taip pat parodo ekraną **System** (sistema), jei įvyksta įvykis, į kurį prieš galėdami tęsti įprastą operaciją turite atkreipti dėmesį.

Pvz., sistema parodys ekraną **System** (sistema), kai turėsite pakeisti kasetes, nes jos išsekvotos arba pasibaigė galiojimas, arba jose yra kamštis, kurio negali pašalinti sistema.

Žr. 1 - 19 pav.

1 - 19 pav: Ekranas „System“ (sistema)



-
- 1 Kasetės būsenos informacija: analizuotų mėginių skaičius, likusių dienų skaičius, galiojimo data ir laikas.
 - 2 **Cartridge Status** (kasetės būseną).
 - 3 **System** (sistema).
 - 4 **Replace** (pakeisti): atlikti kasetės pakeitimo procedūras.
 - 5 **Replace Port** (pakeisti angą): atlikti mėginių angos pakeitimo procedūrą.
 - 6 **Shutdown** (išjungti): išjungti sistemą.
 - 7 **Clean Screen** (valyti ekraną): atlikti ekrano valymo procedūrą.
 - 8 **Calibrate** (kalibruoti): kalibruoti.
 - 9 **Setup** (sąranka): suteikiama prieiga prie visų sistemos sąrankos konfigūravimo funkcijų.
 - 10 **System Info...** (sistemos informacija): suteikiama prieiga prie sistemos informacijos.
-

Ekranas „Help“

Ekrane **Help** (žinynas) atlikite šias užduotis:

- Peržiūrėkite informaciją, esančią internetiniame nuorodų vadove
- Peržiūrėkite trikčių šalinimo informaciją
- Peržiūrėkite vaizdo įrašus, kuriuose rodoma, kaip atlikti įprastas užduotis ir analizuoti skirtingų tipų mėginius

Atidaromas pagrindinis *Nuorodų vadovo* puslapis, kuriame parodomas pagrindinis turinys. Šiame puslapyje pasirinkite temą, kad parodytumėte kitą tai temai skirtą turinį. Norėdami peržiūrėti informaciją, pasirinkite temą.

Nuorodų vadovo mygtukai

Mygtukas	Aprašas
	Atidaryti <i>Nuorodų vadovą</i> .
	Eiti atgal į ankstesnį puslapį.
	Eiti pirmyn į kitą puslapį.
	Grįžti į turinį.
	Judėti puslapiu žemyn.
	Judėti puslapiu aukštyn.

Mygtukas	Aprašas
	Judėti į puslapio viršų.
	Uždaryti vadovą.

Mokomieji vaizdo įrašai

Naudokite šią procedūrą, kad peržiūrėtumėte vaizdo įrašų serijas, kurios parodo, kaip analizuoti skirtingo tipo mėginius ir kaip atlikti daugelį įprastų sistemos procedūrų. Kiekviename vaizdo įraše parodomas užduotį atliekantis operatorius. Kai kuriuose vaizdo įrašuose naudojamas garsas procedūrai apibūdinti. Norėdami reguliuoti šių vaizdo įrašų garsumą, žr. *Garso ir garsumo reguliavimas*, 8 - 25 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Žinynas**.
Ekrane parodomas *Nuorodų vadovas*.
3. Pasirinkite mokomųjų vaizdo įrašų peržiūros temą.
Parodomas mokomųjų vaizdo įrašų sąrašas.
4. Pasirinkite norimą peržiūrėti mokomąjį vaizdo įrašą.
Palaukite, kol sistema paleis vaizdo įrašą.
5. Norėdami valdyti vaizdo įrašą, pasirinkite toliau lentelėje pateiktus mygtukus.

1-1 lent: Vaizdo įrašo valdikliai

Mygtukas	Aprašas
	Leisti vaizdo įrašą.
	Pristabdyti vaizdo įrašą.
	Sustabdyti vaizdo įrašą.
	Sustabdyti vaizdo įrašą ir pradėti nuo pradžių.

6. Kai baigsite, pasirinkdami mygtuką **Tęsti** uždarykite *Nuorodų vadovą*.

Sistemos montavimas ir perkėlimas

Sistemos montavimas

**DĖMESIO**

Nedėkite matavimo ir plovimo / atliekų kasečių, kol nebus parodytas atitinkamas sistemos pranešimas, nurodantis, kad reikia pakeisti matavimo kasetę. Jei matavimo kasetę įdėsite prieš pasirodant šiam pranešimui, matavimo kasetė neveiks.

1. Išpakuokite pristatymo dėžutę ir iš sistemos išimkite visas pakavimo medžiagas.
2. Padėkite sistemą ant suolo ar kito lygaus darbinio paviršiaus.

Pastaba Norint sėkmingai pabaigti sistemos montavimą, jos temperatūra turi susilyginti su patalpos temperatūra. Jei aplinkos temperatūra netolima rekomenduojamos naudojimo temperatūros riboms (15–30°C), jutiklinio ekrano kalibravimas gali nebegalioti. Jei reikia, sukalibruokite ekraną. Žr. *Jutiklinio ekrano kalibravimas*, 6 - 51 psl.

3. Jei įsigijote papildomą išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą, brūkšninių kodų skaitytuvą prijunkite prie sistemos:

Pastaba Sistemoje sumontuotas integruotasis brūkšninių kodų skaitytuvas. Toliau pateikti veiksmai taikomi, tik jei naudojate išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą.

- a. Brūkšninių kodų skaitytuvo kabelį prijunkite prie brūkšninių kodų skaitytuvo jungties.

Brūkšninių kodų skaitytuvo jungtis yra sistemos galiniame skydelyje ir pažymėta brūkšninio kodo simboliu.

- b. Priveržkite jungties fiksavimo varžtus.
- c. Brūkšninių kodų skaitytuvo laikiklį prijunkite prie dešinėsios sistemos pusės.

4. Įdėkite naują spausdinimo popieriaus ritinį:

Jei reikia, žr. *Spausdintuvo popieriaus keitimas*, 5 - 20 psl.

- a. Suimkite fiksatorių, esantį ant jutiklinio ekrano viršaus, ir patraukę ekraną į priekį atidenkite spausdintuvo skyrių.
- b. Įdėkite naują spausdinimo popieriaus ritinį. Įstatykite ašį į popieriaus ritinio centrą ir įdėkite popierių į spausdintuvo skyrių. Įsitikinkite, kad popierius tvirtai susuktas, o ašies galai įsistato į griovelius ant skyriaus šonų.

Pastaba Kai perduodate popierių į priekį, žiūrėkite, kaip popierius pereina per spausdintuvą, kad įsitikintumėte, jog jis tinkamai išlenda iš spausdintuvo.

- c. Įdėkite popierių nuo ritinio apačios per spausdintuvo galinę dalį.
- d. Pasukite popieriaus perdavimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, kad iš spausdintuvo viršaus išsikištų nuo 5 iki 8 cm (nuo 2 iki 3 col.) popieriaus.

Pastaba Kai uždarote spausdintuvo skyrių, įsitikinkite, kad spausdinimo popieriaus kraštas išsikiša virš spausdintuvo viršaus.

- e. Uždarykite spausdintuvo skyrių.
- f. Koreguokite ekrano peržiūros padėtį.

Pastaba Šiuo metu neprijunkite tinklo kabelio.

- 5. Prijunkite maitinimo laidą prie lizdo ant galinio sistemos skydelio, o tada – prie 100–240 V kintamosios srovės, 50–60 Hz, 150 VA įžeminto elektros lizdo ar prie nepertraukiamo maitinimo šaltinio.

Sistema automatiškai aptinka įtampą, kai įjungiate sistemą. Nebūtina rankiniu būdu nustatyti įtampos.

- 6. Maitinimo jungikliu, esančiu ant galinio sistemos skydelio, įjunkite sistemą.

Po kelių minučių sistema rodys paleisties ekraną. Po to bus parodytas ekranas **System** (sistema) ir pranešimas, nurodantis, kad reikia pakeisti matavimo kasetę.

- 7. Pasirinkite **Cancel** (atšaukti).
- 8. Pasirinkite **Sąranka** ir pasirinkite savo sistemos veikimo ir ataskaitų teikimo charakteristikas. Žr. *Ekrano „Setup“ naudojimas*, 8 - 2 psl.

- a. Įveskite numatytąjį slaptažodį – 12345 – ir pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

- b. Kai baigsite nustatinėti sąrankos parinktis, pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Tada sistema parodys ekraną **System** (sistema) ir pranešimą, nurodantį, kad reikia pakeisti matavimo kasetę.

- 9. Pasirinkite **Replace** (pakeisti).

Sistema paleis vaizdo įrašą, rodantį, kaip pakeisti kasetes.

- 10. Prieš pradėdami peržiūrėti vaizdo įrašą. Vadovaukitės naujų kasečių įdėjimo veiksmais.

11. Įdėkite matavimo ir plovimo / atliekų kasetes:

Jei reikia, žr. *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.

- a. Atidarykite dureles.
- b. Pakelkite matavimo kasetės fiksatorių.
- c. Įdėkite matavimo kasetę.

Ant kasetės šonų esančius griovelius sulygiuokite su sistemos grioveliais.

Pastaba Kad sėkmingai įdėtumėte kasetę, turite ją užfiksuoti vietoje.

- d. Įdėkite kasetę į sistemą, tada tvirtai paspauskite nurodytą tašką į vidų ir aukštyn, kol išgirsite, kaip kasetė užsifiksuoja vietoje.
- e. Nuleidę fiksatorių užtikrinsite, kad matavimo kasetė išliks savo vietoje.
- f. Į sistemą įdėkite naują plovimo / atliekų kasetę, tada tvirtai spauskite nurodytą tašką, kol kasetė užsifiksuos vietoje.
- g. Uždarykite dureles.

Sistema paruošia kasetes naudoti. Ekrane **Wait** (laukite) rodoma, kiek liko laiko, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema yra parengta naudoti, rodomas ekranas **Analysis** (analizė).

Pastaba Plovimo / atliekų kasetė skirta naudoti tik vieną kartą. Jei plovimo / atliekų kasetė išimama iš sistemos, jos nebegalėsite vėl įdėti į sistemą.

12. Jei reikia, išbandykite skaitytuvą:



LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšninių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai arba naudodami optinius prietaisus. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšninių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.



LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšninių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai ir rankinio skaitytuvo nenukreipkite į kitą asmenį. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšninių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.

- a. Jei naudojate integruotąjį brūkšinių kodų skaitytuvą, nuskaitykite brūkšninį kodą, o iš brūkšinių kodų skaitytuvo pasigirs patvirtinimo pyptelėjimas.
- b. Jei naudojate išorinį brūkšinių kodų skaitytuvą, nukreipkite skaitytuvą nuo savęs ir paspauskite paleidiklį.
Kai brūkšinių kodų skaitytuvas veikia, šviečia raudonas lazerio spindulys.

13. Prieš analizuodami paciento mėginius, išanalizuokite kokybės kontrolės mėginius pagal savo įstaigos kokybės kontrolės protokolo reikalavimus.

„AutomaticQC“ kasetės įdėjimas

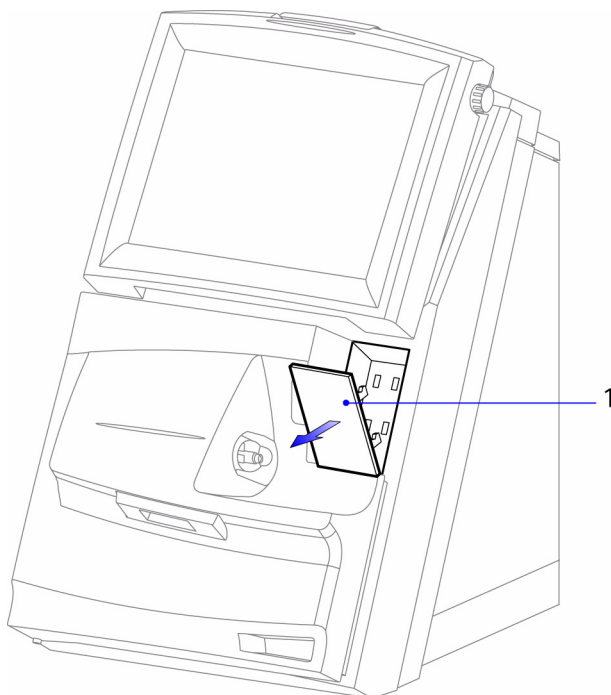
Naudokite šią procedūrą, kad pirmą kartą įdėtumėte „AutomaticQC“ kasetę į „RAPIDPoint 500“ sistemą.

Reikmuo: „AutomaticQC“ kasetė

1. Iš sistemos išimkite ampulių atidarytuvą.
2. Sąrankos meniu įjunkite „AutomaticQC“ analizę:
 - a. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
 - b. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
 - c. Pasirinkite **QC Options** (kokybės kontrolės parinktys).
 - d. Pasirinkite **AutomaticQC**, o tada dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Sistema parodys ekraną **System** (sistema) ir pranešimą, parodantį, kad reikia pakeisti „AutomaticQC“ kasetę. Pasirinkite **Replace** (pakeisti).

Sistema atleidžia prieigos skydelį, dengiantį „AutomaticQC“ kasetės jungtis.

1 - 20 pav: Prieigos skydelio atleidimas



1 Prieigos skydelis

Sistema paleidžia vaizdo įrašą, kuriame rodoma, kaip pakeisti „AutomaticQC“ kasetę.

3. Prieš pradėdami peržiūrėkite vaizdo įrašą. Vadovaukitės kasetės pakeitimo veiksmais.
4. Nuimkite prieigos skydelį.
5. Įdėkite „AutomaticQC“ kasetę:

Jei reikia, žr. „AutomaticQC“ kasetės keitimas, 5 - 9 psl.

- a. Gaukite naują „AutomaticQC“ kasetę.
- b. Nuimkite po svirtimi esančią geltoną kortelę.
Pastaba Įsitikinkite, kad svirtis užsifiksuoja reikiamoje vietoje.
- c. Tvirtai nuspaudę svirtį žemyn uždarysite ir užfiksuosite svirtį kasetėje.
- d. Į sistemą įdėkite kasetę, tada tvirtai spauskite rodyklėmis parodytą apskritimą, kol išgirsite, kaip kasetė užsifiksuoja vietoje.
- e. Slinkdami jungtį į kairę ją prijunkite.

Kol sistema ruošia kasetę, rodomas ekranas **Wait** (laukite). Kai kasetė yra parengta naudoti, rodomas ekranas **Analysis** (analizė).

6. Nustatykite „AutomaticQC“ analizės grafiką, kaip aprašyta *Analizės „AutomaticQC“ įjungimas ir planavimas*, 4 - 17 psl.

Sistemos perkėlimas

Naudokite šią procedūrą, kad perkeltumėte sistemą, jei norite naudoti kitoje vietoje. Jei planuojate dažnai perkelti sistemą, „Siemens“ rekomenduoja prijungti sistemą prie nepertraukiamo maitinimo šaltinio ir tada perkelti sistemą, vis dar prijungtą prie nepertraukiamo maitinimo šaltinio. Taip užtikrinsite, kad nepaveiksite įdėtų kasečių veikimo, palikę sistemą be maitinimo ilgiau nei 60 min.

Pastaba Jei perkeliant sistemą aplinkos temperatūros pasikeitimas yra didesnis nei 5°C, ekrano kalibravimas gali nebegalioti. Jei reikia, sukalibruokite ekraną. Žr. *Jutiklinio ekrano kalibravimas*, 6 - 51 psl.

1. Paraginti įveskite savo slaptažodį.



ĮSPĖJIMAS

Norėdami išvengti elektros smūgio ar nepažeisti sistemos, atjunkite sistemos maitinimą, kaip aprašyta šioje procedūroje.

2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Išjungti**.



DĖMESIO

Nutrūkus maitinimui sistemoje esančios kasetės išlieka stabilios 60 minučių. Norėdami išlaikyti kasetės stabilumą, neatjunkite sistemos maitinimo ilgiau nei 60 min., jei yra įdėta kasetė.

4. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip).

Pasirinkus **Yes** (taip), automatiškai parodomas vaizdo įrašas. Norėdami išjungti sistemą, vadovaukitės vaizdo įrašė rodomomis instrukcijomis.

Pastaba Prieš išjungdami maitinimo jungiklį būtinai palaukite, kol ekranas užges, kaip nurodyta vaizdo įrašė.

5. Atjunkite maitinimo laidą nuo elektros lizdo.
6. Dezinfekuokite išorinius sistemos paviršius. Žr. *Išorinių paviršių valymas ir dezinfekavimas*, 5 - 18 psl.

7. Perkelkite sistemą į jos naują vietą.
8. Norėdami atkurti sistemos maitinimą, prijunkite maitinimo laidą prie elektros lizdo ir maitinimo jungikliu įjunkite sistemą.

Po „RAPIDPoint 500“ sistemos pavadinimo ekrano parodomas ekranas **Wait** (laukite), kuriame rodoma, kiek laiko liko laukti, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema parengta naudoti, parodomas ekranas „Analysis“ (analizė).



DĖMESIO

Jei pasirinkta sistemos DHCP parinktis ir sistema perkeliama į vietą, prijungtą prie kito tinklo segmento, gali kilti tinklo ryšio problemų. Paleiskite sistemą iš naujo, kad DHCP užklaustų tinklo tinkamo adreso.

Sistemos pervežimas ar saugojimas

Atlikdami šią procedūrą paruoškite sistemą, norėdami ilgai saugoti, pervežti į kitą vietą remontuoti ar išmesti. Kai esate pasirengę išmesti sistemą, laikykitės federalinių, valstijos ir vietinių išmetimo ar perdirbimo reikalavimų įstatymų.

Toliau pateiktoje lentelėje parodytos sistemos saugojimo ir pervežimo specifikacijos:

Ypatybė	Specifikacijų intervalas
saugojimo aplinkos temperatūra	4–40°C
pervežimo aplinkos temperatūra	-25–40°C



ĮSPĖJIMAS

Norėdami išvengti elektros smūgio ar nepažeisti sistemos, atjunkite sistemos maitinimą, kaip aprašyta šioje procedūroje.

1. Dezinfekuokite išorinius sistemos paviršius. Žr. *Išorinių paviršių valymas ir dezinfekavimas*, 5 - 18 psl.
2. Paraginti įveskite savo slaptažodį.
3. Išimkite „AutomaticQC“ kasetę, jei ji įdėta:

Jei reikia, žr. „AutomaticQC“ kasetės keitimas, 5 - 9 psl.

- a. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
- b. Pasirinkite mygtuką **AutomaticQC Cartridge** („AutomaticQC“ kasetė), o tada pasirinkite **Replace** (pakeisti).

Parodomas pranešimas, nurodantis, kad kasetės nereikia pakeisti.

- c. Pasirinkite **Yes** (taip).
Sistema paleidžia vaizdo įrašą, kuriame rodoma, kaip pakeisti kasetę.
 - d. Jei reikia, prieš pradėdami peržiūrėkite vaizdo įrašą.
 - e. Paspauskite į vidų ir slinkite ant „AutomaticQC“ kasetės esančią jungtį į dešinę.
 - f. Palaukite, kol „AutomaticQC“ kasetė bus išstumta iš sistemos.
 - g. Išimkite „AutomaticQC“ kasetę ir ją išmeskite.
Palaukite 10 min., kol ekrane **Replacing the AutomaticQC Cartridge** („AutomaticQC“ kasetės pakeitimas) bus parodytas mygtukas **Gražinti**.
 - h. Pasirinkite mygtuką **Gražinti**.
 - i. Parodomas pranešimas, nurodantis, kad reikia pakeisti kasetę.
 - j. Pasirinkite **Cancel** (atšaukti).
Parodomas ekranas **System** (sistema).
4. Išjunkite parinktį „AutomaticQC“:
- a. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
 - b. Pasirinkite **QC Options** (kokybės kontrolės parinktys).
 - c. Pasirinkite **Unscheduled QC** (neplanuotos kokybės kontrolės analizė).
 - d. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Parodomas ekranas **System** (sistema).
- Pastaba** Išvalykite ir dezinfekuokite visas sritis, kurios gali būti užterštos išsiliejus skysčiams aplink matavimo ir plovimo / atliekų kasetes.
5. Išimkite matavimo ir plovimo / atliekų kasetes ir jas išmeskite pagal savo įstaigos biologiškai pavojingų medžiagų išmetimo protokolą. Jei reikia, žr. *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.
- a. Pasirinkite mygtuką **Measurement Cartridge** (matavimo kasetė), o tada pasirinkite **Replace** (pakeisti).
Parodomas pranešimas, nurodantis, kad kasetės nereikia pakeisti.
 - b. Pasirinkite **Yes** (taip).
Sistema paleis vaizdo įrašą, rodantį, kaip pakeisti kasetes.
 - c. Jei reikia, prieš pradėdami peržiūrėkite vaizdo įrašą.
 - d. Išimkite plovimo / atliekų kasetę.

- e. Pakelkite fiksatorių, išlaikantį matavimo kasetę vietoje, kol kasetė bus išstumta.
 - f. Pakelkite matavimo kasetę į viršų ir ją išimkite iš sistemos.
 - g. Nuleiskite fiksatorių.
 - h. Uždarykite dureles.
Parodomas pranešimas, nurodantis, kad kasetė įdėta netinkamai, ir durelės vėl atsidaro.
 - i. Dar kartą uždarykite dureles.
 - j. Pranešime pasirinkite **Cancel** (atšaukti).
Parodomas ekranas **System** (sistema).
6. Išjunkite sistemą:
- a. Pasirinkite mygtuką **Sistema**, o tada pasirinkite **Shutdown** (išjungti).
 - b. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip).
Pasirinkus **Yes** (taip), automatiškai parodomas vaizdo įrašas. Norėdami išjungti sistemą, vadovaukitės šiame vaizdo įrašė rodonomis instrukcijomis.
Pastaba Prieš išjungdami maitinimo jungiklį palaukite, kol ekranas užges, kaip nurodyta vaizdo įrašė.
 - c. Atjunkite maitinimo laidą nuo elektros lizdo ir nuo sistemos.
7. Atjunkite atskirai įsigyjamą išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą, jei toks yra.
8. Išimkite spausdintuvo popieriaus ritinį ir išimkite visą likusį popierių iš spausdintuvo, pasukdami popieriaus perdavimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę.
9. Ištuštinkite ampulių atidarytuvą, jei toks yra.
10. Paspauskite ekraną visiškai atgal link sistemos.
11. Sistema yra parengta saugoti arba supakuoti.

2 Sistemos valdymas

Šiame skyriuje pateikiama informacija:

- Mėginio analizės apžvalga
- Mėginių ėmimas
- Parametrų pasirinkimas
- Pacientų mėginių analizė
- Analitinio intervalo ribų naudojimas
- Rezultatų simbolių ir ataskaitų paaiškinimas
- Paciento mėginio rezultatų peržiūra ir paciento demografinių duomenų informacijos įvedimas ekrane **Results** (rezultatai)

Daugiau informacijos apie analizės sąrankos parinkčių konfigūravimą žr. *Meniu „Sample“*, 8 - 8 psl. ir *Meniu „Parameters“*, 8 - 16 psl.

Mėginio analizės apžvalga

Su „RAPIDPoint 500“ sistema galima naudoti šiuos mėginių ėmimo prietaisus:

Mėginio tipas	Mėginių ėmimo prietaisai
Paciento kraujo mėginys	• Švirkštas • Kapiliarinis mėgintuvėlis
Kokybės kontrolės mėginys	• Švirkštas¹ • Ampulė su „Quick™“ adapteriu
Ilgūdžių tikrinimas	• Įsiurbimo adapteris ir „Quick“ adapteris

1. Tirdami kokybės kontrolės mėginius nenaudokite 1 ml tuberkulino švirkšto

Mėginio analizės seka

Pastaba Jei ekrane **Analysis** (analizė) esančiu pranešimu informuojama, kad sistema užsiėmusi, negalėsite pradėti analizės. Jei pranešime yra mygtukas **STAT**, norėdami pertraukti sistemos darbą, pasirinkite **STAT**. Palaukite, kol sistema bus parengta, o tada analizuokite paciento mėginį.

Toliau pateiktoje lentelėje aprašomi operatoriaus ir sistemos veiksmai, kurie atliekami per paciento mėginio analizę ir analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba neplanuotos kokybės kontrolės analizę.

Operatoriaus veiksmas	Sistemos veiksmas
Pacientų mėginių analizė: įveskite mėginio ėmimo prietaisą, pasirinkite mėginio tipą ir pasirinkite mygtuką Start (pradėti).	Sistema įtrauks mėginio ėmimo prietaisą į matavimo kasetę ir jį pastatys virš mėginių zondo. Sistema įsiurbia mėginį. Sistema paragins išimti mėginio ėmimo prietaisą.
„Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) mėginių analizė: pasirinkite mygtuką Perform QC (atlikti kokybės kontrolės analizę), įveskite mėginio ėmimo prietaisą, kaip nurodyta, ir pasirinkite mygtuką Tęsti . Neplanuotos kokybės kontrolės mėginių analizė: pasirinkite mėginio ėmimo prietaisą, įveskite mėginio ėmimo prietaisą, kaip nurodyta, ir pasirinkite mygtuką Start (pradėti).	Sistema paragins nuskaityti ampulės brūkšninį kodą, o tada įvesti mėginio ėmimo prietaisą. Sistema įtrauks mėginio ėmimo prietaisą į matavimo kasetę ir jį pastatys virš mėginių zondo. Sistema įsiurbia mėginį. Sistema paragins išimti mėginio ėmimo prietaisą.

Operatoriaus veiksmas	Sistemos veiksmas
Išimkite mėginio ėmimo prietaisą ir pasirinkite mygtuką Tęsti .	Sistema nukreips mėginį taip, kad būtų galima matuoti. Jei mėginys yra paciento mėginys, kai matuos mėginį, sistema parodys ekraną Data Entry (duomenų įvedimas). Jei mėginys yra kokybės kontrolės mėginys, sistema gali paraginti įvesti operatoriaus ID.
Įveskite demografinę informaciją arba operatoriaus ID ir pasirinkite mygtuką Tęsti .	Sistema parodys ekraną Results (rezultatai). Jei mėginys yra paciento mėginys, kai vykdoma analizė, sistema atnaujins vertes. Kai bus pabaigta analizė, sistema parodys galutinius rezultatus ir išspausdins mėginio ataskaitą. Sistema taip pat išsiųs rezultatus į „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą arba į LIS, jei prijungta prie vienos iš šių sistemų. Sistema pradės plovimo seką, kad išplautų mėginį iš matavimo kasetės ir kad pasiruoštų kitai analizei atlikti.
Pasirinkite mygtuką Tęsti , kad sugrįžtumėte į ekraną Analysis (analizė).	Jei vis dar vykdomas plovimas, kol nepasibaigs plovimas, sistema rodys ekraną Wait (laukite), o tada grąžins į ekraną Analysis (analizė).

Įdėję „AutomaticQC“ kasetę be suplanuotų kokybės kontrolės mėginių galite analizuoti kokybės kontrolės mėginį iš kasetės. Toliau pateiktoje lentelėje aprašomi operatoriaus ir sistemos veiksmai, kurie atliekami, kai operatorius analizuoja „AutomaticQC“ mėginį.

Operatoriaus veiksmas	Sistemos veiksmas
Pasirinkite „AutomaticQC“ mėginio tipo mygtuką ir pasirinkite mygtuką Start (pradėti).	Sistema paragins pasirinkti analizuojamos kokybės kontrolės medžiagos lygį.
Pasirinkite norimą lygį ir pasirinkite mygtuką Tęsti .	Sistema nukreips mėginį taip, kad būtų galima matuoti. Sistema parodys ekraną Results (rezultatai). Kai bus pabaigta analizė, sistema parodys galutinius rezultatus ir išspausdins mėginio ataskaitą. Sistema taip pat išsiųs rezultatus į „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą arba į LIS. Sistema pradės plovimo seką, kad išplautų mėginį iš matavimo kasetės ir kad pasiruoštų kitai analizei atlikti.
Pasirinkite mygtuką Tęsti , kad sugrįžtumėte į ekraną Analysis (analizė).	Jei vis dar vykdomas plovimas, kol nepasibaigs plovimas, sistema rodys ekraną Wait (laukite), o tada grąžins į ekraną Analysis (analizė).

Paciento mėginių ėmimas



BIOLOGINIS PAVOJUS

Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Saugos informacija*, A - 1 psl.

Kraujo mėginius imkite tinkamai stebint medicininiam personalui, kai pasirenkama vieta ir atliekama paėmimo procedūra. Visada naudokite sterilią metodiką, kad neužkrėstumėte mėginio ėmimo vietas.¹

Sistema praneša pO_2 ir tHb rezultatus. Kadangi iš tam tikrų plaučių arterijos kateterių paimto maišyto veninio kraujo mėginiuose gali būti galimai trukdančių medžiagų, pvz., benzalkonio jonų, kurios žymiai veikia tam tikrų parametrų rezultatus, bus pranešami tik tam tikri rezultatai.

Iš centrinio veninio kateterio, kuriame yra sidabro sulfadiazino arba chlorheksidino, neimkite veninio kraujo mėginių, kuriuos naudosite elektrolitų analizei atlikti. Antimikrobiniai junginiai, pvz., sidabro sulfadiazinas ir chlorheksidinas, kuriuos galima aptikti tam tikruose centriniuose veniniuose kateteriuose, žymiai veikia natrio rezultatus ir gali paveikti tolesnę mėginio analizę.

Rekomenduojama naudoti mėginių ėmimo prietaisus, kuriuose kaip antikoaguliantas naudojamas sausas ličio heparinas. Išsamesnės informacijos žr. „Clinical and Laboratory Standards Institute“ (CLSI) gairėse.

Pastaba Kiti antikoaguliantai, pvz., benzalkonio heparinas, EDTA, citratas, oksalatas ir fluoridas, žymiai veikia kraujo pH, natrio, kalio, chlorido ir jonizuoto kalcio rezultatus. Daugiau informacijos apie analizei matuoti trukdančias medžiagas žr. *Trukdančios medžiagos*, E - 22 psl.

1. Daugiau informacijos apie paciento mėginių ėmimą ir naudojimą žr. „Clinical and Laboratory Standards Institute“, *Blood Gas and pH Analysis and Related Measurements: Approved Guidelines* (kraujo dujų ir pH analizė bei susiję matavimai: patvirtintos gairės); CLSI dokumentas C46-A; (29 tomas, Nr. 8), 2009.

Mėginius į „RAPIDPoint 500“ sistemą galite įvesti naudodami toliau pateiktoje lentelėje nurodytus mėginių ėmimo prietaisus. Nors atlikdama analizę sistema naudoja tik 100 µl mėginio, visada naudokite rekomenduojamus mėginių ėmimo prietaisų užpildymo tūrius. Taip užtikrinsite, kad sistema galėtų įsiurbti pakankamą analizei atlikti reikalingą mėginio kiekį.

Mėginio tipas	Paėmimo prietaisas	Mažiausias užpildymo tūris	Paruošimas
Arterinis kraujas, veninis kraujas arba maišytas veninis kraujas	Švirkštas 1 ml 3 ml 5 ml	200 µl 800 µl 1,5 ml	- Išleiskite orą iš švirkšto ir paėmę mėginį iškart uždenkite dangteliu. - Nenaudokite kamštelio švirkštui užkimšti.
Kapiliarinis kraujas	Kapiliarinis mėgintuvėlis	100 µl	- Visiškai užpildykite mėgintuvėlį ir saugiai uždenkite dangteliu. - Nenaudokite molio arba kamštelio mėgintuvėliui užkimšti. - Nenaudokite kapiliarinių mėgintuvėlių, kuriuose yra maišiklių.

Imdami visos sudėties kraujo mėginius vadovaukitės toliau pateiktais mėginio apdorojimo veiksmais:

- Mėginį kaip galima greičiau analizuokite, kad sumažintumėte deguonies suvartojimą.
- Bet kokias etiketes klijuokite prie švirkšto cilindro galinės dalies šalia stūmoklio, kad etiketė netrukdytų švirkštui patekti į sistemą ir kad švirkštas nenukristų.
- Paėmę mėginį mėginio ėmimo prietaisą iškart uždenkite dangteliu, kad mėginio neužterštumėte patalpos oru.
- Plastikinių švirkštų nereikia šaldyti su ledu, o reikia laikyti patalpos temperatūroje, jei kraujas bus analizuojamas per 30 min. po paėmimo.
- Jei planuojamas uždelsimo laikotarpis iki analizės yra ilgesnis nei 30 min., rekomenduojama naudoti stiklinį švirkštą ir jį laikyti ledu šaldomame vandenyje.
- Naujagimio bilirubiną (nBili) reikia analizuoti per 10 min. po paėmimo.
- Ledu šaldomame vandenyje laikytų švirkštų negalima naudoti elektrolitų tyrimams atlikti, nes dėl patalpos temperatūros poveikio difuzijai į raudonuosius kraujo kūnelius ir iš jų galima gauti nepatikimus kalio rezultatus. Laikymas ledu šaldomame vandenyje taikomas tik atliekant kraujo dujų matavimus.
- Prieš analizuodami mėginį, pavoliokite švirkštą arba kapiliarinį mėgintuvėlį tarp delnų ir keletą kartų atsargiai pavartykite, kad gerai išmaišytumėte mėginį. Visus mėginius maišykite naudodami vienodą metodiką.
- Jei mėginys bus atšaldytas, pailginkite maišymo trukmę, kad mėginys būtų gerai išmaišytas.
- Panaudotus mėginių ėmimo prietaisus išmeskite laikydamiesi įstaigos infekcijų kontrolės politikos reikalavimų.

Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas

Naudodami šią procedūrą atliksite šias užduotis:

- Pasirinksite parametrus, kad juos praneštų sistema.
- Pasirinksite kiekvieno parametro matavimo vienetus.

Pasirinkdami parametrus parametrų įjungimo / išjungimo ekranuose atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:

- Tam tikri parametrai ekrane gali būti rodomi pilka spalva ir jų negalėsite pasirinkti, nes jų negalima nustatyti naudojant kasetę arba sąrankos meniu nepasirinkti kiti reikalingi parametrai.
- Galite pasirinkti ir $O_2SAT(est)$, ir sO_2 . Jei nėra parametrų, kurie reikalingi sO_2 rezultatui pranešti, sistema praneša $O_2SAT(est)$ rezultatą.
- Kai mėginio demografinių duomenų ekrane pasirenkamas tHb parametras, tHb ir tHb(est) nėra parametrų įjungimo / išjungimo ekranuose.

Toliau pateiktoje lentelėje parodyti parametrai, kuriuos gali pranešti sistema, ir kiekvieno parametro numatytieji bei alternatyvūs matavimo vienetai.

Parametras	Numatytieji vienetai	Alternatyvūs vienetai
pH	(pH vienetai)	nmol/l (Kai pasirenkami alternatyvūs vienetai, parametro pavadinimas pasikeičia į H^+ .)
pCO_2	mm Hg	kPa
pO_2	mm Hg	kPa
Na^+	mmol/l	
K^+	mmol/l	
Ca^{++}	mmol/l	mg/dl
Cl^-	mmol/l	
Gliukozė	mg/dl	mmol/l
tHb	g/dl	g/l, mmol/l
nBili	mg/dl	μ mol/l
FO_2Hb	%	(dešimtainis)
$FCOHb$	%	(dešimtainis)
$FMetHb$	%	(dešimtainis)
$FHHb$	%	(dešimtainis)

Parametras	Numatytieji vienetai	Alternatyvūs vienetai
pH(T)	(pH vienetai)	nmol/l [Kai pasirenkami alternatyvūs vienetai, parametro pavadinimas pasikeičia į $H^+(T)$.]
$pCO_2(T)$	mm Hg	kPa
$pO_2(T)$	mm Hg	kPa
HCO_3^-act	mmol/l	
HCO_3^-std	mmol/l	
BE(B)	mmol/l	
BE(ecf)	mmol/l	
ct CO_2	mmol/l	
$Ca^{++}(7,4)$	mmol/l	mg/dl
s O_2	%	(dešimtainis)
$O_2SAT(est)$	%	(dešimtainis)
AnGap	mmol/l	
BO $_2$	ml/dl	ml/l, mmol/l
$pO_2(A-a)(T)$	mm Hg	kPa
$pO_2(a/A)(T)$	(dešimtainis)	%
p50	mm Hg	kPa
$\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)$	%	(dešimtainis)
$\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)(est)$	%	(dešimtainis)
RI(T)	(dešimtainis)	%
pO_2/FIO_2	mm Hg/%	kPa/%
ct $O_2(Hb)$	ml/dl	ml/l, mmol/l [ct $O_2(Hb)$ pranešamas vietoje ct $O_2(a)$, ct $O_2(v)$, ct $O_2(\bar{v})$, jei pO_2 nustatyti negalima.]
ct $O_2(a)$	ml/dl	ml/l, mmol/l
ct $O_2(\bar{v})$	ml/dl	ml/l, mmol/l
ct $O_2(v)$	ml/dl	ml/l, mmol/l
ct $O_2(a-\bar{v})$	ml/dl	ml/l, mmol/l
ct $O_2([a-\bar{v}]/a)$	%	(dešimtainis)
$\dot{D}O_2$	ml/min.	l/min., mmol/min.
$\dot{V}O_2$	ml/min.	l/min., mmol/min.

Toliau lentelėje pateikti parametrai ir mėginio demografiniai duomenys, kuriuos turite pasirinkti, norėdami gauti lentelėje pateiktų parametų rezultatus. Kai pasirenkate parametą, kurį naudojant ataskaitos rezultatams pranešti yra reikalingi mėginio demografiniai duomenys, sistema arba įjungia reikalingus mėginio demografinius duomenis taip, kad juos būtų galima įvesti atliekant analizę, arba naudoja numatytąją vertę.

Parametras	Reikalingi parametrai ir mėginio demografiniai duomenys
$H^+(T)$	H^+ , temperatūra
pH(T)	pH, temperatūra
$pCO_2(T)$	pCO_2 , temperatūra
$pO_2(T)$	pO_2 , temperatūra
HCO_3^-act	pCO_2 , pH
HCO_3^-std	tHb, ¹ BE(B), O_2SAT („RAPIDPoint 405“ sistemos naudoja sO_2 , jei yra.)
BE(B)	tHb, ¹ pH, HCO_3^-act
BE(ecf)	pH, HCO_3^-act
ct CO_2	pCO_2 , HCO_3^-act
$Ca^{++}(7,4)$	Ca^{++} , pH
sO_2	(FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb)
$O_2SAT(est)$	pH, pO_2 , BE(B)
AnGap	Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^-act
BO_2	tHb, (FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb)
$pO_2(A-a)(T)$	$pO_2(T)$, FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$
$pO_2(a/A)(T)$	$pO_2(T)$, FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$
$p50$	pO_2 , pH, BE(B), sO_2
$\dot{Q}sp/\dot{Q}t(T)$	tHb, ct $O_2(a)$, ct $O_2(a-\bar{v})$, FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$, O_2 prisijungimo koeficientas, ² (FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb)
$\dot{Q}sp/\dot{Q}t(est)(T)$	tHb, ct $O_2(a)$, ct $O_2(a-\bar{v})$ (įvesta), ² FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$, O_2 prisijungimo koeficientas, ² (FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb)
RI(T)	$pO_2(T)$, $pO_2(A-a)(T)$
pO_2/FIO_2	pO_2 , FIO_2
ct $O_2(Hb)$	tHb, FO_2Hb , O_2 prisijungimo koeficientas ²
ct $O_2(a)$	tHb, FO_2Hb , pO_2 , O_2 prisijungimo koeficientas ²
ct $O_2(\bar{v})$	tHb, FO_2Hb , pO_2 , O_2 prisijungimo koeficientas ²

Parametras	Reikalingi parametrai ir mėginio demografiniai duomenys
ctO ₂ (v)	tHb, FO ₂ Hb, pO ₂ , O ₂ prisijungimo koeficientas ²
ctO ₂ (a- $\bar{v}$)	ctO ₂ (a), ctO ₂ ($\bar{v}$)
ctO ₂ ([a- $\bar{v}$]/a)	ctO ₂ (a), ctO ₂ (a- $\bar{v}$)
$\dot{D}O_2$	ctO ₂ (a), $\dot{Q}t$
$\dot{V}O_2$	ctO ₂ (a- $\bar{v}$), $\dot{Q}t$

1. Jei nėra įvestos arba išmatuotos tHb vertės, sistema kaip numatytąją vertę naudoja 15 g/dl.
2. Sistema naudoja numatytąją šių parametrų vertę. pAtm gali būti įvesta vertė, jei sąrankos meniu įjungta šį parinktis.

Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Sistemos sąrankos duomenų įrašymas ir atstatymas*, 8 - 52 psl.

Toliau pateiktoje procedūroje paaiškinama, kaip pasirinkti parametrus ir matavimo vienetus:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Parameters** (parametrai).

Pastaba Kai išjungiame parametrą, o po to vėl jį įjungiame, to parametro jutiklio kalibravimas bus negaliojantis, kol nebus atliktas kitas suplanuotas kalibravimas. Jei įjungta analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), parametro negalėsime naudoti, kol įgaliosis operatorius neatstatys parametro, kaip aprašyta *Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas*, 4 - 27 psl. Jei įjungta analizė „AutomaticQC“, parametro negalėsime naudoti, kol neatliksite analizės „AutomaticQC“. Sistema nurodo lygius, kuriuos reikės analizuoti per procedūrą. Žr. *Mėginių „AutomaticQC“ analizė*, 4 - 10 psl.

5. Pasirinkite parametrus:
 - a. Pasirinkite **Parameters On/Off** (parametrų įjungimas / išjungimas).
 - b. Pasirinkite parametrą, kad jį įjungtumėte arba išjungtumėte.
 - c. Pasirinkdami rodyklės žemyn mygtuką peržiūrėkite papildomus sistemos pranešamus parametrus.

d. Šiame ekrane pasirinkite parametą, kad jį įjungtumėte arba išjungtumėte.

e. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Pastaba Jei pakeisite matavimo vienetų, o tada išspausdinsite anksčiau išsaugotus mėginių rezultatus, ataskaitose duomenys gali atrodyti skirtingai.

6. Pasirinkite parametrų matavimo vienetų:

a. Pasirinkite **Parameters Units** (parametrų vienetai).

Ekrane rodomi parametrai, kurių alternatyvius matavimo vienetų galite pasirinkti.

b. Pasirinkite parametą, kurio vienetų norėsite pakeisti.

c. Parodomas laukas, rodantis galimus pasirinkto parametro vienetų.

d. Pasirinkite vienetų, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

e. Pasirinkdami rodyklės žemyn mygtuką peržiūrėkite papildomus sistemos pranešamus parametrus.

f. Pakartokite b ir d veiksmus, kad pasirinktumėte kitų parametrų vienetų.

g. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

7. Pasirinkite mėginių demografinių duomenų matavimo vienetų:

a. Pasirinkite **Demographic Units** (demografinių duomenų matavimo vienetai).

b. Pasirinkite demografinius duomenis, kurių vienetų norėsite pakeisti.

c. Parodomas laukas, rodantis galimus pasirinktų demografinių duomenų vienetų.

d. Pasirinkite vienetų, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

e. Pakartokite b ir c veiksmus, kad pasirinktumėte kitų demografinių duomenų vienetų.

f. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Pritaikytų arba numatytųjų skydelių pasirinkimas

Naudodami ekraną **Setup** (sąranka) galite pritaikyti parametrų rinkinius, kad atitiktų analizės reikalavimus, ir galite pasirinkti numatytąjį pritaikytą skydelį. Pasirinkus pritaikyti skydeliai bus rodomi ekrane **Analysis** (analizė) ir juos bus galima naudoti analizei atlikti. Galite pritaikyti 2 skydelių rinkinius. Kiekviename rinkinyje gali būti nuo 1 iki 3 skydelių.

Skydelių pritaikymas

Toliau pateiktoje procedūroje paaiškinama, kaip pritaikyti parametrų skydelius:

1. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup** (sąranka).
Paraginti įveskite slaptažodį arba slaptažodį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite **Sample** (mėginys).
3. Pasirinkite **Parameter Selection** (parametro pasirinkimas).
Lauke **Custom Panels** (pritaikyti skydeliai) rodomi 3 stulpeliai.
Pirmajame stulpelyje rodomas mygtukas, naudojamas numatytajam pritaikytam skydeliui nustatyti.
Antrame ir trečiame stulpeliuose, pažymėtuose kaip **Set 1** (1 rinkinys) ir **Set 2** (2 rinkinys), yra 3 mygtukų eilutės. Kiekvieno rinkinio kiekvienam mygtukui galima priskirti pritaikytą skydelį.
4. Pasirinkite pirmą mygtuką lauke **Set 1** (1 rinkinys).
5. Parodomi galimi parametrai.
6. Pasirinkite šio pritaikyto skydelio parametrus.
Norėdami panaikinti parametro pasirinkimą, perjunkite parametro mygtuką.
7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Pasirinkti parametrai rodomi lauko „Set 1“ (1 rinkinys) pirmame mygtuke.
8. Norint naudoti papildomus pritaikytus skydelius:
 - a. Pasirinkite mygtuką iš lauko „Set 1“ (1 rinkinys) arba „Set 2“ (2 rinkinys).
 - b. Pasirinkite šio skydelio parametrus.
 - c. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
 - d. Jei reikia, pakartokite a–c veiksmus.

9. Tris kartus pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Grįšite į ekraną **Analysis** (analizė), kuriame rodomi pasirinkti pritaikyti skydeliai ir juos galima naudoti, norint atlikti analizę.

Numatytojo pritaikyto skydelio pasirinkimas

Toliau pateiktoje procedūroje paaiškinama, kaip pasirinkti numatytąjį pritaikytą skydelį:

1. Įveskite pritaikytų parametrų rinkinį, skirtą pirmam lauko **Set 1** (1 rinkinys) mygtukui, kaip aprašyta 1–5 veiksmams anksčiau pateiktoje procedūroje „Skydelių pritaikymas“.

Kaip numatytąjį pritaikytą skydelį galima nustatyti tik pirmą mygtuką rinkinyje **Set 1** (1 rinkinys).

2. Pasirinkite **Default** (numatytasis).
3. Tris kartus pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Grįšite į ekraną **Analysis** (analizė), kuriame rodomas pasirinktas numatytasis pritaikytas skydelis ir jį galima naudoti, norint atlikti analizę.

Pritaikytų skydelių naudojimas

Toliau pateiktos pritaikytų skydelių naudojimo gairės:

- Sąrankos meniu nustatyti pritaikyti skydeliai rodomi ekrane **Analysis** (analizė).
- Jei nustatysite bent 1 skydelį kiekviename iš 2 pritaikytų skydelių rinkinių, ekrane **Analysis** (analizė) bus rodomi 2 mygtukai. Šie mygtukai pažymėti kaip **1** ir **2**. Naudodamiesi šiais mygtukais pasirinkite **Set 1** (1 rinkinys) arba **Set 2** (2 rinkinys).
- Vienu metu negalima naudoti pritaikytų skydelių iš rinkinių **Set 1** (1 rinkinys) ir **Set 2** (2 rinkinys). Ekrane **Analysis** (analizė) pasirinkus vieną rinkinį automatiškai bus panaikintas kito rinkinio pasirinkimas.
- Ekrane **Analysis** (analizė) bus rodomas pritaikyto skydelio mygtukas, tik jei pasirinkote to skydelio parametrus. Pvz., jei pasirinkote parametrus tik 2 iš 3 skydelių, esančių rinkinyje **Set 1** (1 rinkinys), tik tie 2 skydeliai bus rodomi pasirinkus rinkinį **Set 1** (1 rinkinys).
- Jei sąrankos meniu išjungsite parametą ir tas parametras bus naudojamas pritaikytame skydelyje, sistema pašalins tą parametą iš pritaikyto skydelio.
- Tik pasirinkto pritaikyto skydelio parametrai rodomi ekrane **Analysis** (analizė). Norėdami parodyti kitus parametrus, turite panaikinti pritaikyto skydelio pasirinkimą.

Pastaba Jei pritaikyto skydelio parametras nepatenka į nustatytą kokybės kontrolės intervalą, tą parametą bus galima pasirinkti, norint jį atstatyti.

Žr. *Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas*, 4 - 27 psl.

Sistemos elgsena, kai pasirenkami pritaikyti skydeliai

Kai pasirenkate pritaikytą skydelį, sistema išjungia bet kurią funkciją, kurios negalite naudoti kartu su pritaikytais skydeliais.

Pritaikyti skydeliai rodomi ekrane **Analysis** (analizė) tik šioms sąlygoms esant:

- Pritaikytus skydelius nustatote sąrankos meniu.
- Kaip mėginio tipą pasirenkate paciento mėginį. Jei pasirenkate kitą mėginio tipą, pvz., kokybės kontrolės arba „AutomaticQC“ mėginio tipą, pritaikyti skydeliai nerodomi.

Numatytųjų parametrų verčių keitimas

Naudodami šią procedūrą pakeiskite toliau nurodytų parametrų numatytąsias vertes:

- Atmosferinis slėgis (p_{Atm}): numatytoji vertė yra 760 mm Hg
- Deguonies prisijungimo koeficientas (O_2 prisijungimo koeficientas) L:– numatytoji vertė yra 1,39
- Deguonies kiekio skirtumas arteriniame ir maišytame veniniame kraujyje [$\text{ctO}_2(\text{a-v})$]: numatytoji vertė yra 3,5 ml/dl

Sistema naudoja šias vertes kitiems parametrams pranešti, kai nėra jokios vertės.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Parameters** (parametrai).

5. Pasirinkite **Values** (vertės).

Pastaba Sistema naudoja atmosferinį slėgį, kad nustatytų kvėpavimo indeksą, $RI(T)$, alveolinio ir arterinio deguonies slėgio pokytį $pO_2(A-a)(T)$, arterinio ir alveolinio deguonies slėgio skirtumo santykį $pO_2(a/A)(T)$, fiziologinį šuntą $Qsp/Qt(T)$, apskaičiuotą fiziologinį šuntą $Qsp/Qt(T)$ est įvesta vertė neturės jokio poveikio kitų parametru rezultatams.

Numatytoji atmosferinio slėgio vertė yra 760 mm Hg, kuri yra slėgio vidurkis ties jūros lygiu. Jei sistemą naudojate didesniame arba mažesniame aukštyje, užtikrinkite, kad įvedate jūsų aplinkos vidutinį vietinį atmosferinį slėgį. Neįvedus vietinio atmosferinio slėgio lygio gali žymiai pasikeisti rezultatai, kuriems nustatyti naudojamas $pAtm$. Jei per analizę norite įvesti paciento atmosferinį slėgį, įjunkite parametru $pAtm$, kaip paaiškinta *Paciento ir mėginio demografinių duomenų pasirinkimas*, 8 - 9 psl.

6. Jei reikia, pakeiskite numatytąsias vertes:

- a. Pasirinkite parametru, kurio vertę norėsite pakeisti.
- b. Įveskite naują parametro vertę, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Pacientų mėginių analizė

Naudokite šią procedūrą pacientų kraujo mėginiams analizuoti:



BIOLOGINIS PAVOJUS

Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*, A - 1 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.



DĖMESIO

Užtikrinkite, kad prie švirkšto pritvirtintos etiketės netrukdo švirkštui patekti į sistemą ir dėl nepriverčia jo nukristi. Jei reikia, etiketę tvirtinkite galinėje švirkšto cilindro vietoje ties stūmokliu.

2. Pavoliokite švirkštą arba kapiliarinį mėgintuvėlį tarp delnų ir keletą kartų atsargiai pavartykite, kad kruopščiai išmaišytumėte mėginį.



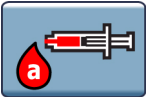
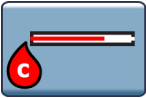
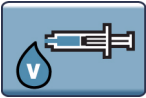
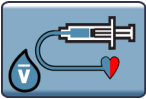
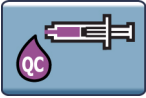
DĖMESIO

Visada pasirinkite maišyto veninio kraujo mėginio mygtuką maišyto veninio kraujo mėginiams analizuoti. Iš kai kurių plaučių arterijos kateterių surinktuose mėginiuose gali būti benzalkonio jonų, trukdančių analizei ir turinčių įtakos rezultatams. Jei pasirinksite kitą mėginio tipo mygtuką, norėdami tirti benzalkonio jonų turinčius maišyto veninio kraujo mėginius, gauti rezultatai bus nepatikimi.

Pastaba Jei tiriate prioritetinį mėginį, bet parodomas pranešimas, kad sistema užsiėmusi, pasirinkdami **STAT** pertraukite sistemos darbą. Palaukite, kol sistema bus parengta analizei atlikti, o tada analizuokite paciento mėginį. Jei mygtukas **STAT** nerodomas, palaukite, kol pranešimas dings, kad galėtumėte analizuoti paciento mėginį.

3. Pasirinkite paciento mėginio tipo mygtuką, kaip parodyta 2 - 1 pav.
Mygtuke esančia žymele rodoma, kad mygtukas yra pasirinktas.

2 - 1 pav: Pacientų mėginių analizė

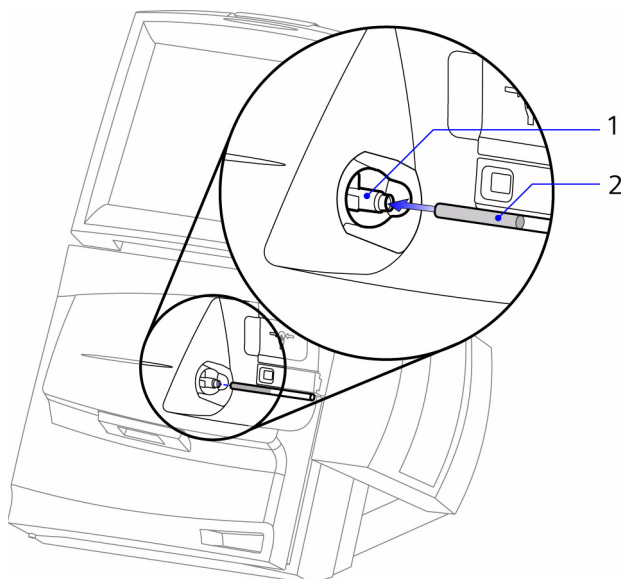
Mėginio mygtukas	Mėginio tipas	Aprašas
	Arterinio kraujo mėginys	Pasirenkamas arterinio kraujo švirkšto mėginio tipas.
	Kapiliarinis mėginys	Pasirenkamas kapiliarinio kraujo kapiliarinio mėgintuvėlio mėginio tipas.
	Veninio kraujo mėginys	Pasirenkamas veninio kraujo švirkšto mėginio tipas.
	Maišyto veninio kraujo mėginys	Pasirenkamas maišyto veninio kraujo švirkšto mėginio tipas.
	Ampulės kokybės kontrolės mėginys	Pasirenkamas kokybės kontrolės medžiagos ampulės mėginio tipas.
	Švirkšto kokybės kontrolės mėginys	Pasirenkamas kokybės kontrolės medžiagos švirkšto mėginio tipas.
	„AutomaticQC“ mėginys	Pasirenkamas kokybės kontrolės medžiagos iš „AutomaticQC“ kasetės mėginio tipas.

4. Jei būtina, nuskaitykite paciento ID brūkšninį kodą. Žr. *Paciento ID patvirtinimas*, 2 - 25 psl.

**DĖMESIO**

Kišdami kapiliarinį mėgintuvėlį į mėginių angą, kapiliarinį mėgintuvėlį laikykite ties galu, esančiu arčiausiai mėginių angos. Neteisingai laikant kapiliarinį mėgintuvėlį jis gali sudužti. Žr. 2 - 2 pav. Taip pat nepažeiskite mėginių angos ir į mėginių angą kiškite tik liepsna poliruotą kapiliarinio mėgintuvėlio galą.

2 - 2 pav: Kapiliarinio mėgintuvėlio įvedimas



1 Mėginių anga

2 Kapiliarinis mėgintuvėlis įvedamas į mėginių angą

5. Paraginti įveskite mėginio ėmimo prietaisą į mėginių angą ir pasirinkite mygtuką **Start** (pradėti).

Sistema įsiurbia mėginį.

6. Paraginti ištraukite mėginio ėmimo prietaisą iš mėginių angos ir pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Pastaba Įvedus arba nuskaičius paciento ID, įvedami paciento vardas ir pavardė, gimimo data ir lytis, jei jie jau įvesti sistemoje.

7. Paraginti įveskite demografinę informaciją ir pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
 - Norėdami įvesti paciento ID naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą, pasirinkite **Patient ID** (paciento ID), tada nuskaitykite paciento ID brūkšninį kodą.
 - Norėdami įvesti prieigos numerį naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą, pasirinkite **Accession No.** (prieigos numeris), tada nuskaitykite prieigos numerio brūkšninį kodą.

8. Peržiūrėkite rezultatus.

Kai vis dar vykdoma analizė, rezultatų vertės rodomos geltona spalva. Parengtiniai rezultatai nebus rodomi, jei per analizę sistema atlieka papildomus kalibravimus.

- Ekrane **Results** (rezultatai) esantis parametras bus pažymėtas pilka spalva, jei rezultato negalima pranešti dėl sistemos problemų, pvz., nepavyko parametro kokybės kontrolė arba nebegalioja kalibravimas.
- Parametras nerodomas ekrane **Results** (rezultatai), jei neįvesta reikalinga vertė, pvz., temperatūros korekcijos vertei skirta temperatūra.
- Norėdami identifikuoti su rezultatais rodomus simbolius, žr. *Rezultatų simbolių paaiškinimas*, 2 - 27 psl.

Paciento mėginio temperatūra rodoma ekranų **Results** (rezultatai) ir **More Results** (daugiau rezultatų) antraštėje, jei įjungti paciento mėginių temperatūros mėginio demografiniai duomenys ir analizuojamas mėginys.

9. Kai pabaigsite rezultatų peržiūrą, pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Sistema automatiškai išspausdins ataskaitą, jei sąrankos meniu įjungta parinktis „Auto Print“ (automatinis spausdinimas). Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktis ir analizuojamus parametrus, jūsų sistemoje ataskaitos formatas gali būti kitoks. Įprastai paciento mėginio ataskaitoje pateikiama tokia informacija:

- Identifikuojamas pacientas ir mėginys
- CO oksimetrijos rezultatai
- Pagal temperatūrą koreguoti rezultatai
- Paciento ir mėginio demografiniai duomenys
- Paciento intervalai, nustatyti sąrankos meniu
- Aprašas, kuriuo paaiškinami rezultatų simboliai

Analitinio intervalo ribų naudojimas

Analitinio intervalo ribos leidžia įvesti apatines ir viršutines parametro intervalo ribas, kad būtų galima įvertinti paciento pranešamų rezultatų intervalą. Norėdami nustatyti parametro intervalo ribų vertes, pirmiausia turite ištirti kalibravimo patikrinimo medžiagos (CVM®) mėginius, vadovaudamiesi procedūra, aprašyta CVM informaciniame lapelyje (kat.: 116189). Kai įjungta, numatytosios pasirinkto parametro vertės yra apatinės ir viršutinės prietaiso intervalo ribos.

Nepranešamos į analitinį intervalą nepatenkančios išmatuotos vertės; vietoje jų rodomos įvestos analitinio intervalo ribų vertės šalia raudono < arba > ženklo (išskyrus pacientų rezultatus, praneštus pacientų rezultatų sąraše, kuriame šalia parametro rodomas raudonas < arba > ženklas, bet nerodoma ribos vertė).

Analitinio intervalo ribų įjungimas ir pasirinkimas

Pastaba Norint naudoti šią funkciją, reikalingas 1 saugumo lygis.

Įjunkite analitinio intervalo funkcinę galimybę atlikdami šiuos veiksmus:

1. Ekrane **Setup** (sąranka) pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
2. Pasirinkite **Analysis Options > Analytical Ranges** (analizės parinktys > analitiniai intervalai).
3. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Pagal numatytuosius nustatymus parametras **Analytical Ranges** (analitiniai intervalai) yra išjungtas.

Nurodykite kiekvieno parametro analitinio intervalo ribas atlikdami šiuos veiksmus:

1. Ekrane **Setup** (sąranka) pasirinkite **Sample > Analytical Ranges** (mėginys > analitiniai intervalai).

Ekrane **Analytical Ranges** (analitiniai intervalai) rodomas parametru sąrašas. Parodomas kiekvieno parametro numatytosios apatinės ir viršutinės prietaiso intervalo vertės.

2. Sąrašo lauke pasirinkite parametru (rodyklių klavišais slinkite žemyn, jei reikia).
3. Įveskite parametro ribų vertes ribų laukuose „Low“ (apatinė) ir „High“ (viršutinė).

Jei reikia, pakartokite 2–3 veiksmus, norėdami nustatyti kiekvieną papildomą parametru.

4. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Ijungiamos pasirinktos analitinio intervalo ribos. Į analitinio intervalo ribas nepatenkantys parametro rezultatai pažymimi raudonu < arba > ženklų šalia ribos vertės.

Pastaba Analitinio intervalo ribų nepalaiko „CO-ox“ frakcijos.

Analitinio intervalo rezultatų peržiūra

Ekrane **Results** (rezultatai) pasirinkite **Patients** (pacientai).

Bet kurio pasirinkto parametro rezultato, viršijančio analitinio intervalo ribas, stulpelyje rodomas raudonas < arba > ženklas. Nerodoma jokia ribos vertė.

Rezultatų spaudinyje rodomas raudonas < arba > ženklas šalia ribos vertės.

Analitinių intervalų išjungimas, kai tiriami CVM mėginiai arba atliekamas įgūdžių tikrinimas

Norėdami gauti kalibravimo patikrinimo medžiagos (CVM) mėginių rezultatus arba atlikti įgūdžių tikrinimą, turite išjungti parinktį „Analytical Ranges“ (analitiniai intervalai) ir įjungti parinktį „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą).

Atlikus CVM tyrimą ir įgūdžių tikrinimo procedūrą kartais gaunami rezultatai, kuriuose be skaitinių rezultatų rodomas svarstytinų rezultatų simbolis (-----?). Kai įjungiama parinktis „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą), tHb, FO2Hb, FCOHb, FMetHb ir FHHb tyrimų skaitiniai rezultatai rodomi su klaustuko žymės simboliu (?) vietoje tik svarstytinų rezultatų simbolio (-----?) rodymo.

Pastaba Norint naudoti šią funkciją, reikalingas 1 saugumo lygis.

Atlikdami toliau pateiktą procedūrą išjunkite analitinių intervalų funkciją, kai tiriami CVM mėginiai arba atliekamas įgūdžių tikrinimas:

1. Išjunkite parinktį „Analytical Ranges“ (analitiniai intervalai):
 - a. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup > Secured Options > Analysis Options** (sąranka > apsaugotos parinktys > analizės parinktys).
 - b. Panaikinkite parinktį **Analytical Ranges** (analitiniai intervalai) pasirinkimą.
 - c. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Būsime sugrąžinti į ekraną **System** (sistema).

2. Įjunkite parinktį „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą):
 - a. Pasirinkite **Setup > Secured Options > Analysis Options > Display Question Result** (sąranka > apsaugotos parinktys > analizės parinktys > rodyti svarstytiną rezultatą).
 - b. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Būssite sugrąžinti į ekraną **System** (sistema).
3. Atlikite CVM tyrimą arba įgūdžių tikrinimą.



DĖMESIO

Neatlikite įprastos mėginio analizės, kai atliekamas įgūdžių tikrinimas. Kai įjungta parinktis „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą), pacientų mėginių rezultatų negalima pranešti. Būtinai išjunkite parinktį „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą), kai pabaigiamas įgūdžių tikrinimas.

4. Išjunkite parinktį „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą):
 - a. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup > Secured Options > Analysis Options** (sąranka > apsaugotos parinktys > analizės parinktys).
 - b. Panaikinkite parinktį **Display Question Result** (rodyti svarstytiną rezultatą) pasirinkimą.
 - c. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Būssite sugrąžinti į ekraną **System** (sistema).
Norėdami įjungti analitinius intervalus, eikite į 5 veiksmą.
5. Įjunkite analitinių intervalų parinktį:
 - a. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup > Secured Options > Analysis Options > Analytical Ranges** (sąranka > apsaugotos parinktys > analizės parinktys > analitiniai intervalai).
 - b. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Paciento ID patvirtinimas

Sistema patvirtina paciento ID, kai tiriami mėginiai, kurių paciento ID jau yra sistemoje, automatiškai įvesdama žinomus paciento demografinius duomenis. Kai nuskaitote paciento ID brūkšninį kodą ekrane **Analysis** (analizė), ekrane bus parodyti paciento ID ir pavardė. Vėliau, kai peržiūrėsite ekraną **Data Entry** (duomenų įvedimas), jei yra, taip pat bus įvesti lytis, vardas ir gimimo data. Jei paciento ID nėra sistemoje, kai nuskaitysite brūkšninį kodą, bus rodomas tik ID.

Kai laukiate ir ekrane „Data Entry“ (duomenų įvedimas) nuskaitote paciento ID brūkšninį kodą, jei yra, sistema įveda vardą, lytį ir gimimo datą. Kai lauke įvedate paciento ID, kai išeisite iš lauko, bus įvesti vardas, lytis ir gimimo data. Jei paciento ID nėra sistemoje, nebus įvedami jokie papildomi demografiniai duomenys.

Pastaba Pasirinkite **Clear** (išvalyti), kad panaikintumėte paciento ID, ir vėl nuskaitykite brūkšninį kodą, jei būtina.

Ijungus nuotolinį mėginio identifikavimą, sistema patvirtina paciento ID panašiu būdu, bet paiešką išplečia iki nuotolinių duomenų bazių, pvz., naudodama „RAPIDComm“ programą arba LIS.

Jei randamas atitikmuo, sistema įveda galimus paciento demografinius duomenis. Jei naudojate brūkšninių kodų skaitytuvą, paiešką galite pradėti nuskaitydami paciento ID brūkšninį kodą ekrane **Analysis** (analizė).

Paciento ID būseną	Aprašas
Aptiktas paciento ID	Ekrane Analysis (analizė) rodomi pavardė ir paciento ID bei ekrane Data Entry (duomenų įvedimas) kartu su lytimi ir gimimo data, jei yra.
Neaptiktas paciento ID	Pranešimas Not Found (nerasta) rodomas ekrane Analysis (analizė). Ekrane Data Entry (duomenų įvedimas) įvedamas tik paciento ID.

Taip pat galite pradėti paiešką iš ekrano **Data Entry** (duomenų įvedimas), įvesdami arba nuskaitydami paciento ID į lauką „Patient ID“ (paciento ID).

Kai lauke įvesite paciento ID, paiešką pradėkite išeidami iš lauko arba pasirinkdami mygtuką **Mėginio identifikavimas**. Žr. 2 - 3 pav.

2 - 3 pav: Mygtukas „Mėginio identifikavimas“



Kai nuskaitote paciento ID brūkšninį kodą, paieška pradedama iš karto.

Per paiešką rodomas langas **Searching** (ieškoma).

Ekrane **Data Entry** (duomenų įvedimas) rodoma toliau pateikta informacija:

Paciento ID būseną	Aprašas
Aptiktas paciento ID	Ekrane Data Entry (duomenų įvedimas) įvedami paciento ID, vardas ir pavardė, lytis ir gimimo data.
Neaptiktas paciento ID	Ekrane rodomas pranešimas Not Found (nerasta). Ekrane Data Entry (duomenų įvedimas) įvedamas tik paciento ID.

Jei redaguosite paciento ID, dar kartą pasirinkite mygtuką **Mėginio identifikavimas**, kad pradėtumėte naują paiešką.

Rezultatų simbolių paaiškinimas

Toliau pateiktais simboliais identifikuojami rezultatai, nepatenkantys į intervalą, arba į kuriuos turite atkreipti dėmesį. Šie simboliai ir rezultatai ekrane rodomi raudona spalva. Jie taip pat rodomi ataskaitoje. Paciento intervalai gali būti rodomi išspausdintoje ataskaitoje, jei sąrankos meniu pasirinkta ši parinktis.

Simbolis	Aprašas
↑	Rezultatas didesnis už paciento intervalą.
↓	Rezultatas mažesnis už paciento intervalą.
----↑	Rezultatas didesnis už pranešimo intervalą.
----↓	Rezultatas mažesnis už pranešimo intervalą.
----?	Kai matavo šį parametrą, sistema nustatė neįprastą atsaką ir negali pranešti rezultato. Jei įmanoma, dar kartą ištirkite mėginį.
? <? >?	Praneštas rezultatas yra svarstytinas. Sistemoje buvo nustatyta naudoti analitinio intervalo ribas ir parinktis „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą), kurių negalima pasirinkti vienu metu. Užtikrinkite, kad būtų išjungtos analitinio intervalo ribos, parinktys „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą), ir dar kartą ištirkite mėginį. Simbolis ? rodomas be vertės pacientų sąraše ekrane Results (rezultatai). Išspausdintose ataskaitose ir ekrane simboliai <? ir >? rodomi su vertėmis.
>	Rezultatas didesnis už pasirinktą analitinio intervalo ribą. ¹
<	Rezultatas mažesnis už pasirinktą analitinio intervalo ribą. ^{1, 2}

1. Analitinio intervalo ribos netaikomos kokybės kontrolės rezultatams.

2. Jei naujagimio bilirubino (nBili) vertė yra mažesnė nei 2,0 mg/dl (34 μmol/l) pranešimo intervalas, pranešama vertė < 2,0 (arba < 34).

Paciento mėginio ataskaitos pranešimai

Toliau pateiktoje lentelėje aprašomi pranešimai, kurie rodomi paciento mėginio ataskaitose:

Pranešimas	Aprašas
„↓ or ↑ = Out of range“ (rodyklė žemyn arba rodyklė aukštyn = nepatenka į intervalą)	Rezultatas yra didesnis arba mažesnis už paciento intervalą.
„-----↓ or -----↑ = Out of reporting range“ (rodyklė žemyn arba rodyklė aukštyn = nepatenka į pranešimo intervalą)	Rezultatas yra didesnis arba mažesnis už pranešimo intervalą.
„-----? = Question result“ (-----? = svarstytinas rezultatas)	Kai matavo šį parametą, sistema aptiko neįprastą atsaką.
„D2 Excessive Drift:“ (per didelis D2 pokytis:)	Pranešime nurodytas parametras viršijo kalibravimo ribas.
„D3 Slope Error:“ (D3 nuolydžio klaida:)	Pranešime nurodytas parametras viršijo kalibravimo ribas.
„D4 Offset Error:“ (D4 poslinkio klaida:)	Pranešime nurodytas parametras viršijo kalibravimo ribas.
„Temp Out of Range“ (temperatūra nepatenka į intervalą)	Baigiant mėginio analizę mėginio temperatūra nepatenka į priimtina matavimo intervalą.
„Report data edited“ (redaguoti ataskaitos duomenys)	Redaguoti mėginio demografiniai duomenys.
„D70 Optics Error:“ (D70 optinės sistemos klaida:)	Įvyko klaida „CO-ox“ optinėje matavimo sistemoje. Po pranešimo pateiktas skaičius parodo klaidos tipą.

Pranešimas	Aprašas
„D75 Lamp Failure“ (D75 lempos gedimas)	Sugedo „CO-ox“ halogeninė lempa.
„D76 COox Electronics Error:“ (D76 „CO-ox“ elektroninės įrangos klaida:)	Įvyko „CO-ox“ elektroninių komponentų klaida. Po pranešimo pateiktas skaičius parodo klaidos tipą.
„D77 COox Temperature Error“ (D77 „CO-ox“ temperatūros klaida)	Įvyko „CO-ox“ temperatūros valdymo komponentų klaida.
„COox Sample Temp Out of Range“ („CO-ox“ mėginio temperatūra nepatenka į intervalą)	Baigiant mėginio analizę mėginio temperatūra nepatenka į priimtina matavimo intervalą.
„Excessive Bubbles in COox Sample“ (per daug burbuliukų „CO-ox“ mėginyje)	Sistema negali analizuoti mėginio „CO-ox“ dalies, nes „CO-ox“ mėginių kameroje aptikti burbuliukai.
„SulfHb > 1.5%“ (SulfHb > 1,5%)	Sistema aptinka sulfhemoglobina, kurio koncentracija didesnė nei 1,5%.

Mėginio rezultatų apjungimas į „a-v“ tyrimo ataskaitą

Atlikdami šią procedūrą apjunkite arterinio ir maišyto veninio kraujo mėginio rezultatus, kad sukurtumėte „a-v“ tyrimo ataskaitą.

Arterinio kraujo mėginius galima apjungti tik su maišyto veninio kraujo mėginiais, o ne veninio kraujo mėginiais.

Prieš pradedant

Norėdami rasti mėginių analizės instrukcijas, žr. *Pacientų mėginių analizė*, 2 - 18 psl.

Užtikrinkite, kad mėginiai atitinka toliau nurodytus reikalavimus:

- Dviejų mėginių analizės trukmės skirtumas „RAPIDPoint 500“ sistemoje turi būti mažesnis nei 60 minučių.
- Pacientų ID yra vienodi arba
- Tik vienam iš dviejų mėginių priskirtas paciento ID arba
- Nė vienam mėginiui nėra priskirto paciento ID.
- Rezultatai turi patekti į pO_2 , tHb ir FO_2Hb pranešimo intervalus. Jei bet kurie šių rezultatų nepatenka į pranešimo intervalą, mėginių negalima apjungti.

Pastaba Apjungus mėginius, bus galima peržiūrėti tik naujai apjungtą „a-v“ mėginį ekrane **Rezultatai**. Šiame mėginyje bus arterinio kraujo mėginio rezultatai ir „a-v“ rezultatai.

Atlikite šią procedūrą, kad apjungtumėte mėginio rezultatus į „a-v“ tyrimo ataskaitą:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.

Pastaba Jei norite redaguoti apjungiamų mėginių demografinius duomenis (pvz., paciento vardą ir pavardę), prieš apjungdami mėginius, turite suredaguoti duomenis. Žr. *Demografinių duomenų redagavimas ekrane „Rezultatai“*, 2 - 33 psl.

3. Pasirinkite **Patients** (pacientai).

Parodomas pacientų mėginių sąrašas.

4. Suraskite vieną iš norimų apjungti mėginių:

Mėginio paieškos tipas	Procedūra
Papildomų mėginių peržiūra	a. Pasirinkite rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus, norėdami judėti per sąrašą. b. Pasirinkite norimą apjungti mėginį.
Mėginio paieška pagal paciento ID	a. Pasirinkite Search (paieška). b. Įveskite paciento ID ir pasirinkite mygtuką Tęsti . c. Pasirinkite norimą apjungti mėginį.

5. Pasirinkite **Combine** (apjungti).

Sąrašė dabar rodomi tik tie mėginiai, kuriuos galima apjungti su pirmuoju pasirinktu mėginiu.

6. Pasirinkite mėginį, kurį norėsite naudoti rezultatams apjungti, o tada pasirinkite **Combine** (apjungti).

Sistema paragins įvesti paciento minutinio širdies išstumiamo kraujo tūrio (Qt) vertę.

7. Įveskite minutinio širdies išstumiamo kraujo tūrio vertę, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.8. Peržiūrėkite ekrane rodomus rezultatus. Pasirinkdami mygtuką **Grąžinti**, kad sugrįžtumėte į pirmąjį ekraną „Results“ (rezultatai).9. Kai pabaigsite rezultatų peržiūrą, pasirinkite mygtuką **Tęsti**.10. Išspausdintoje „a-v“ tyrimo ataskaitoje rodomi „a-v“ rezultatai, arterinio kraujo mėginio rezultatai ir pO_2 , tHb bei FO_2Hb rezultatai, gauti ištyrus maišyto veninio kraujo mėginį.

Išspausdintoje „a-v“ tyrimo ataskaitoje pateikiama tokia informacija:

- Identifikuojamas pacientas ir mėginys
- Arterinio kraujo mėginio rezultatai
- Maišyto veninio kraujo mėginio rezultatai
- „a-v“ tyrimo rezultatai
- Paciento ir mėginio demografiniai duomenys
- Paciento intervalai, nustatyti sąrankos meniu

Norėdami identifikuoti su rezultatais rodomus simbolius, žr. *Rezultatų simbolių paaiškinimas*, 2 - 27 psl.

Paciento mėginio rezultatų iškvietimas

Naudokite šią procedūrą jau ištirtų pacientų mėginių rezultatams peržiūrėti ir spausdinti. Rezultatus taip pat galite išsiųsti į „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą arba į LIS. Jei norite pakeisti jau ištirtų pacientų mėginių demografinius duomenis, žr. *Demografinių duomenų redagavimas ekrane „Rezultatai“*, 2 - 33 psl.

Atlikdami šią procedūrą peržiūrėkite paciento mėginio rezultatus:

1. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.
2. Pasirinkite **Patients** (pacientai).
3. Parodomas pacientų mėginių sąrašas.
4. Pasirinkite norimą mėginį arba suraskite norimus peržiūrėti paciento mėginio rezultatus:

Veiksmas	Procedūra
Papildomų mėginių peržiūra	a. Pasirinkite rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus, norėdami judėti per sąrašą. b. Pasirinkite norimą peržiūrėti mėginį.
Mėginio paieška pagal paciento ID	a. Pasirinkite Search (paieška). b. Pasirinkite Clear (išvalyti), kad panaikintumėte dabartinio paciento ID. c. Įveskite paciento ID ir pasirinkite mygtuką Tęsti. d. Pasirinkite norimą peržiūrėti mėginį. Galite pasirinkti Previous (ankstesnis), kad sugrįžtumėte į visą mėginių sąrašą.

5. Pasirinkto mėginio rezultatų peržiūra:
 - a. Pasirinkite **Results** (rezultatai).
 - b. Pasirinkite **More Results** (daugiau rezultatų), kad peržiūrėtumėte kitų praneštų parametrų rezultatus.
 - c. Pasirinkite mygtuką **Spausdinimas**, kad išspausdintumėte paciento mėginio ataskaitą.
Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, kai pasirinksite mygtuką **Spausdinimas**, sistema rezultatus taip pat išsiųs į kompiuterių sistemą.
 - d. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į pacientų mėginių sąrašą.
6. Pakartokite 4 ir 5 veiksmus, kad surastumėte kitus paciento rezultatus, arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Demografinių duomenų redagavimas ekrane „Rezultatai“

Atlikite šią procedūrą, norėdami redaguoti jau analizuotų paciento mėginių paciento arba mėginio demografinius duomenis, pvz., paciento vardą ir pavardę arba temperatūrą. Jei redaguosite paciento vardą ir pavardę, lytį arba gimimo datą, sistema taikys visų išsaugotų paciento mėginių pakeitimus. Demografinius duomenis galite redaguoti, jei ši parinktis įjungta sąrankos meniu.

Taip pat galite išspausdinti paciento mėginio ataskaitą su redaguotais duomenimis, o duomenis išsiųsti į „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą arba į LIS.

Atlikite šią procedūrą, norėdami ekrane Results (rezultatai) redaguoti demografinius duomenis:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.
3. Pasirinkite **Patients** (pacientai).

Parodomas pacientų mėginių sąrašas.

Pasirinkdami rodyklių aukštyn arba žemyn mygtukus peržiūrėkite kitus sąraše esančius pacientus.

Jei norite ieškoti paciento, eikite į 4 veiksmą.

Jei ne, eikite į 5 veiksmą.

4. Norėdami ieškoti paciento, atlikite šiuos veiksmus:
 - a. Pasirinkite **Search** (paieška).
 - b. Pasirinkite **Clear** (išvalyti), kad panaikintumėte dabartinio paciento ID.
 - c. Įveskite paciento ID ir pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
 - d. Pasirinkite **Previous** (ankstesnis), kad sugrįžtumėte į visą mėginių sąrašą.
 - e. Pasirinkite norimą redaguoti mėginį ir pasirinkite **Results** (rezultatai).
5. Pasirinkite norimą mėginį ir pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.

6. Pasirinkite **Edit** (redaguoti), kad parodytumėte demografinių duomenų laukus.
 - a. Redaguokite demografinius duomenis.
 - b. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Galite pasirinkti mygtuką **Grąžinti**, kad sugrįžtumėte prie paciento rezultatų ir neišsaugotumėte pakeitimų.
 - c. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), kad išsaugotumėte pakeitimus ir sugrįžtumėte prie paciento rezultatų.

Pasirinkdami rodyklę žemyn suredaguokite papildomus demografinius duomenis.

Pasirinkite mygtuką **Patient List** (pacientų sąrašas), jei rezultatus reikia priskirti kitam pacientui.
7. Pasirinkite mygtuką **Spausdinimas**, kad išspausdintumėte paciento mėginio ataskaitą.

Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, kai pasirinksite mygtuką **Spausdinimas**, sistema rezultatus taip pat išsiųs į kompiuterių sistemą. Sakinys ataskaitoje parodo, kad duomenys buvo redaguoti.
8. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į pacientų mėginių sąrašą.
9. Pakartokite 4–8 veiksmus, kad suredaguotumėte kitų pacientų mėginių demografinius duomenis, arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

3 Kalibravimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija:

- Paaiškinamas 1 taško, 2 taškų ir visas kalibravimas
- Kalibravimo procedūros
- Aprašoma kalibravimo ataskaita

Kalibravimo apžvalga

Sistema nustatytais intervalais automatiškai atlieka kalibravimą ir, jei reikia, tiriant kiekvieną mėginį:

- Sistema automatiškai sukalibruoja jutiklius: 1 taško kalibravimai suplanuoti vykdyti reguliariais 30 minučių intervalais tarp kalibravimų. Atliekant 1 taško kalibravimą koreguojamas arba parametro poslinkio, arba nuolydžio pokytis matuojant vieną žinomos koncentracijos reagentą.
- Kiekvienas ketvirtas suplanuotas kalibravimas yra 2 taškų kalibravimas, o kiekvienas ketvirtas 2 taškų kalibravimas yra visas kalibravimas. Atliekant 2 taškų kalibravimą koreguojamas ir parametro poslinkio, ir nuolydžio pokytis matuojant du žinomos koncentracijos reagentus.
- Atliekant kiekvieną 2 taškų kalibravimą taip pat matuojama tHb parametro nulinė vertė, o atliekant kiekvieną visą kalibravimą matuojamos tHb parametro nulinė ir nuolydžio vertės. Jei nulinė kalibravimo vertė viršija pokyčio ribas, tada atliekant 1 taško kalibravimą matuojama nulinė vertė, kol pašalinama pokyčio paklaida.

Kalibruojant nereikia atlikti jokių operatoriaus veiksmų. Jei būtina, sistema gali atidėti kalibravimą, kad galėtų analizuoti mėginį. Šiuo atveju pranešime, kuriuo informuojama, kad sistema užsiėmusi, pateikiamas mygtukas **STAT**, leidžiantis pertraukti kalibravimą. Tačiau, jei praeina maksimalus laikotarpis tarp automatinių kalibravimų, sistema turi pabaigti kalibravimą, kad galėtų leisti atlikti mėginio analizę. Parodomas pranešimas, kuriuo informuojama, kad sistema užsiėmusi, neleidžia pertraukti kalibravimo.

Kalibruojant, jei sistema aptiks parametro problemą, ji pakartos kalibravimą du kartus. Išspausdintoje ataskaitoje ir įvykių žurnale bus parodytas pranešimas „Additional Cal Required“ (reikalingas papildomas kalibravimas). Jei kalibravimai nesėkmingi, sistema išjungs parametą. Toliau galėsite gauti kitų parametrų rezultatus. Tačiau nepavykusio parametro negalėsite matuoti tol, kol nepavyks jo kalibravimas. Galite atlikti kalibravimą arba galite palaukti, kol bus sėkmingai atliktas kitas parametro kalibravimas. Norėdami atlikti kalibravimą, žr. *Kalibravimo vykdymas*, 3 - 4 psl. Jei parametro kalibravimai neatliekami sėkmingai, turite pakeisti kasetę, kad galėtumėte gauti sistemos išjungto parametro rezultatus.

Papildomi kalibravimai

Sistema atlieka papildomus kalibravimus per mėginio analizę per pirmąsias keletą valandų po to, kai įdėjote naują matavimo kasetę. Šiais kalibravimais užtikrinama, kad kasetė būtų paruošta mėginio analizei atlikti. Taip pat tam tikrais atvejais sistema atlieka papildomus kalibravimus per mėginio analizę, kad sumažintų trukdančių medžiagų poveikį jutikliams. Šių papildomų kalibravimų rezultatai nerodomi ekrane, nespausdinami ir nerodomi ekrane **Rezultatai**. Sistema grąžina automatinio kalibravimo grafiką, kai jutikliai atsigauna po trukdžių. Kai reikalingi šie papildomi kalibravimai, atliekant analizę mėginių rezultatai neatnaujinami, analizės trukmė pailgėja dėl papildomo kalibravimo, o visos išspausdintos kalibravimo ataskaitos yra būsenos ataskaitos.

Kalibravimo ataskaitos formatai

„RAPIDPoint 500“ sistema suteikia du kalibravimo ataskaitos formatus. Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktis, sistema išspausdina visą kalibravimo ataskaitą arba sistemos būsenos ataskaitą. Taip pat galite pasirinkti, kad nenorėsite spausdinti ataskaitos:

- Visoje ataskaitoje rodomos matavimo ir pokyčio vertės ir aprašas, paaiškinantis rezultatų simbolius.
- Būsenos ataskaitoje aprašomi kalibravimo rezultatai, kaip pavykęs arba nepavykęs kalibravimas, ir identifikuojami bet kokie parametrai, kurių kalibravimas nepavyko.

Pastaba Jei kalibruodama sistema negali pranešti vertės, viso kalibravimo ataskaitose rezultatas bus tuščias.

Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, sistema automatiškai išsiunčia kalibravimo duomenis į šias kompiuterių sistemas.

Kalibravimo vykdymas

Naudokite šią procedūrą 1 taško, 2 taškų arba visam kalibravimui atlikti:

Pastaba Tik operatoriai, kuriems suteikta 1 arba 2 saugumo lygio prieiga, gali kalibruoti sistemą.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Ekrane **Analysis** (analizė) pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Calibrate** (kalibruoti).

Pastaba Negalite kalibruoti bent 3 valandas po naujos matavimo kasetės įdėjimo. Per šį laikotarpį sistema atlieka automatinį kalibravimą. Per šį laikotarpį mygtukas **Restart Cartridge** (iš naujo paleisti kasetę) rodomas vietoje mygtuko **Calibrate** (kalibruoti). Mygtukas **Restart Cartridge** (iš naujo paleisti kasetę) leidžia pradėti kasetės pakartotinį inicijavimą, jei nepavyksta kasetės kalibravimas.

Gali būti, kad kai kurio tipo kalibravimo negalėsite atlikti, nes netrukus turi prasidėti suplanuotas automatinis kalibravimas. Pvz., 1 taško kalibravimo negalima atlikti, jei suplanuota, kad per 30 minučių turi prasidėti 2 taškų kalibravimas.

4. Pasirinkite kalibravimo tipą ir pasirinkite **Start** (pradėti).

Pradedamas kalibravimas.

Sistema parodo pranešimą, kad sistema užsiėmusi. Rodomas laikotarpis iki kalibravimo pabaigos.

Jei norite pertraukti kalibravimą, kad išanalizuotumėte prioritetinį mėginį, pasirinkite **STAT**.

5. Jei nepavyksta sukalibruoti parametro, kalibravimas kartojamas. Kai pabaigiamas kalibravimas, rodomas ekranas **Analysis** (analizė).

4 Kokybės kontrolė

Šiame skyriuje pateikiama informacija:

- Aprašomi 3 kokybės kontrolės analizės tipai, kuriuos galima atlikti „RAPIDPoint 500“ sistemoje
- Kokybės kontrolės analizės procedūros, įskaitant kokybės kontrolės parinkčių pasirinkimo instrukcijas
- Aprašoma „RiliBÄK“ kokybės kontrolės analizė bei pateikiama „RiliBÄK“ kokybės kontrolės standartų pritaikymo procedūra
- Kontrolės tikslinių verčių intervalų peržiūros ir redagavimo procedūra

Kokybės kontrolės analizė

Kokybės kontrolės (QC) medžiagos yra žinomų tikėtinų verčių, apimančių kliniškai reikšmingą kiekvieno parametro intervalą, medžiagos. Norėdami stebėti sistemos veikimą ir diagramose pateikti bet kokias tendencijas, reguliariai suplanuodami ištirkite kontrolines medžiagas. Sukurkite procedūras, kurios bus naudojamos kiekvieną tyrimo dieną analizuojant įvairius kokybės kontrolės mėginius ir kokybės kontrolės medžiagos lygius. Užtikrinkite, kad procedūros atitinka federalinius, šalies ir vietinius reguliuojančios įstaigos kokybės kontrolės vykdymo reikalavimus.

„RAPIDPoint 500“ sistema palaiko 3 šiame skyriuje aprašomas kokybės kontrolės parinktis:

- „AutomaticQC“
- „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė)
- „Unscheduled QC“ (neplanuotos kokybės kontrolės analizė)

Kokybės kontrolės naudojimo gairės

Pastaba Kai „RAPIDPoint 500“ sistemoje atliekate kokybės kontrolės analizę, naudokite tik „RAPIDQC® Complete“ medžiagas arba įdėkite „AutomaticQC“ kasetę. Kitos kokybės kontrolės medžiagos gali neigiamai paveikti parametro veikimo duomenis.

Vadovaukitės šiomis naudojimo gairėmis, kad užtikrintumėte tiksliausius kokybės kontrolės rezultatus:

- Visas kokybės kontrolės medžiagas naudokite taip pat kaip ir pacientų mėginius.
- Kokybės kontrolės procedūros yra bendrosios kokybės užtikrinimo programos dalis. JAV federalinėmis taisyklėmis reikalaujama, kad kiekviena laboratorija sukurtų kokybės kontrolės procedūras, kad galėtų dokumentuoti ir vertinti sistemos veikimą, taip užtikrindama pacientų rezultatų ir ataskaitų tikslumą bei patikimumą. Atliekant kokybės kontrolės analizės rezultatų stebėjimą galima įspėti apie galimas sistemos veikimo problemas. Atliekant trikčių šalinimo operacijas gali būti reikalingas dažnesnis kontrolinių medžiagų naudojimas sistemos veikimui įvertinti.
- Be kasdienio kokybės kontrolės stebėjimo dalyvaudami tarplaboratorinėse kokybės kontrolės tiriamosiose programose galėsite palyginti savo sistemos veikimą su kitose laboratorijose esančiomis sistemomis. Dalyvaudami tarplaboratorinėse kokybės kontrolės tiriamosiose ir įgūdžių tikrinimo programose galėsite identifikuoti sistemos paklaidas, kurių galite neaptikti atlikdami tik vidinio laboratorinio kokybės kontrolės tikrinimo procedūrą.

Kokybės kontrolės parinktys

Analizės „AutomaticQC“ parinktis

Norint padėti įgyvendinti įstaigos kokybės kontrolės tikrinimo programos tikslus, „RAPIDPoint 500“ sistemoje pateikiama analizės parinktis „AutomaticQC“, apimanti šias funkcijas:

- Naudojant analizės parinktį „AutomaticQC“ suplanuotu laiku atliekama suplanuoto lygio kokybės kontrolės analizė. Norint atlikti analizę, operatoriams nebereikia naudoti kokybės kontrolės medžiagos ampulių; sistema kokybės kontrolę atlieka automatiškai. Kasetėje yra visi kokybės kontrolės medžiagos lygiai, reikalingi sistemos veikimui stebėti.
- „AutomaticQC“ kasetėje pateikiami kiekvieno kokybės kontrolės medžiagos lygio tikslinių verčių intervalai, kai pakeičiama kasetė.

Pastaba „AutomaticQC“ kasetės tikslinių verčių intervalai tiksliau parodo sistemos veikimą nei naudojant ampulėse pateiktos kokybės kontrolės medžiagos tikslinių verčių intervalus. „Siemens“ rekomenduoja neredaguoti šių tikslinių verčių intervalų. Tačiau, jei reikia, sistema leidžia redaguoti intervalus.

- Atliekant analizę „AutomaticQC“ sistema palygina rezultatus su kiekvieno parametro intervalais ir identifikuoja bet kokius į intervalą nepatenkančius rezultatus. Išjungiami bet kokie parametrai, kurių kokybės kontrolė nepavyksta. Jei nustatyta sąrankos meniu, kai nepavyksta pirmasis bandymas, sistema pakartoja kokybės kontrolės analizę ir įjungia bet kokius pavykusios kontrolės parametrus, kurių kontrolė anksčiau nepavyko. Išjungiami bet kokie parametrai, kurių kokybės kontrolės antroji analizė nepavyko.

Jei nepavyksta bet kurių frakcijų kokybės kontrolė, tHb išjungiamas ir jo naudoti nebus galima tol, kol nepavyks visų frakcijų kokybės kontrolės analizė.

- Sistema leidžia analizuoti mėginį iš „AutomaticQC“ kasetės be suplanuotos analizės „AutomaticQC“. Kai analizuojate mėginį „AutomaticQC“, rezultatai gali paveikti parametro būseną. Sistema įjungia nepavykusius parametrus, kurių nepavykusio lygio kokybės kontrolės analizė pavyksta, ir išjungia parametrus, kurių kokybės kontrolės analizė nepavyksta. Jei analizuojate įprastus neplanuotus kokybės kontrolės mėginius iš ampulės, rezultatai nepaveikia parametro būsenos.

- Įgaliotasis operatorius gali atstatyti parametą, kuris buvo išjungtas, nes nepavyko kokybės kontrolės analizė. Taip pat galite analizuoti mėginį „AutomaticQC“, kad vėl galėtumėte naudoti parametą, ir kaip galutinį veiksmą, galite pakeisti matavimo kasetę.
- Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktis, sistema išspausdina kokybės kontrolės mėginio ataskaitą. Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, sistema automatiškai išsiunčia kokybės kontrolės rezultatus į šias kompiuterių sistemas.
- Pakeitę matavimo kasetę, kaip analizės „AutomaticQC“ dalį galite nurodyti, kad sistema analizuotų mėginius „AutomaticQC“, prieš operatoriams analizuojant pacientų mėginius.
- Galite pertraukti analizę tarp mėginio „AutomaticQC“ lygių analizės procedūrų, jei reikia analizuoti skubų paciento mėginį. Pasirinkite **STAT** ekrane **AutomaticQC Results** („AutomaticQC“ rezultatai), kad atidėtumėte kito kokybės kontrolės medžiagos lygio analizę. Kai sistema bus parengta, išanalizuokite paciento mėginį. Kai pabaigsite, sistema analizuos bet kokius likusius kokybės kontrolės lygius. Atliekant analizę „AutomaticQC“ sistema parodys analizuojamus kokybės kontrolės lygius ir parodys suplanuotų lygių analizės eigą.
 - Paryškinamas dabartinis analizuojamas lygis.
 - Bet koks lygis, kurio analizė pabaigta, parodytas pabrauktu brūkšniu.
 - Bet koks šiuo metu suplanuotos analizės lygis, bet dar neanalizuotas, rodomas tik su lygio skaičiumi.

Analizės parinktis „Required QC“

Norint padėti įgyvendinti įstaigos kokybės kontrolės tikrinimo programos tikslus, „RAPIDPoint 500“ sistemoje pateikiama analizės parinktis „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), apimanti šias funkcijas:

- Analizės parinktis „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) suplanuotais intervalais paragina atlikti kokybės kontrolės analizę. Sistema parodo nurodytos analizuoti kontrolinės medžiagos lygį. Turite naudoti „Siemens RAPIDQC“ medžiagas, kad atliktumėte analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).

- Kai analizuojate mėginį „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), sistema palygina rezultatus pagal kontrolinės medžiagos to lygio kiekvieno parametro nurodytus intervalus. Sistema identifikuos bet kokius į intervalą nepatenkančius rezultatus. Sistema paragina analizuoti kitą kokybės kontrolės mėginį, jei pirmojo analizė nepavyksta, o tada išjungia bet kokius parametrus, kurių analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) nepavyksta antrąjį kartą. Sistema taip pat išjungia parametrus, jei suplanuotu laikotarpiu neatliekama analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).

Pastaba Jei nepavyksta bet kurių frakcijų kokybės kontrolė, tHb išjungiamas ir jo naudoti nebus galima tol, kol nepavyks visų frakcijų kokybės kontrolės analizė.

- Įgaliotasis operatorius gali atstatyti parametrą, kuris buvo išjungtas, nes nepavyko kokybės kontrolės analizė arba suplanuotu laikotarpiu nebuvo atlikta analizė. Kaip paskutinį veiksmą taip pat galite pakeisti matavimo kasetę, kad vėl galėtumėte naudoti parametrą.
- Sistema leidžia analizuoti įprastus neplanuotus kokybės kontrolės mėginius be suplanuotos analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), bet rezultatai neturės jokio poveikio parametro būsenai.
- Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktį, sistema išspausdina kokybės kontrolės mėginio ataskaitą. Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, sistema automatiškai išsiunčia kokybės kontrolės rezultatus į šias kompiuterių sistemas.
- Gali būti, kad pakeitus matavimo kasetę kaip analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) dalį operatoriai turės analizuoti kokybės kontrolės mėginius anksčiau nei galės analizuoti pacientų mėginius.

Analizės parinktį „Unscheduled QC“

Parinktį „Unscheduled QC“ (neplanuotos kokybės kontrolės analizė) yra numatytoji kokybės kontrolės analizės parinktį. Naudokite šią parinktį, jei nenorėsite atlikti suplanuotos kokybės kontrolės analizės, naudodami analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizę „AutomaticQC“. Vis dar galėsite analizuoti įprastus kokybės kontrolės mėginius, bet jų analizės nesuplanuos arba nestebės „RAPIDPoint 500“ sistema.

Kokybės kontrolės analizės seka

Toliau lentelėje aprašyta kiekvienos iš 3 kokybės kontrolės analizės parinkčių seka:

Kokybės kontrolės parinktis	Aprašas
„AutomaticQC“	Jeigu suplanuotu laikotarpiu neatliksite mėginių „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) analizės, sistema automatiškai išjungs parametrus, kurie susieti su suplanuotomis kontrolinėmis medžiagomis. Norėdami atstatyti parametrus, galite analizuoti kokybės kontrolės mėginius, kurių analizė dabar suplanuota. Įgaliojasis operatorius taip pat gali atstatyti parametrus be kokybės kontrolės mėginių analizės. Taip pat galite papildomai analizuoti įprastą nesuplanuotą kokybės kontrolės mėginį kartu su suplanuotos kokybės kontrolės mėginiu, bet rezultatai neturės poveikio parametrų būsenai. Kai ši parinktis pasirenkama sąrankos meniu, likus 15 minučių iki suplanuotos analizės „AutomaticQC“ pradžios sistema antraštėje parodys laukiamos AQC pranešimą. Šalia mygtuko bus rodomas laikas minutėmis, likęs iki analizės „AutomaticQC“ pradžios. Pasirinkdami mygtuką Perform QC (atlikti kokybės kontrolės analizę) galite pradėti analizę „AutomaticQC“ arba palaukti, kol prasidės analizė „AutomaticQC“, kaip suplanuota. Analizės „AutomaticQC“ dažnį nurodote sąrankos meniu.

Kokybės kontrolės parinktis	Aprašas
„AutomaticQC“	Atliekant analizę „AutomaticQC“ sistema palygina rezultatus su kiekvieno parametro intervalais ir identifikuoja bet kokius į intervalą nepatenkančius rezultatus. Išjungiami bet kokie parametrai, kurių kokybės kontrolė nepavyksta. Jei nustatyta sąrankos meniu, sistema pakartoja analizę, jei bet kurie parametrai nepatenka į intervalą, ir įjungia bet kokius nepavykusios analizės parametrus, kurių analizė pavyko. Parametras taip pat įjungiamas, jei pavyksta atlikti nepavykusio lygio kokybės kontrolę per kitą suplanuotą analizę „AutomaticQC“. Žr. <i>Mėginių „AutomaticQC“ analizė</i>, 4 - 10 psl. Taip pat galite papildomai analizuoti mėginį iš „AutomaticQC“ kasetės kartu su suplanuotu kokybės kontrolės mėginiu, norėdami vėl pabandyti įjungti parametą. Per šią analizę sistema išjungia parametrus, kurių kokybės kontrolės analizės nepavyko atlikti. Įgaliotasis operatorius gali atstatyti parametą neatlikdamas kokybės kontrolės mėginių analizės. Žr. <i>Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas</i>, 4 - 27 psl. Kaip paskutinį veiksmą bet kuris operatorius gali pakeisti matavimo kasetę, kad atstatytų parametą.

Kokybės kontrolės parinktis	Aprašas
„Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė)	Kai ši parinktis pasirenkama sąrankos meniu ir kai suplanuota kokybės kontrolės analizė, sistema antraštėje parodo artėjančios analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) pranešimą. Šalia mygtuko rodomas valandų ir minučių skaičius, per kurį galite analizuoti mėginius „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė). Sąrankos meniu galite nurodyti analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) dažnį. Norėdami analizuoti mėginį „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), naudokite brūkšninių kodų skaitytuvą ir brūkšninių kodų etiketėmis užkoduotas „Siemens“ rekomenduojamas naudoti kokybės kontrolės medžiagos ampulės. Mėginius „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) galite įvesti naudodami ampulę su Quick adapteriu. Kai analizuojate mėginį „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), sistema patikrina, ar nuskaitėte tinkamą suplanuotos kontrolinės medžiagos ampulę. Sistema taip pat palygina rezultatus su tikslinių verčių intervalais (jei juos nurodėte sąrankos meniu) ir paragina pakartoti bet kokių į intervalą nepatenkančių parametrų analizę. Jei nepavyksta atlikti antros parametro analizės, sistema automatiškai išjungia parametą, kad neleistų atlikti tolesnės analizės. Įgaliotasis operatorius gali atstatyti nepavykusios analizės parametą. Žr. <i>Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas</i>, 4 - 27 psl. Kaip paskutinį veiksmą bet kuris operatorius gali pakeisti matavimo kasetę, kad atstatytų parametą.

Kokybės kontrolės parinktis	Aprašas
„Unscheduled QC“ (neplanuotos kokybės kontrolės analizė)	Parinktis „Unscheduled QC“ (neplanuotos kokybės kontrolės analizė) yra numatytoji kokybės kontrolės analizės parinktis. Naudokite šią parinktį, jei nenorėsite atlikti suplanuotos kokybės kontrolės analizės, naudodami analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizę „AutomaticQC“. Vis dar galėsite analizuoti įprastus kokybės kontrolės mėginius, bet jų analizės nesuplanuos arba nestebės „RAPIDPoint 500“ sistema. Be to, kokybės kontrolės rezultatai neturi įtakos parametro būsenai, t. y. parametrai neišjungiami, jei nepavyksta atlikti jų analizės, arba neįjungiami, jei pavyksta atlikti kokybės kontrolės analizę. Žr. <i>Neplanuotos kokybės kontrolės mėginių analizė</i>, 4 - 15 psl. Naudodami ampulę su <i>Quick</i> adapteriu arba švirkštą įveskite kokybės kontrolės mėginius. Brūkšninių kodų nuskaitymas nėra būtinas, bet jį galima atlikti, jei naudojate „Siemens“ kontrolines medžiagas. Jei norite, kad kokybės kontrolės rezultatai būtų palyginti su tikslinių verčių intervalais, sąrankos meniu turite nurodyti analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kontrolines medžiagas ir tikslinių verčių intervalus, ir naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą ir brūkšniniais kodais užkoduotas kokybės kontrolės medžiagos ampules. Žr. <i>Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas</i>, 4 - 28 psl.

Mėginių „AutomaticQC“ analizė

Sistema atlieka suplanuotą kokybės kontrolės analizę be operatoriaus intervencijos. Likus 15 minučių iki analizės „AutomaticQC“ pradžios sistema antraštėje parodo laukiamos AQC pranešimą. Jei norite anksčiau pradėti suplanuotą kokybės kontrolės analizę, pasirinkite mygtuką **Perform QC** (atlikti kokybės kontrolės analizę).

Atlikite toliau pateiktą procedūrą, norėdami analizuoti kokybės kontrolės mėginį, naudodami medžiagą iš „AutomaticQC“ kasetės. Ši procedūra leidžia analizuoti mėginį „AutomaticQC“ kartu su jau suplanuotais mėginiais. Negalite atlikti šios procedūros, kai ekrane rodomas mygtukas **Perform QC** (atlikti kokybės kontrolės analizę).

Pastaba Kai atliekate analizę „AutomaticQC“, sistema įjungia parametrą, kurio kokybės kontrolės analizė anksčiau nepavyko, jei pavyksta atlikti nepavykusio lygio analizę, ir išjungia parametrus, kurių kokybės kontrolės analizės nepavyksta atlikti.

Atlikite šią procedūrą, norėdami analizuoti mėginius „AutomaticQC“:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mėginio „AutomaticQC“ tipo mygtuką, o tada pasirinkite mygtuką **Start** (pradėti).

Bus parodytas ekranas, kuriame galėsite pasirinkti mėginio „AutomaticQC“ lygį.

Nepavykę kokybės kontrolės rezultatai rodomi ekrano dešiniojoje pusėje lentelėje „FailedQC“ (nepavykusi kokybės kontrolė).

3. Pasirinkite norimą analizuoti lygį, o tada pasirinkite **Start** (pradėti).
4. Paraginti įveskite operatoriaus ID, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Ekrane **Rezultatai** bus parodyti analizės „AutomaticQC“ rezultatai.

- Kai pabaigiama analizė, parodomi pasirinktų parametrų rezultatai.
- Nuo ampulės brūkšninio kodo nuskaityta informacija rodoma eilutėje žemiau antraštės. Naudodami piktogramą „Spausdinimas“ išspausdinkite analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) rezultatus. Peržiūrėkite rezultatus.

Toliau pateikti simboliai gali būti rodomi su rezultatais ekrane ir ataskaitoje:

Simolis	Aprašas
↑	Rezultatas didesnis už tikslinių verčių intervalą.
↓	Rezultatas mažesnis už tikslinių verčių intervalą.
----↑	Rezultatas didesnis už pranešimo intervalą.
----↓	Rezultatas mažesnis už pranešimo intervalą.
----?	Kai matavo šį parametą, sistema aptiko neįprastą atsaką.

Analizės „AutomaticQC“ kokybės kontrolės mėginio ataskaitoje pateikiama tokia informacija:

- Identifikuojama kontrolinė medžiaga.
- Sąrankos meniu nustatyti tikslinių verčių intervalai.
- Aprašas, kuriuo paaiškinami rezultatų simboliai.

Sistema automatiškai išspausdins ataskaitą, jei sąrankos meniu įjungta parinktis „Auto Print“ (automatinis spausdinimas). Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktis ir analizuojamus parametrus, jūsų sistemos ataskaita gali būti kitokia.

5. Kai pabaigsite rezultatų peržiūrą, pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Privalomos kokybės kontrolės mėginių analizė

Naudokite šią procedūrą, kad išanalizuotumėte mėginius „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), kai antraštėje rodomas artėjančios analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) pranešimas, parodantis, kad dabar suplanuota kokybės kontrolės analizė, arba jei paragins įdėjus naują matavimo kasetę.

Pranešime „Required QC Due“ (artėja privalomos kokybės kontrolės analizė) rodomas laikas, likęs iki analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) vykdymo pradžios.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Perform QC** (atlikti kokybės kontrolės analizę).
3. Paraginti įveskite ekrane rodomos kontrolinės medžiagos lygį:
 - a. Nuskaitykite ant kokybės kontrolės ampulės esantį brūkšninį kodą.
 - b. Atidarykite ampulę naudodamiesi ampulių atidarytuvu.
 - c. Prie ampulės pritvirtinkite „Quick“ adapterį.
 - d. Įdėkite „Quick“ adapterį su pritvirtinta ampulę į mėginių angą, kaip parodyta ekrane.
 - e. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Sistema įsiurbia mėginį.
4. Paraginti ištraukite „Quick“ adapterį iš mėginių angos, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
5. Paraginti įveskite operatoriaus ID, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Ekrane **Results** (rezultatai) bus parodyti analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) rezultatai.

- Kai pabaigiama analizė, parodomi pasirinktų parametrų rezultatai.
- Nuo ampulės brūkšninio kodo nuskaityta informacija rodoma eilutėje žemiau antraštės.
- Naudodami piktogramą „Spausdinimas“ išspausdinkite analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) rezultatus.

Toliau pateikti simboliai gali būti rodomi su rezultatais ekrane ir ataskaitoje:

Simbolis	Aprašas
↑	Rezultatas didesnis už tikslinių verčių intervalą.
↓	Rezultatas mažesnis už tikslinių verčių intervalą.
-----↑	Rezultatas didesnis už pranešimo intervalą.
-----↓	Rezultatas mažesnis už pranešimo intervalą.
-----?	Kai matavo šį parametą, sistema aptiko neįprastą atsaką.

Mėginių „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kokybės kontrolės mėginio ataskaitoje pateikiama toliau nurodyta informacija.

- Identifikuojama kontrolinė medžiaga.
- Sąrankos meniu nustatyti tikslinių verčių intervalai.
- Aprašas, kuriuo paaiškinami rezultatų simboliai.

Sistema automatiškai išspausdins ataskaitą, jei sąrankos meniu įjungta parinktis „Auto Print“ (automatinis spausdinimas). Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktis ir analizuojamus parametrus, jūsų sistemos ataskaita gali būti kitokia.

6. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, o tada atlikite šiuos veiksmus:

Būsena	Procedūra
Parametrai patenka į intervalą	Tęskite atlikdami kitą užduotį arba pakartokite šią procedūrą nuo 2 veiksmo, jei norite analizuoti kitą kontrolinę medžiagą.
Paragins pakartoti analizę, nes vienas arba daugiau parametrų nepatenka į intervalą	Pasirinkite Yes (taip) ir pakartokite šią procedūrą nuo 3 veiksmo. Galite pasirinkti No (ne), jei nenorite pakartoti analizės. Sistema grąžins į ekraną Analysis (analizė). Išjungiami bet kokie parametrai, kurių kokybės kontrolės analizė nepavyko. Negalėsite pranešti šių parametrų rezultatų, kol nepakeisite matavimo kasetės arba kol įgaliotasis operatorius neatstatys parametrų ir neištirs kokybės kontrolės mėginio, patenkančio į intervalą, kaip aprašyta <i>Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas</i> , 4 - 27 psl.
Antrąjį kartą vienas arba daugiau parametrų nepatenka į intervalą	Sistema grąžins į ekraną Analysis (analizė). Išjungiami bet kokie parametrai, kurių kokybės kontrolės analizė nepavyko. Negalėsite pranešti šių parametrų rezultatų, kol nepakeisite matavimo kasetės arba kol įgaliotasis operatorius neatstatys parametrų ir neištirs kokybės kontrolės mėginio, patenkančio į intervalą, kaip aprašyta <i>Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas</i> , 4 - 27 psl.

Neplanuotos kokybės kontrolės mėginių analizė

Naudodami šią procedūrą išanalizuokite įprastus kokybės kontrolės mėginius, jei nenaudojate analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizės „AutomaticQC“, arba norite papildomai analizuoti mėginius su jau suplanuotais mėginiais.

Pastaba Jei nenuskaitysite ant kokybės kontrolės ampulės esančio brūkšninio kodo, sistema analizuos visus parametrus, net ir parametrus, neįtrauktus į kontrolinės medžiagos analizę. Pvz., jei analizuosite hematokrito kontrolinę medžiagą, sistema rodys kraujo dujų, elektrolitų ir gliukozės rezultatus.

Pastaba Sistema neįjungia parametro, kurio kokybės kontrolės analizė anksčiau nepavyko, jei ji pavyksta tiriant nepavykusios analizės lygį, ir neišjungia parametrų, kurių kokybės kontrolės analizė nepavyksta.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite kokybės kontrolės mėginio tipo mygtuką.
3. Įveskite kokybės kontrolės mėginį:
 - a. Jei reikia, nuskaitykite ant kokybės kontrolės ampulės esantį brūkšninį kodą.
Ekrane rodomas kokybės kontrolės medžiagos pavadinimas, lygis ir partijos numeris.
 - b. Paruoškite mėginį:
Jei mėginio ėmimo prietaisas yra ampulė, atidarykite ampulę ir prie ampulės pritvirtinkite „Quick“ adapterį.
Jei mėginio ėmimo prietaisas yra švirkštas, atidarykite ampulę ir pritraukite kokybės kontrolės mėginio į švirkštą.
 - c. Įkiškite mėginio ėmimo prietaisą į mėginių angą.
 - d. Pasirinkite mygtuką **Start** (pradėti).
Sistema įsiurbia mėginį.
4. Paraginti ištraukite mėginio ėmimo prietaisą iš mėginių angos, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Paraginti įveskite operatoriaus ID, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Parodomas ekranas **Results** (rezultatai).

- Kai pabaigiama analizė, rodomi parametrų rezultatai.
- Pasirinkite piktogramą „Spausdinimas“, kad išspausdintumėte kokybės kontrolės mėginio ataskaitą.

Sistema nepalygina kokybės kontrolės rezultatų su tikslinių verčių intervalais, nebent tikslinių verčių intervalai būtų nurodyti atliekant analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) ir nuskaitėte ant kokybės kontrolės ampulės esantį brūkšninį kodą. Toliau pateikti simboliai gali būti rodomi ekrane ir ataskaitoje:

Simbolis	Aprašas
↑	Rezultatas didesnis už tikslinių verčių intervalą.
↓	Rezultatas mažesnis už tikslinių verčių intervalą.
-----↑	Rezultatas didesnis už pranešimo intervalą.
-----↓	Rezultatas mažesnis už pranešimo intervalą.
-----?	Kai matavo šį parametą, sistema aptiko neįprastą atsaką.

Neplanuotos kokybės kontrolės analizės mėginio ataskaitoje pateikiama tokia informacija:

- Identifikuojama kontrolinė medžiaga, jei nuskaitėte ant kokybės kontrolės mėginio esantį brūkšninį kodą.
- Sąrankos meniu nustatyti tikslinių verčių intervalai.
- Aprašas, kuriuo paaiškinami rezultatų simboliai.

Sistema automatiškai išspausdins ataskaitą, jei sąrankos meniu įjungta parinktis „Auto Print“ (automatinis spausdinimas). Atsižvelgiant į sąrankos meniu pasirinktas parinktis ir analizuojamus parametrus, jūsų sistemos ataskaita gali būti kitokia.

5. Kai pabaigsite rezultatų peržiūrą, pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Analizės „AutomaticQC“ įjungimas ir planavimas

Naudokite šią procedūrą analizei „AutomaticQC“ įjungti ir toliau pateiktai su analize „AutomaticQC“ susijusiai informacijai nustatyti:

- Kiekvienos dienos, kai suplanuota kokybės kontrolės analizė, diena ir laikai.
- Kiekvienos kiekvienu laiko intervalu analizuojamos kontrolinės medžiagos lygiai.
- Įdėjus naują matavimo kasetę analizuojami kiekvienos kontrolinės medžiagos lygiai.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikite šią procedūrą, kad įjungtumėte ir suplanuotumėte analizę „AutomaticQC“:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė).
5. Nustatykite analizės „AutomaticQC“ grafiką:
 - a. Pasirinkite **AutomaticQC Schedule** („AutomaticQC“ grafikas).
Parodomas ekranas **AutomaticQC Schedule** („AutomaticQC“ grafikas) su pirmu pasirinktu laiku ir diena.
Jei nustatytas, rodomas esamas analizės „AutomaticQC“ grafikas.
 - b. Jei norite nustatyti pasirinkto laiko ir dienos lygius, pasirinkite norimo įvesti lygio mygtuką. Norėdami panaikinti lygį, pasirinkite to lygio mygtuką.
 - c. Pasirinkdami rodyklių mygtukus judėkite prie kito laiko arba dienos lauko, kada norėsite suplanuoti analizę „AutomaticQC“, ir įveskite norimą (-us) lygį (-ius).
 - d. Pakartokite c veiksmą, norėdami nustatyti kiekvieno laiko ir dienos lygį, kurį norėsite naudoti per analizę „AutomaticQC“.

6. Jei reikia, pasirinkite kiekvienos kontrolinės medžiagos lygius, kurie turi būti analizuojami, kai įdedama nauja matavimo kasetė:
 - a. Pasirinkite **New M Cartridge QC** (naujos matavimo kasetės kokybės kontrolė).
 - b. Pasirinkite norimus lygius, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Ekrane **AutomaticQC Schedule** („AutomaticQC“ grafikas) pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Įjunkite analizę „AutomaticQC“:
 - a. Pasirinkite **QC Options** (kokybės kontrolės parinktys).
 - b. Pasirinkite **AutomaticQC**.
 - c. Pasirinkite **Repeat** (pakartoti), jei norite, kad sistema pakartotų kokybės kontrolės analizę, kai per pirmąją analizę nepavyksta parametro kokybės kontrolė.
 - d. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
9. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Analizės „AutomaticQC“ tikslinių verčių intervalų išlaikymas

Naudokite šią procedūrą, jei norite, kad pakeitus „AutomaticQC“ kasetę sistema išlaikytų sąrankos meniu jau nustatytus tikslinių verčių intervalus. Priešingu atveju, kai pakeisite „AutomaticQC“ kasetę, sistema sąrankos meniu nustatytus tikslinių verčių intervalus pakeis į intervalus iš „AutomaticQC“ kasetės.

Taip pat šią procedūrą naudokite, jei norite pakeisti sąrankos meniu nustatytus tikslinių verčių intervalus atgal į rekomenduojamus numatytuosius „AutomaticQC“ kasetės intervalus.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).

4. Pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė).

Pastaba Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos ir pasirinksite parinktį, kuri pakeičia tikslinių verčių intervalus, būtinai pakeiskite tikslinių verčių intervalus „RAPIDComm“ sistemoje.

5. Pasirinkite **AutomaticQC Ranges** („AutomaticQC“ intervalai):

Jei norite pasilikti „AutomaticQC“ nustatytus tikslinių verčių intervalus, pasirinkite **Retain Ranges** (išlaikyti intervalus).

Norėdami grąžinti tikslinių verčių intervalus į rekomenduojamas numatytųjų intervalų vertes iš „AutomaticQC“ kasetės, pasirinkite **Retain Ranges** (išlaikyti intervalus), jei pasirinkta, o tada pasirinkite **Reset Defaults** (iš naujo nustatyti numatytąsias vertes).

6. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Privalomos kokybės kontrolės analizės įjungimas ir planavimas

Naudokite šią procedūrą analizės parinkčiai „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) pasirinkti ir toliau pateiktai su analize „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) susijusiai informacijai nustatyti:

- Kiekvienos dienos, kai suplanuota kokybės kontrolės analizė, dienų ir laiko intervalai.
- Kiekvienos kiekvienu laiko intervalu analizuojamos kontrolinės medžiagos lygiai.
- Įdėjus naują matavimo kasetę analizuojami kiekvienos kontrolinės medžiagos lygiai.

Norėdami atlikti analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), turite naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą ir „Siemens RAPIDQC“ kontrolines medžiagas. Norėdami įvesti šių kontrolinių medžiagų pavadinimą, partijos numerį, galiojimo datą ir tikslinių verčių intervalus, žr. *Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas*, 4 - 28 psl.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikite šią procedūrą, kad įjungtumėte ir suplanuotumėte analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė):

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė).
5. Nustatykite analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) grafiką:
 - a. Pasirinkite **Required QC Schedule** (privalomos kokybės kontrolės analizės grafikas).

Parodomas ekranas **Required QC Schedule** (privalomos kokybės kontrolės analizės grafikas). Jei nustatytas, rodomas esamas analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) grafikas.

- Laiko intervalai pateikti kairiojoje pusėje. Numatytoji vertė yra kas 2 valandas.
- Pirmojo laiko intervalas ir diena pasirenkami pagal numatytuosius nustatymus.

Pastaba Kai keičiate intervalus, sistema išvalo bet kokių anksčiau suplanuotų laikų ir lygių laukus.

- b. Pasirinkite **Intervals** (intervalai), kad pasirinktumėte analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) vykdymo laiko intervalus.
 - c. Pasirinkite kiekvieno intervalo valandų skaičių, per kurį sistema turės suplanuoti analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė). Pvz., pasirinkite 8, jei norite suplanuoti kontrolinių medžiagų analizę kas 8 valandas.
 - d. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Vėl parodomas ekranas **Required QC Schedule** (privalomos kokybės kontrolės analizės grafikas), kuriame rodomi pasirinkti laiko intervalai. Pasirinktas pirmasis laiko intervalas ir diena.
 - e. Jei norite nustatyti pasirinkto laiko ir dienos lygius, pasirinkite norimo įvesti lygio mygtuką. Norėdami panaikinti lygį, pasirinkite to lygio mygtuką.

- f. Pasirinkdami rodyklių mygtukus judėkite prie kito laiko intervalo arba dienos, kada norėsite suplanuoti analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), ir įveskite norimus lygius.
 - Įveskite pasirinkto laiko intervalo ir dienos lygį (-ius).
 - Pasirinkdami rodyklių mygtukus judėkite prie kito laiko intervalo arba dienos.
 - Pasirinkdami lygių mygtukus įveskite pasirinkto laiko intervalo ir dienos lygį (-ius).
 - g. Pakartokite f veiksmą, norėdami nustatyti kiekvieno laiko intervalo ir dienos lygį, kurį norėsite naudoti per analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).
 6. Jei reikia, pasirinkite kiekvienos kontrolinės medžiagos lygius, kurie turi būti analizuojami, kai įdedama nauja matavimo kasetė:
 - a. Pasirinkite **New M Cartridge QC** (naujos matavimo kasetės kokybės kontrolė).
 - b. Pasirinkite norimus lygius, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
 7. Ekrane **Required QC Schedule** (privalomos kokybės kontrolės analizės grafikas) pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
 8. Įjunkite analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė):
 - a. Pasirinkite **QC Options** (kokybės kontrolės parinktys).
 - b. Pasirinkite **Required QC** (privalomos kokybės kontrolės analizė), o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
- Pastaba** Užtikrinkite, kad įvedėte kiekvienos suplanuotos kontrolinių medžiagų partijos informaciją, kaip aprašyta *Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas*, 4 - 28 psl. Negalėsite analizuoti suplanuotų kontrolinių medžiagų, kol neįvesite partijos informacijos.
9. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

„RiliBÄK“ kokybės kontrolės analizė

„RiliBÄK“ kokybės kontrolės analizė yra statistika paremtas Vokietijoje privalomas naudoti kokybės kontrolės analizės vykdymo metodas, kurį galima pritaikyti naudoti kitose šalyse. Toliau pateiktos lygtys naudojamos „RiliBÄK“ analizei atlikti.

Sistema naudoja vidutinio kvadratinio nuokrypio formulę, kaip nurodyta toliau:

$$VKN = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - x_{\text{tikslinis}})^2}$$

Sistema naudoja procentinio vidutinio kvadratinio nuokrypio formulę, kaip nurodyta toliau:

$$VKN = ((VKN) / x_{\text{tikslinis}}) \cdot 100$$

Sistema naudoja standartinio nuokrypio formulę, kaip nurodyta toliau:

$$SN(\bar{x}) = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Sistema naudoja variacijos koeficiento formulę, kaip nurodyta toliau:

$$CV\% = \left(\frac{SN(\bar{x})}{\bar{x}} \right) \times 100$$

Analizės „RiliBÄK“ įjungimas ir vykdymas

1. Ekrane **Setup** (sąranka) pasirinkite **QC > QC Options** (kokybės kontrolė > kokybės kontrolės parinktys).
2. Pasirinkite **RiliBÄK**.
3. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Atlikus analizę bet kuris parametro rezultatas, nepatenkantis į „RiliBÄK“ intervalą, rodomas su raudonu tekstu ekrane **Results** (rezultatai).

Jei norite pritaikyti intervalus, atlikite kitame skyriuje aprašytą procedūrą *Pritaikytų kokybės kontrolės intervalo ribų įvedimas*.

Pastaba Maži ir dideli AQC ir privalomos kokybės kontrolės analizės intervalai koreguojami, kad atitiktų „RiliBÄK 2007“ reikalavimus, kuriais apibrėžiamas nuokrypis nuo tikslinės vertės.

Pastaba „CO-ox“ frakcijos, skirtos FO_2Hb , $FCOHb$, $FMetHb$ ir $FHHb$, nėra koreguojamos.

Pritaikytų kokybės kontrolės intervalo ribų įvedimas

1. Ekrane **Setup** (sąranka) pasirinkite QC.
2. Jei atliekate privalomos kokybės kontrolės analizę, pasirinkite **AutomaticQC Ranges** („AutomaticQC“ intervalai).
Jei atliekate privalomos kokybės kontrolės analizę, pasirinkite **Required QC Ranges** (privalomos kokybės kontrolės analizės intervalai).
3. Norėdami peržiūrėti, pasirinkite kokybės kontrolės intervalą.
Parodomas pasirinkto kokybės kontrolės intervalo ekranas.
4. Pasirinkite parametą.
5. Įveskite pasirinkto parametro apatinę ribą, viršutinę ribą arba abi ribas į laukus „Low“ (apatinė riba) ir „High“ (viršutinė riba).

Jei naudojamas „RiliBÄK“ režimas, naudokite šias lygtis, norėdami nustatyti apatinės ir viršutinės ribų vertes:

- Intervalo poslinkis nuo gamyklinės tikslinės vertės =
$$\text{gamyklinė tikslinė vertė} + (\text{gamyklinė tikslinė vertė} * \text{norimas nuokrypis nuo tikslinės vertės})$$
 - Kokybės kontrolės apatinės ribos vertė =
$$(\text{gamyklinė tikslinė vertė} - \text{intervalo poslinkis nuo gamyklinės tikslinės vertės})$$
 - Kokybės kontrolės viršutinės ribos vertė =
$$(\text{gamyklinė tikslinė vertė} + \text{intervalo poslinkis nuo gamyklinės tikslinės vertės})$$
6. Jei reikia, pakartokite 4–5 veiksmus, norėdami nustatyti papildomus parametrus.
 7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

„RiliBÄK“ rezultatų peržiūra

1. Ekrane **Rezultatai** pasirinkite **QC > QC Statistics** (kokybės kontrolė > kokybės kontrolės statistika).

Parodomas ekranas **QC Statistics Data Selection** (kokybės kontrolės statistinių duomenų pasirinkimas). Šiame ekrane pradedama „RiliBÄK“ analizė.

2. Stulpelyje **Lot ID** (partijos ID) pažymėkite mėginių, kurių „RiliBÄK“ analizę vykdysite, laukus **AQC Level** (AQC lygis) arba **Lot ID** (partijos ID).

Norėdami susiaurinti analizuojamų mėginių datos intervalą, naudodamiesi skaičių klaviatūra įveskite datas į laukus **Start Date** (pradžios data) ir **End Date** (pabaigos data).

3. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Atliekant duomenų analizę rodomas ekranas **Wait** (laukite). Kai pabaigiama duomenų analizė, ekrane **QC Statistics** (kokybės kontrolės statistika) parodoma kokybės kontrolės statistika.

„RiliBÄK“ rezultatai ekrane **QC Statistics** (kokybės kontrolės statistika)

Pabaigus analizę „RiliBÄK“ rezultatai ir bendroji informacija apie rezultatus rodomi ekrane **QC Statistics** (kokybės kontrolės statistika).

Ekrane **QC Statistics** (kokybės kontrolės statistika) esančioje lentelėje rodoma toliau pateikta statistinės analizės rezultatų informaciją:

- Parametro pavadinimas ir esamas matavimo vienetas
- Vidutinė vertė
- Analizuotų mėginių skaičius
- „RiliBÄK“ vidutinis kvadratinis nuokrypis (VKN).
- VKN%
- Standartinis nuokrypis (SN)
- Variacijos koeficientas (CV)

Toliau pateikiama bendroji informacija:

- Analizuojamų mėginių datų intervalas nuo seniausio iki naujausio
- Kokybės kontrolės mėginio tipas: „AutomaticQC“ arba RAPIDQC
- Kokybės kontrolės lygis
- Partijos ID (nerodoma naudojant „AutomaticQC“)

Pastaba Norint apskaičiuoti VKN ir VKN%, reikia mažiausiai 15 mėginių. Jei analizuojama mažiau nei 15 mėginių, laukas lieka tuščias. Norint apskaičiuoti standartinį nuokrypį ir variacijos koeficientą, reikia mažiausiai 5 mėginių. Jei analizuojama mažiau nei 5 mėginiai, laukas lieka tuščias.

Išspausdinti „RiliBÄK“ rezultatai

Toliau pateikti punktai taikomi išspausdintai „RiliBÄK“ ataskaitai:

- Išspausdinami visų parametų pavadinimai ir statistika.
- Parodomos parametro matuotos ir tikslinės vertės.
- Parodomas matuotų ir tikslinių verčių procentinis skirtumas.
- Jei parametras viršija leistiną „RiliBÄK“ procentinį nuokrypį nuo esamos kokybės kontrolės tikslinės vertės, tekstas parodo, kad nepavyko atlikti parametro kontrolės.
- VKN ir VKN% vertės nespausdinamos, jei yra mažiau nei 15 galiojančių duomenų taškų.
- Nespausdinamos bet kokio parametro SN ir CV vertės, jei yra mažiau nei penki galiojantys duomenų taškai.
- Parametrų vidutinės vertės nespausdinamos, jei nėra galiojančių duomenų taškų.

Atskiro mėginio pašalinimas iš statistinės analizės

Atlikdamas analizę, operatorius gali pastebėti, kad mėginys nepatenka į intervalą. Į intervalą nepatenkantys mėginiai gali iškraipyti kokybės kontrolės analizės rezultatus. Norėdami iš statistinės analizės pašalinti mėginį, kurį įtariate nepatenkantį į intervalą, atlikite šiuos veiksmus:

1. Ekrane **Results** (rezultatai) pasirinkite **QC > QC List** (kokybės kontrolė > kokybės kontrolės sąrašas).
2. Pasirinkite kokybės kontrolės mėginį, kurį norėsite pašalinti iš statistinės analizės.
3. Pasirinkite **Results** (rezultatai).
4. Pasirinkite **Reject Results** (atmesti rezultatus).
5. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Pasirinktas mėginys bus pašalintas iš statistinės analizės.

Kokybės kontrolės mėginio rezultatų peržiūra ir spausdinimas

Norėdami surasti jau išanalizuotų kokybės kontrolės mėginių rezultatus, naudokite toliau pateiktą procedūrą. Rezultatus galite peržiūrėti, išspausdinti ir išsiųsti į „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą arba į LIS.

Atlikite šią procedūrą, kad peržiūrėtumėte ir išspausdintumėte kokybės kontrolės mėginio rezultatus:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.
3. Pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė).

Parodomas kokybės kontrolės mėginių sąrašas.

Pastaba Naudojant „AutomaticQC“ mėginius, kaip kontrolinės medžiagos pavadinimas rodomas AQC, o partijos numeris yra paskutiniai šeši skaitmenys iš kasetės serijos numerio.

Šalia datos esantis rodyklės simbolis parodo, kad buvo suplanuota mėginio kokybės kontrolė arba reikėjo ją atlikti pakeitus matavimo kasetę.

4. Suraskite norimus peržiūrėti mėginio rezultatus:
 - a. Pasirinkdami rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus peržiūrėkite papildomus kokybės kontrolės mėginius.

Galite pasirinkti rodyklės kairėn ir dešinėn mygtukus, kad peržiūrėtumėte papildomus parametrus. Pasirinkite mėginį, o tada pasirinkite **Results** (rezultatai).
 - b. Jei reikia, pasirinkdami mygtuką **Spausdinimas** išspausdinkite kokybės kontrolės mėginio ataskaitą.

Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, kai pasirinksite mygtuką **Spausdinimas**, sistema rezultatus taip pat išsiųs į kompiuterių sistemą.
 - c. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į kokybės kontrolės mėginių sąrašą.
 - d. Pakartokite veiksmus nuo a iki c, kad surastumėte kitus kokybės kontrolės mėginio rezultatus.
5. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas

Naudodami šią procedūrą įjunkite parametrus, kuriuos sistema išjungė dėl toliau pateiktų priežasčių:

- Nepavyko parametro analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizė „AutomaticQC“.
- Parametro nebuvo galima naudoti, kai buvo atliekama analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba „AutomaticQC“.
- Suplanuotu laikotarpiu nebuvo atlikta analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).

Pastaba Kai atstatote tHb, taip pat įjungiamos visos nepavykusios kokybės kontrolės frakcijos.

Pastaba Kai atstatote parametrą, parametras lieka pasirinktas ir jį galima naudoti atliekant analizę iki kitos suplanuotos kokybės kontrolės analizės.

Atlikite šią procedūrą, kad atstatytumėte parametrus, išjungtus per kokybės kontrolės analizę:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Ekrane **Analysis** (analizė) pasirinkite parametrą, kuris buvo išjungtas, nes nepavyko jo analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizė „AutomaticQC“, arba suplanuotu laikotarpiu nebuvo atlikta analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).

Parodomas ekranas **Restore QC** (kokybės kontrolės atstatymas):

- Bet kurio parametro, kurio tekstas **QC** (kokybės kontrolė) rodomas apatiniame kairiajame kampe, analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizė „AutomaticQC“ nepavyko.
- Bet kuris parametras, kurio tekstas **QC** (kokybės kontrolė) rodomas apatiniame kairiajame kampe ir kuris yra pilkas, parodo, kad reikėjo atlikti parametro analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), bet ji nustatytu laikotarpiu nebuvo atlikta.
- Kai naudojama analizė „AutomaticQC“, dešiniojoje ekrano pusėje rodomas langas **Failed QC** (nepavykusi kokybės kontrolė), identifikuojantis nepavykusios kokybės kontrolės parametrus ir lygius.

Pastaba Jums pasirinkus parametrą, jis liks pasirinktas ir šiame ekrane negalėsite panaikinti jo pasirinkimo.

3. Pasirinkite parametrus, kuriuos norėsite atstatyti, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Būsime sugrąžinti į ekraną **Analysis** (analizė).
4. Išanalizuokite kitą kokybės kontrolės mėginį, norėdami užtikrinti, kad parametrai patenka į tikslinių verčių intervalus.
5. Jei nepavyksta atstatyto parametro kokybės kontrolė, žr. *Trikčių šalinimas*, 6 - 1 psl.

Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas

Naudodami šią procedūrą įveskite toliau pateiktą informaciją apie kontrolines medžiagas, naudojamas analizei „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) atlikti:

- Kontrolinės medžiagos pavadinimas
- Partijos numeris
- Galiojimo data
- Kiekvieno lygio tikslinių verčių intervalai (neprivaloma)

Atlikdami analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), turite naudoti „Siemens RAPIDQC“ kontrolines medžiagas. Per analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) sistema paragina įvesti suplanuotą kontrolinės medžiagos lygį. Kai nuskaitysite ant kontrolinės medžiagos ampulės esantį brūkšninį kodą, sistema patikrins, ar pasirinkote tinkamą lygį ir partiją. Sistema palygins rezultatus su tikslinių verčių intervalais, jei įvesti, ir identifikuos bet kokius į intervalą nepatenkančius rezultatus.

Sistema patikrins kontrolinės medžiagos informaciją ir identifikuos į intervalą nepatenkančius rezultatus. Sistema išjungs į intervalą nepatenkančius parametrus tik tada, jei kontrolinės medžiagos dabar suplanuotos naudoti analizei „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) atlikti. Jei analizuosite kontrolines medžiagas, kai nesuplanuota jų analizė, sistema patikrins kontrolinės medžiagos informaciją, identifikuos į intervalą nepatenkančius rezultatus, bet neišjungs į intervalą nepatenkančių rezultatų.

Norėdami nustatyti šių kontrolinių medžiagų analizės grafiką ir įjungti analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), žr. *Privalomos kokybės kontrolės analizės įjungimas ir planavimas*, 4 - 19 psl.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikite šią procedūrą, kad nustatytumėte naujas analizei „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) skirtas partijas:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė):
5. Pasirinkite **Required QC Ranges** (privalomos kokybės kontrolės analizės intervalai).
6. Nuskaitykite kontrolinės medžiagos 2D brūkšninį kodą:
taip įvesite partijos numerį, galiojimo datą ir parametrų tikslinių verčių intervalus.
7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Pastaba Užtikrinkite, kad suplanavote kontrolinių medžiagų analizę ir įjungėte analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).
8. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Pastaba Jei atsiranda kontrolinės medžiagos „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) 2D brūkšninio kodo nuskaitymo problema, kreipkitės į „Siemens“ techninio aptarnavimo atstovą.

Kokybės kontrolės tikslinių verčių intervalų peržiūra ir redagavimas

Norėdami peržiūrėti ir redaguoti nustatytus kiekvieno kokybės kontrolės medžiagos lygio tikslinių verčių intervalus, norėdami atlikti analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) ir analizę „AutomaticQC“, naudokite toliau pateiktą procedūrą.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikite šią procedūrą, kad peržiūrėtumėte ir suredaguotumėte kokybės kontrolės tikslinių verčių intervalus:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.

3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė):

Pasirinkite **Required QC Ranges** (privalomos kokybės kontrolės analizės intervalai), kad peržiūrėtumėte arba suredaguotumėte analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) intervalus.

Pasirinkite **AutomaticQC Ranges** („AutomaticQC“ intervalai), kad peržiūrėtumėte arba suredaguotumėte „AutomaticQC“ intervalus.

Pastaba Jei partijos nenurodytos, negalėsite naudoti analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) lygių peržiūros mygtukų.
5. Pasirinkite norimą peržiūrėti arba redaguoti lygį.
6. Jei reikia, suredaguokite intervalus:
 - a. Pasirinkdami rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus peržiūrėkite papildomus parametrus.
 - b. Sąraše pasirinkite norimą redaguoti parametą.
 - c. Pasirinkdami mygtuką **Low** (apatinė riba) arba **High** (viršutinė riba) suredaguokite intervalą.
 - d. Pasirinkite **Clear** (išvalyti), o tada įveskite naują vertę.
 - e. Pakartokite veiksmus nuo a iki d, kad suredaguotumėte kitų parametrų apatines ir viršutines ribas.
7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

5 Įprastos procedūros

Šiame skyriuje pateikiamos tokios procedūros:

- Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas
- AQC kasetės keitimas
- Ekranų valymas
- Išorinių paviršių valymas
- Ampulių atidarytuvo ištuštinimas
- Spausdintuvo popieriaus keitimas
- Oro filtro keitimas

Įprastų procedūrų mėnesinio registravimo forma pateikta H priede.

Plovimo / atliekų kasetės keitimas

Simbolis **Plovimo / atliekų kasetė** rodomas antraštėje, kai galima išanalizuoti 30 arba mažiau mėginių arba kai lieka mažiau nei 24 valandos iki kasetės galiojimo pabaigos. Tai leidžia pakeisti kasetę tuo metu, kai sistema neužsiėmusi. Sistema automatiškai parodys pranešimą, jei turėsite pakeisti kasetę, kad galėtumėte atlikti bet kurias kitas užduotis.

Pastaba Jei parodomas pranešimas, kad kasetę reikia pakeisti, eikite prie toliau pateiktos procedūros 4 veiksmo.

Jei turite pakeisti ir matavimo kasetę, ir plovimo / atliekų kasetę, žr. *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.

Reikmuo: plovimo / atliekų kasetė

Atlikdami šią procedūrą pakeiskite plovimo / atliekų kasetę:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Ekrane **Analizė** pasirinkite mygtuką **Sistema**.



BIOLOGINIS PAVOJUS

Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*, A - 1 psl.

Pastaba Simbolis „Plovimo / atliekų kasetė“ rodomas ekrane **Analysis** (analizė), kai artėja kasetės galiojimo pabaiga.

3. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite mygtuką **Plovimo / atliekų kasetė**.

Pastaba Įsitikinkite, kad niekas neužstoja durelių.

4. Pasirinkite **Replace** (pakeisti).

Sistema paleidžia vaizdo įrašą, kuriame rodoma, kaip atlikti šią procedūrą.

5. Jei reikia, prieš pradėdami peržiūrėkite vaizdo įrašą.
6. Atidarykite dureles.

Pastaba Pasirinkite mygtuką **Video** (vaizdo įrašas), kad iš naujo paleistumėte vaizdo įrašą, jei keičiant kasetę reikės pagalbos.

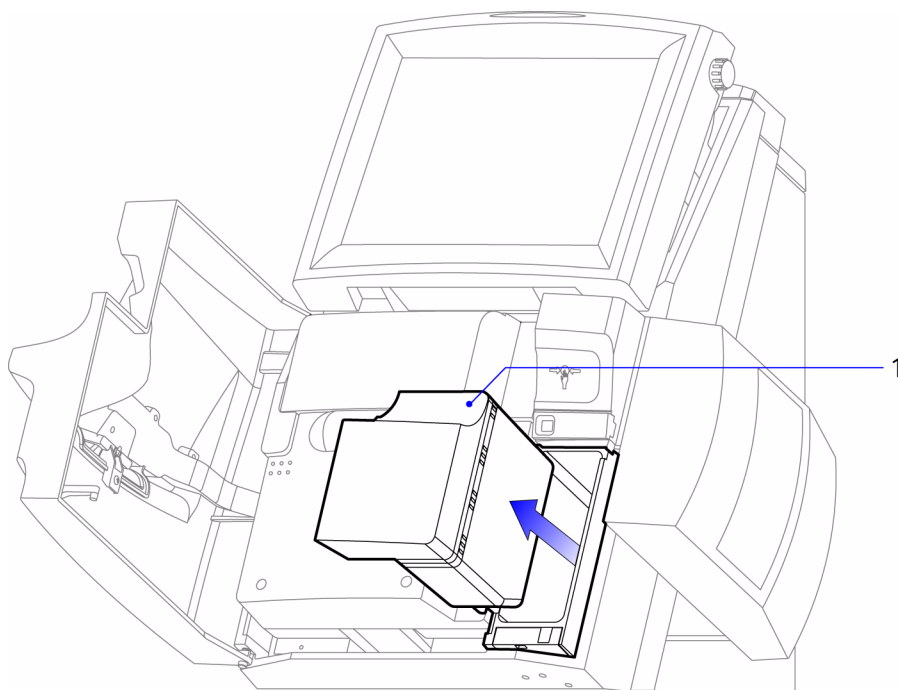
7. Pakeiskite kasetę. Žr. 1 pav.

- a. Išimkite plovimo / atliekų kasetę ir šią kasetę išmeskite pagal savo įstaigos biologiškai pavojingų medžiagų išmetimo protokolą.
- b. Į sistemą įdėkite naują plovimo / atliekų kasetę, tada tvirtai spauskite nurodytą tašką, kol kasetė užsifiksuos vietoje.
- c. Uždarykite sistemos dureles.

Kol sistema ruošia kasetę, rodomas ekranas **Wait** (laukite). Kai kasetė yra parengta naudoti, rodomas ekranas **Analysis** (analizė).

Pastaba Plovimo / atliekų kasetė skirta naudoti tik vieną kartą. Jei plovimo / atliekų kasetė išimama iš sistemos, jos nebegalėsite vėl įdėti į sistemą.

5 - 1 pav: Plovimo / atliekų kasetės keitimas



1 Plovimo / atliekų kasetė

Matavimo ir plovimo / atliekų kasetčių keitimas

Simbolis **Pakeisti kasetes** rodomas antraštėje, kai galima išanalizuoti 30 arba mažiau mėginių arba kai lieka mažiau nei 24 valandos iki kasetės galiojimo pabaigos. Tai leidžia pakeisti matavimo ir plovimo / atliekų kasetes tuo metu, kai sistema neužsiėmusi. Sistema automatiškai parodys pranešimą, jei turėsite pakeisti kasetes, kad galėtumėte atlikti bet kurias kitas užduotis.



DĖMESIO

Neįdėkite matavimo kasetės, kai išjungtas sistemos maitinimas.

Pastaba Jei parodomas pranešimas, kad kasetę reikia pakeisti, eikite prie toliau pateiktos procedūros 4 veiksmo.

Kai keisite matavimo kasetę, tuo pat metu turėsite pakeisti plovimo / atliekų kasetę. Jei reikia pakeisti tik plovimo / atliekų kasetę, žr. *Plovimo / atliekų kasetės keitimas*, 5 - 2 psl.

Reikmenys:

- Matavimo kasetė
- Plovimo / atliekų kasetė



BIOLOGINIS PAVOJUS

Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*, A - 1 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Ekrane **Analysis** (analizė) pasirinkite mygtuką **Sistema**.

Pastaba Simbolis „Pakeisti kasetes“ rodomas ekrane **Analysis** (analizė), kai artėja kasetės galiojimo pabaiga.

3. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite mygtuką **Measurement Cartridge** (matavimo kasetė).

Pastaba Įsitikinkite, kad sistemos priekyje niekas neužstoja durelių.

4. Pasirinkite **Replace** (pakeisti).

Sistema paleidžia vaizdo įrašą, kuriame rodoma, kaip atlikti šią procedūrą.

5. Jei reikia, prieš pradėdami peržiūrėkite vaizdo įrašą.

Jei įdėta „AutomaticQC“ kasetė, įstumkite ir į dešinę pastumkite jungtį ant „AutomaticQC“ kasetės.

Jei „AutomaticQC“ kasetė neįdėta, tęskite nuo 6 veiksmo.

6. Atidarykite dureles.

Pastaba Pasirinkite mygtuką **Vaizdo įrašas**, kad iš naujo paleistumėte vaizdo įrašą, jei keičiant kasetes reikės pagalbos.

7. Išimkite plovimo / atliekų kasetę ir šią kasetę išmeskite pagal savo įstaigos biologiškai pavojingų medžiagų išmetimo protokolą.

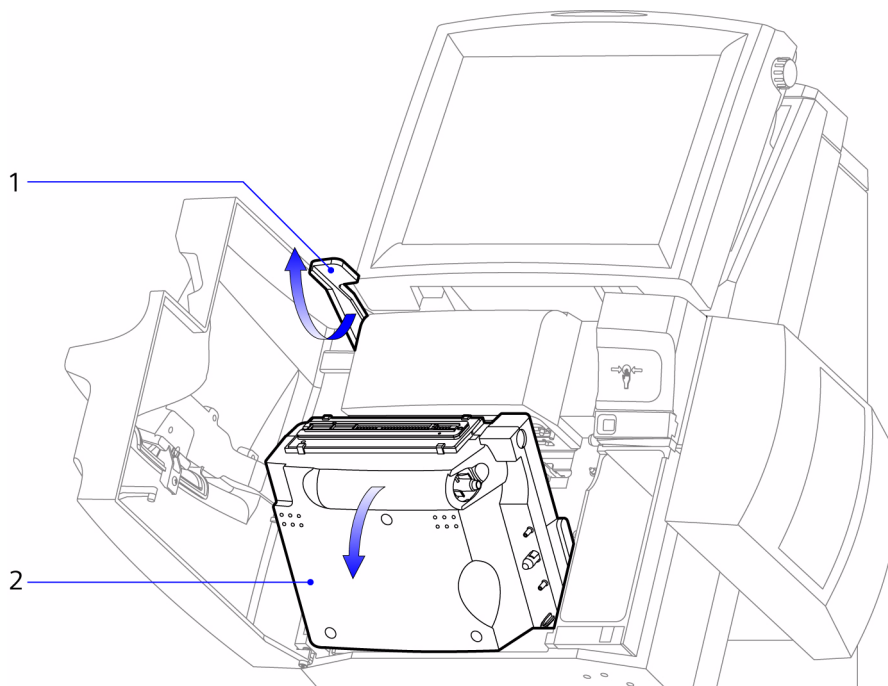
8. Išimkite matavimo kasetę. Žr. 5 - 2 pav.

Pastaba Kai keliate fiksatorių, kad išimtumėte matavimo kasetę, jį kelkite iki galo, kol iš sistemos bus išstumta kasetė.

- a. Pakelkite fiksatorių, išlaikantį matavimo kasetę vietoje, kol kasetė bus išstumta.
- b. Pakelkite matavimo kasetę į viršų ir ją išimkite iš sistemos.

Matavimo kasetę naudokite pagal įstaigos darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis protokolą.

5 - 2 pav: Matavimo kasetės išėmimas

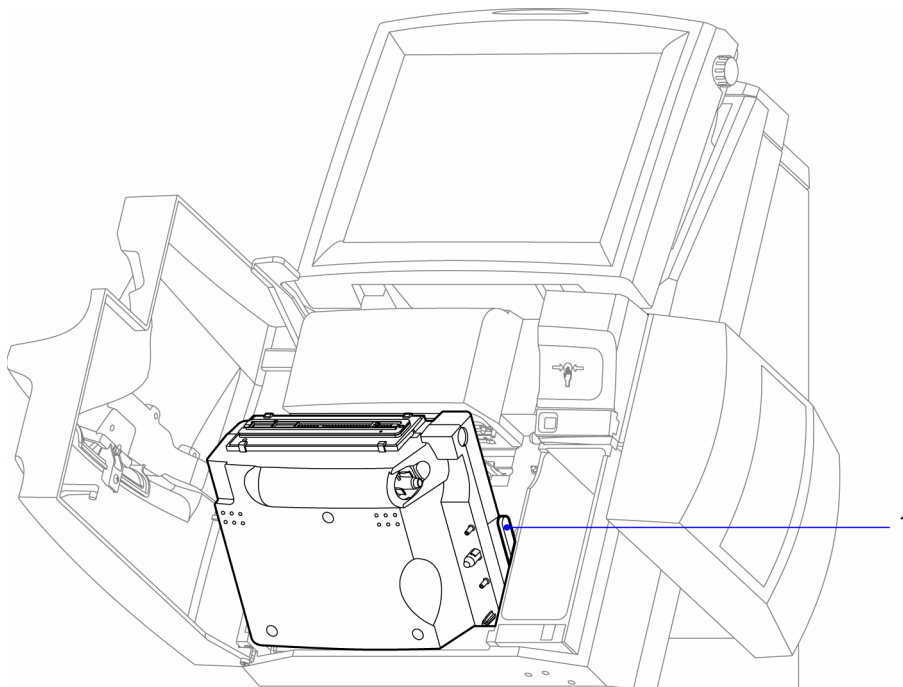


-
- | | |
|---|---|
| 1 | Fiksatorius, kuriuo vietoje išlaikoma matavimo kasetė |
| 2 | Matavimo kasetė |
-

9. Įdėkite naują matavimo kasetę:

- a. Ant kasetės šonų esančius griovelius sulygiuokite su sistemos grioveliais. Žr. 5 - 3 pav.

5 - 3 pav: Matavimo kasetės lygiavimas

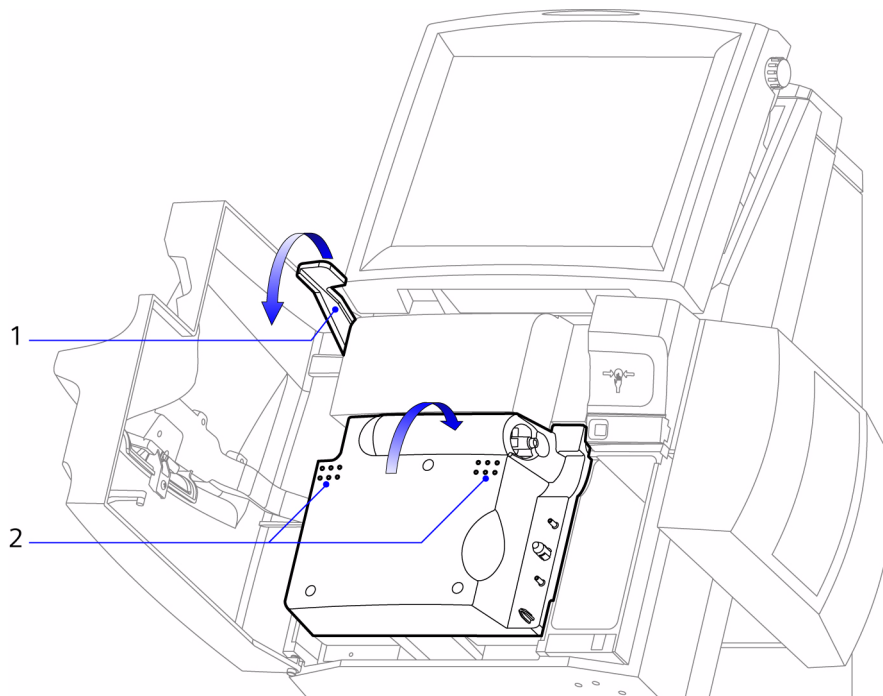


1 Grioveliai ant matavimo kasetės

Pastaba Norėdami įdėti kasetę, turite tvirtai pastumti nykščiais ant iškilų taškų.

- b. Į sistemą įdėkite kasetę, o tada nykščiais spausdami ant iškilų taškų stipriai pastumkite į vidų ir į viršų, kad vietoje užfiksuotumėte kasetę.
- c. Nuleidę fiksatorių užtikrinsite, kad matavimo kasetė išliks savo vietoje. Žr. 5 - 4 pav.

5 - 4 pav: Matavimo kasetės įdėjimas



1 Fiksatorius, kuriuo vietoje išlaikoma matavimo kasetė

2 Iškilę taškai ant matavimo kasetės

10. Į sistemą įdėkite naują plovimo / atliekų kasetę, tada tvirtai spauskite nurodytą tašką, kol kasetė užsifiksuos vietoje.

11. Uždarykite dureles.

Jei įdėta „AutomaticQC“ kasetė, pastumkite jungtį ant „AutomaticQC“ kasetės į kairę, kad ją uždarytumėte. Kol sistema ruošia kasetes, rodomas ekranas **Wait** (laukite).

Jei neįdėta „AutomaticQC“ kasetė, kol sistema ruošia kasetes, rodomas ekranas **Wait** (laukite).

Kai kasetės yra parengtos naudoti, rodomas ekranas **Analysis** (analizė).

Pastaba Plovimo / atliekų kasetė skirta naudoti tik vieną kartą. Jei plovimo / atliekų kasetė išimama iš sistemos, jos nebegalėsite vėl įdėti į sistemą.

12. Paraginti prieš analizuodami pacientų mėginius išanalizuokite mėginius „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė).

Matavimo kasetės pakartotinis inicijavimas

Kiekvieną kartą pakeitus matavimo kasetę automatiškai atliekamas kasetės inicijavimas. Per inicijavimą kalibruojami matavimo parametrai. Šis kalibravimas ne visada pavyksta tikrinant visus parametrus ir užtrunka ilgą laiką.

Galite rankiniu būdu sužadinti matavimo kasetės pakartotinį inicijavimą, jei inicijuojant kasetę nepavyksta sukalibruoti parametro. Taip sutaupoma laiko, kuris priešingu atveju būtų reikalingas, norint pabaigti ir iš naujo pradėti kasetės inicijavimą.

Parametro trikties identifikavimas po kasetės inicijavimo

Jei po inicijavimo ekrano **System** (sistema) įvykių žurnale rodoma parametro triktis arba parametras rodomas perbrauktas su įstriža linija ekrane **Ready** (parengta), rankiniu būdu pakartotinai inicijuokite matavimo kasetę.

Pastaba Dvi parametrai perbraukiančios linijos parodo, kad nepavyko parametro kalibravimas ir mažai tikėtina, kad atlikus pakartotinį kalibravimą bus ištaisyta problema. Jei parametras perbrauktas 2 linijomis, pakartotinai neinicijuokite matavimo kasetės. Jei parametras perbrauktas 2 linijomis, žr. *Problemos, parodytos negalimais naudoti mėginio tipo ir parametrai mygtukais*, 6 - 31 psl.

Matavimo kasetės pakartotinis inicijavimas rankiniu būdu

Kai pabaigiamas kasetės inicijavimas, ekrane **System** (sistema) esantis mygtukas **Calibrate** (kalibruoti) pasikeičia į mygtuką **Restart Cartridge** (iš naujo paleisti kasetę).

1. Norėdami atlikti matavimo kasetės pakartotinį inicijavimą, ekrane **System** (sistema) pasirinkite mygtuką **Restart Cartridge** (iš naujo paleisti kasetę).

Parodomas dialogo langas ir paklausiama, ar norėsite iš naujo paleisti kasetės inicijavimą.

2. Pasirinkite **Yes** (taip).

Parodomas ekranas **Wait** (laukite). Kasetės inicijavimas tęsiamas iki pabaigos.

„AutomaticQC“ kasetės keitimas

Simbolis „AutomaticQC“ kasetė rodomas antraštėje, kai galima išanalizuoti bet kurio kokybės kontrolės medžiagos lygio 10 arba mažiau mėginių arba kai lieka mažiau nei 24 valandos iki kasetės galiojimo pabaigos. Tai leidžia pakeisti „AutomaticQC“ kasetę tuo metu, kai sistema neužsiėmusi. Sistema automatiškai parodys pranešimą, jei turėsite pakeisti kasetę, kad galėtumėte atlikti bet kurias kitas užduotis.



DĖMESIO Neįdėkite kasetės, kai išjungtas sistemos maitinimas.

Pastaba Galite iš naujo įdėti „AutomaticQC“ kasetę, jei taikomi toliau pateikti kriterijai: (1) kasetė per 6 valandas iš naujo įdedama į sistemą, iš kurios buvo išimta, (2) kasetėje liko bent 1 visų AQC tyrimo lygių mėginys ir (3) iki kasetės galiojimo pabaigos liko bent 1 viena naudojimo diena.

Pastaba Jei parodomas pranešimas, kad kasetę reikia pakeisti, eikite prie toliau pateiktos procedūros 4 veiksmo.

Reikmuo: „AutomaticQC“ kasetė

Atlikdami šią procedūrą pakeiskite „AutomaticQC“ kasetę:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Ekrane **Analysis** (analizė) pasirinkite mygtuką **Sistema**.

Pastaba Simbolis „AutomaticQC“ kasetė“ rodomas ekrane **Analysis** (analizė), kai artėja kasetės galiojimo pabaiga.

3. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite mygtuką **AutomaticQC Cartridge** („AutomaticQC“ kasetė).
4. Pasirinkite **Replace** (pakeisti).

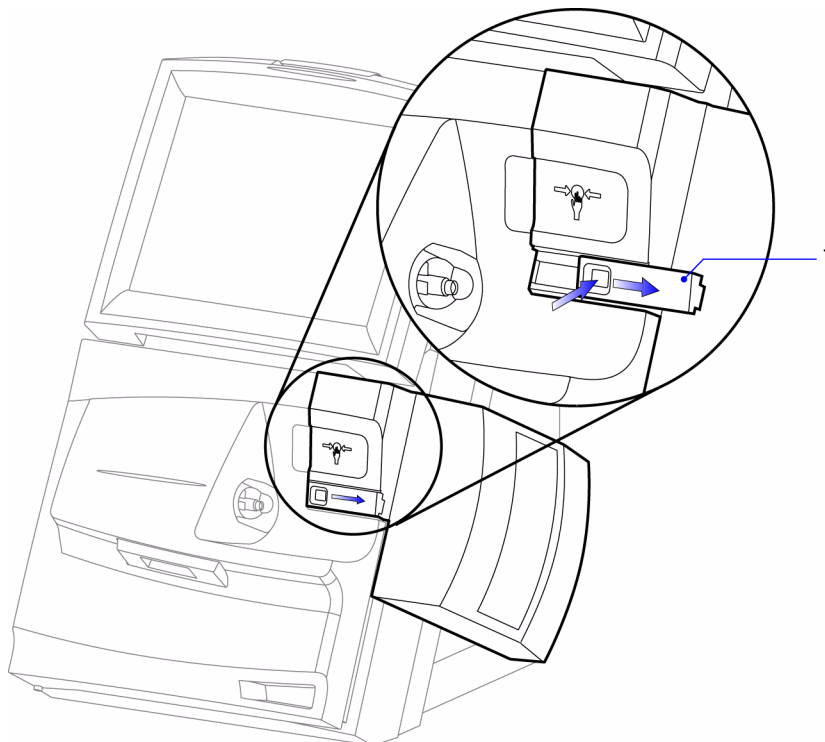
Sistema paleidžia vaizdo įrašą, kuriame rodoma, kaip atlikti šią procedūrą.

5. Jei reikia, prieš pradėdami peržiūrėkite vaizdo įrašą.

Pastaba Pasirinkite mygtuką **Vaizdo įrašas**, kad iš naujo paleistumėte vaizdo įrašą, jei keičiant kasetę reikės pagalbos.

6. Paspauskite į vidų ir slinkite ant „AutomaticQC“ kasetės esančią jungtį į dešinę. Žr. 5 - 5 pav.

5 - 5 pav: Kasetės jungties atidarymas



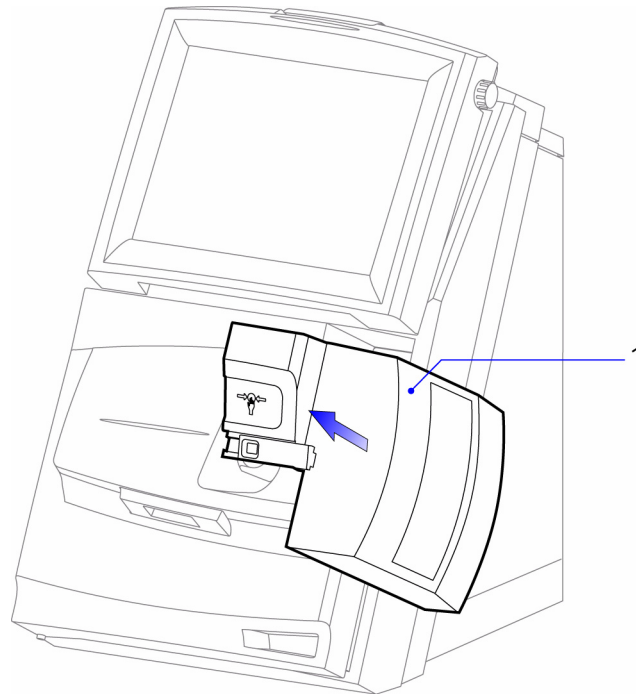
1 Kasetės jungtis

7. Palaukite, kol „AutomaticQC“ kasetė bus išstumta iš sistemos.

Pastaba Įprastai naudojant „AutomaticQC“ kasetę nesusiliečia su biologiškai pavojingomis medžiagomis iš sistemos. Tačiau, jei įtariate, kad kasetė yra užteršta, ją išmeskite pagal ligoninės biologiškai pavojingų medžiagų politiką.

8. Išimkite „AutomaticQC“ kasetę ir ją išmeskite. Žr. 5 - 6 pav.

5 - 6 pav: „AutomaticQC“ kasetės išėmimas



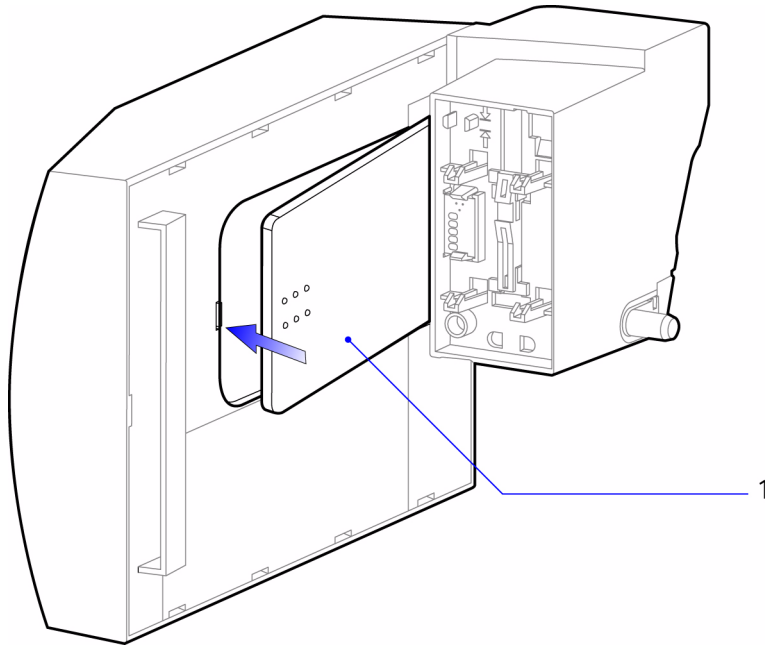
1 „AutomaticQC“ kasetė

9. Įdėkite naują „AutomaticQC“ kasetę:
 - a. Gaukite naują kasetę ir nuimkite po svirtimi esančią geltoną kortelę.

Pastaba Įsitikinkite, kad svirtis užsifiksuoja reikiamoje vietoje.

 - b. Tvirtai nuspaudę svirtį žemyn netoli iškilų taškų uždarysite ir užfiksuosite svirtį kasetėje. Žr. 5 - 7 pav.

5 - 7 pav: Svirties uždarymas ant „AutomaticQC“ kasetės

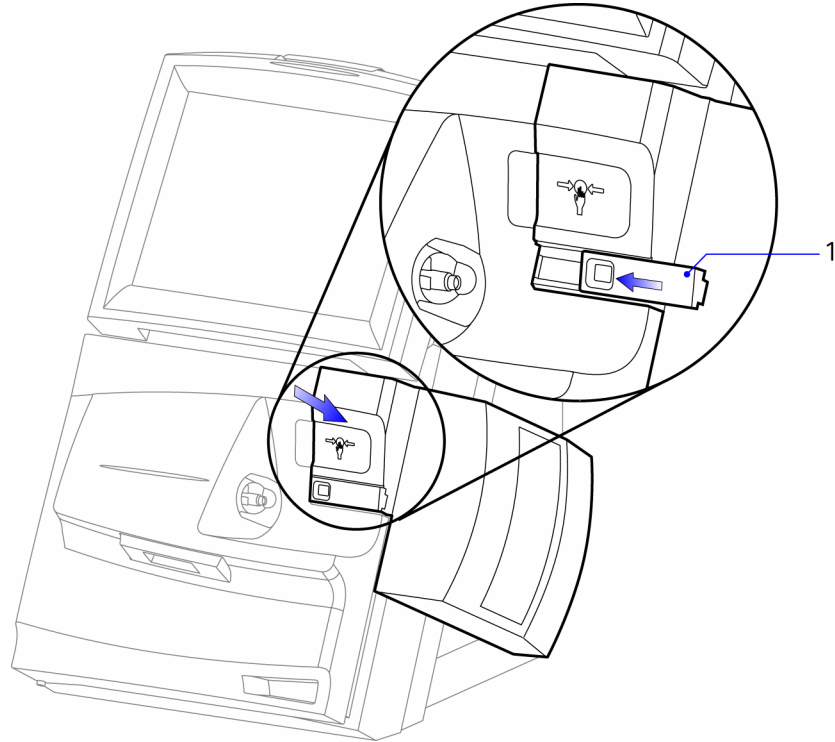


1 Kasetę užfiksuojanti svirtis

Pastaba Nuspaudę kasetę, atleiskite rankas ir patikrinkite, ar kasetė juda į priekį. Jei juda, dar kartą paspauskite, kad ji vietoje užsikisėtų.

- c. Į sistemą įdėkite kasetę, tada tvirtai spauskite rodyklėmis parodytą apskritimą, kol išgirsite, kaip kasetė užsifiksuoja vietoje. Žr. 5 - 8 pav.

5 - 8 pav: „AutomaticQC“ kasetės įdėjimas



1 Kasetės jungtis

10. Slinkdami kasetės jungtį į kairę ją uždarysite.

Kol sistema ruošia kasetę, rodomas ekranas **Wait** (laukite). Kai kasetė yra parengta naudoti, rodomas ekranas **Analysis** (analizė).

„AutomaticQC“ kasetės pakartotinis įdėjimas

Pakartotinio „AutomaticQC“ (AQC) kasetės įdėjimo nauda:

- Jei pirmą kartą iškyla kasetės įdėjimo problema, tą pačią kasetę galite išimti ir vėl įdėti.
- Jei išimsite AQC kasetę režimu „Diagnostics“ (diagnostika), ją vėl galėsite įdėti.
- Galite išimti AQC kasetę, kad nuvalytumėte atliekų korpusą, o tada tą pačią kasetę galite vėl įdėti. Valyti atliekų korpusą bus paprasčiau, kai AQC kasetė yra išimta.

Išėmę galite iš naujo įdėti AQC kasetę, jei kasetė atitinka kriterijus, pateiktus toliau esančiame skyriuje *AQC kasetės pakartotinio įdėjimo kriterijai*.

„AutomaticQC“ kasetės pakartotinio įdėjimo kriterijai

Pastaba Galite iš naujo įdėti kasetę daugiau nei vieną kartą, jei ji atitinka pakartotinio įdėjimo kriterijus.

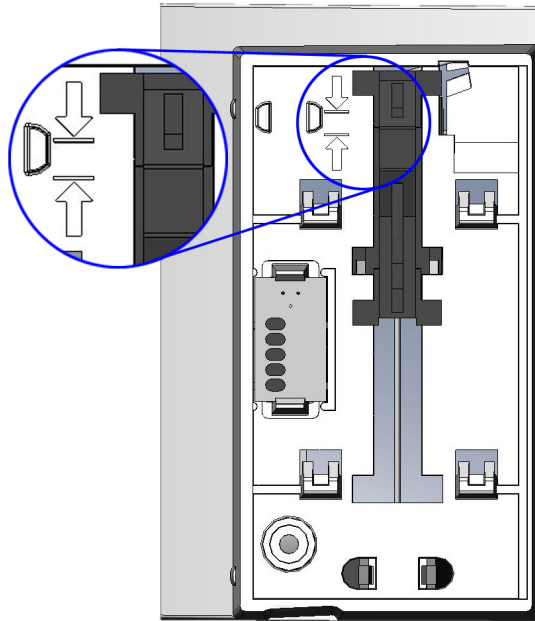
- Kasetę reikia iš naujo įdėti į sistemą, iš kurios ji buvo išimta.
- Kasetę reikia iš naujo įdėti per 6 valandas po išėmimo.
- Kasetėje turi būti likęs bent 1 visų AQC lygių mėginys.
- Turi likti bent 1 kasetės naudojimo dieną iki galiojimo pabaigos.

Įdėjus sistema automatiškai įvertina kasetę. Jei kasetė neatitinka AQC kasetės pakartotinio įdėjimo kriterijų, parodomas pranešimas, kad AQC kasetė negaliojanti. Jei parodomas šis pranešimas, turite įdėti naują kasetę.

„AutomaticQC“ kasetės pakartotinis įdėjimas

Atlikdami šią procedūrą pakartotinai įdėsite „AutomaticQC“ kasetę:

5 - 9 pav: Galinis AQC kasetės sąsajos mazgo vaizdas, kuriame rodomos 2 rodyklės, naudojamos vožtuvui lygiuoti



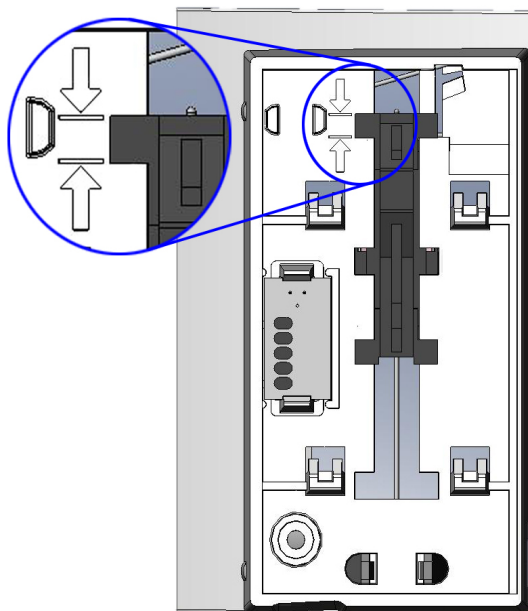
1. Patikrinkite, ar vožtuvas tinkamai sulygiuotas.

Vožtuvas, parodytas 5 - 9 pav., yra netinkamai sulygiuotas. Vožtuvo viršaus nėra tarp rodyklių. Tinkamas lygiavimas parodytas 5 - 10 pav.

Jei vožtuvas netinkamai sulygiuotas, pereikite prie 2 veiksmo.

Jei vožtuvas tinkamai sulygiuotas, pereikite prie 3 veiksmo.

5 - 10 pav: Vožtuvas sulygiuotas taip, kad vožtuvo viršus yra tarp 2 rodyklių



2. Rankomis perkeltite vožtuvą galinėje AQC kasetės pusėje taip, kad vožtuvo viršus būtų sulygiuotas tarp rodyklių, kaip parodyta 5 - 10 pav.
3. Pasirinkite ekraną **System** (sistema).
Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.
4. Pasirinkite mygtuką **AutomaticQC**.
5. Pasirinkite **Replace > Yes** (pakeisti > taip).
6. Norėdami pakartotinai įdėti kasetę, vadovaukitės esamomis vaizdo įrašo instrukcijomis.

Ekranų valymas ir dezinfekavimas

Jei reikia, nuvalykite jutiklinį ekraną, kad nuo ekrano pašalintumėte dulkes, purvą arba išsiliejusius skysčius, ir dezinfekuokite ekrano paviršių.

Reikmenys:

- Pūkelių nepaliekanti šluostė
- 0,5% natrio hipochlorito tirpalas



BIOLOGINIS PAVOJUS

Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*, A - 1 psl.

Norėdami nuvalyti ir dezinfekuoti ekraną, atlikite šią procedūrą:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Sudrėkinkite šluostę natrio hipochlorito tirpalu, kad šluostė būtų drėgna, bet nevarvėtų skystis.
3. Pasirinkite mygtuką **Sistema**, o tada pasirinkite **Clean Screen** (valyti ekraną).

Ekranas **Clean** (valymas) bus rodomas 20 sekundžių. Tai leidžia nušluostyti ekraną ir nesuaktyvinti jokių mygtukų.

Pastaba Norėdami dezinfekuoti ekrano paviršių, nuvalę natrio hipochlorito tirpalu palaukite 10 minučių, o tada vėl įjunkite ekraną **Clean** (valymas) ir nusauskinkite.

4. Kol rodomas ekranas **Clean** (valymas), nušluostykite ekraną sudrėkinta šluoste, o tada kruopščiai nusauskinkite ekraną.

Po 20 sekundžių sistema grąžina ekraną **System** (sistema).

5. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Išorinių paviršių valymas ir dezinfekavimas

Jei reikia, nuvalykite išorinius paviršius, kad nuo paviršių pašalintumėte dulkes, purvą arba išsiliejusius skysčius, ir dezinfekuokite paviršius.

Reikmenys:

- Pūkelių nepaliekanti šluostė
- 0,5% natrio hipochlorito tirpalas



BIOLOGINIS PAVOJUS

Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*, A - 1 psl.



DĖMESIO

Nenaudokite jokių tirpalų, kurių sudėtyje yra benzalkonio chlorido jonų. Nesudrėkinkite mėginių angos arba matavimo ir „AutomaticQC“ kasečių jutiklių kontaktų. Kai valote paviršius, nepurškite valymo tirpalo arba kitų skysčių į mėginių angą arba ant jos arba į sritį už matavimo ir „AutomaticQC“ kasečių. Nepurškite valymo tirpalų arba kitų skysčių ant optinės galvutės mazgo. Jei sudrėks, gali sugesti jutiklių kontaktai ir „CO-ox“ optinės galvutės mazgas, esantys už matavimo kasetės. Kasetėje esantys jutikliai gali sugesti, jei valymo tirpalo pateks į mėginių angą.

Norėdami nuvalyti ir dezinfekuoti išorinius paviršius, atlikite šią procedūrą:

1. Sudrėkinkite šluostę natrio hipochlorito tirpalu, kad šluostė būtų drėgna, bet nevarvėtų skystis.

Pastaba Norėdami dezinfekuoti išorinius paviršius, prieš nusausingdami, nuvalę natrio hipochlorito tirpalu palaukite 10 minučių.

2. Nušluostykite išorinius sistemos paviršius sudrėkinta šluoste, o tada kruopščiai nusausingkite paviršius.

Ampulių atidarytuvo ištuštinimas

Ampulių atidarytuve telpa maždaug 100 ampulių viršūnių.

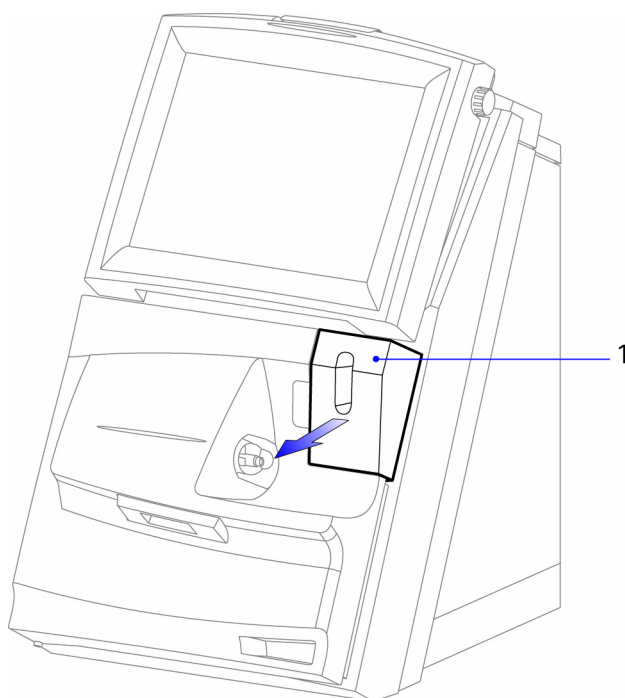
Pastaba Sistemose negalima naudoti ampulių atidarytuvo, kai naudojama „AutomaticQC“ kasetė.

Reikmuo: patvirtintas aštrių daiktų konteineris

Norėdami ištuštinti ampulių atidarytuvą, atlikite šią procedūrą.

1. Iš sistemos išimkite ampulių atidarytuvą. Žr. 5 - 11 pav.

5 - 11 pav: Ampulių atidarytuvo išėmimas



1 Ampulių atidarytuvas

2. Ištuštinkite ampulių atidarytuvą ir ampulių viršūnes išmeskite į patvirtintą aštrių daiktų konteinerį.

Jei būtina, ampulių atidarytuvo vidų galite praskalauti 0,5% natrio hipochlorito tirpalu.

3. Ampulių atidarytuvą iš naujo įdėkite į sistemą.

Spausdintuvo popieriaus keitimas

Pakeiskite spausdintuvo popierių, kai ant popieriaus krašto matosi raudona juostelė.

Reikmuo: spausdintuvo popierius

Atlikdami šią procedūrą pakeiskite spausdintuvo popierių:

1. Suimkite fiksatorių, esantį ant jutiklinio ekrano viršaus, ir patraukę ekraną į priekį atidenkite spausdintuvo skyrių. Žr. 5 - 12 pav.
2. Išimkite seną popieriaus ritinį:
 - a. Atidarykite spausdintuvo skyrių.
 - b. Jei spausdintuve lieka popieriaus, nuplėškite popierių žemiau spausdintuvo.



DĖMESIO Netraukite nuplėšto popieriaus atgal per spausdintuvą. Taip darydami galite sugadinti spausdinimo mechanizmą.

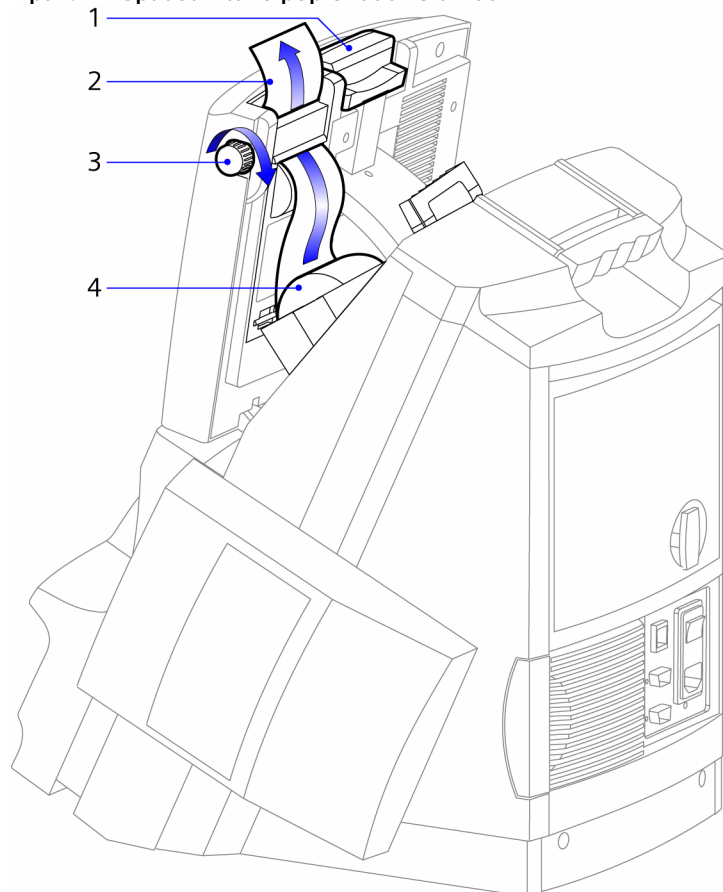
- c. Pagal laikrodžio rodyklę sukite popieriaus perdavimo rankenėlę, kad per spausdintuvą judintumėte nuplėštą popierių.
 - d. Išimkite seną popieriaus ritinį.
 - e. Pasilikite ašį, kurią naudosite su nauju popieriaus ritiniu.
3. Įdėkite naują popieriaus ritinį:

Pastaba Kai perduodate popierių į priekį, žiūrėkite, kaip popierius pereina per spausdintuvą, kad įsitikintumėte, jog jis tinkamai išlenda iš spausdintuvo.

- a. Gaukite naują popieriaus ritinį ir nuimkite išorinę pakuotę.
 - b. Įstatykite ašį į popieriaus ritinio centrą ir įdėkite popierių į spausdintuvo skyrių. Įsitikinkite, kad popierius tvirtai susuktas, o ašies galai įsistato į griovelius ant skyriaus šonų.
 - c. Įdėkite popierių nuo ritinio apačios per spausdintuvo galinę dalį.
 - d. Sistema automatiškai stumia popierių, jei ankstesnis popieriaus ritinys pasibaigė.

- e. Pasukite popieriaus perdavimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, kad iš spausdintuvo viršaus išsikištų nuo 5 iki 8 cm (nuo 2 iki 3 col.) popieriaus.

5 - 12 pav: Spausdintuvo popieriaus keitimas



-
- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Ekrano fiksatorius |
| 2 | Spausdintuvo anga |
| 3 | Popieriaus perdavimo rankenėlė |
| 4 | Spausdintuvo popieriaus skyrius |
-

Pastaba Kai uždarote spausdintuvo skyrių, įsitikinkite, kad spausdinimo popieriaus kraštas išsikiša virš spausdintuvo viršaus.

4. Uždarykite spausdintuvo skyrių.

Pastaba Įdėjus naują popieriaus ritinį pirmosios spausdinamos ataskaitos viršuje nebus spausdinamas logotipas.

5. Koreguokite ekrano peržiūros padėtį.

Oro filtro keitimas

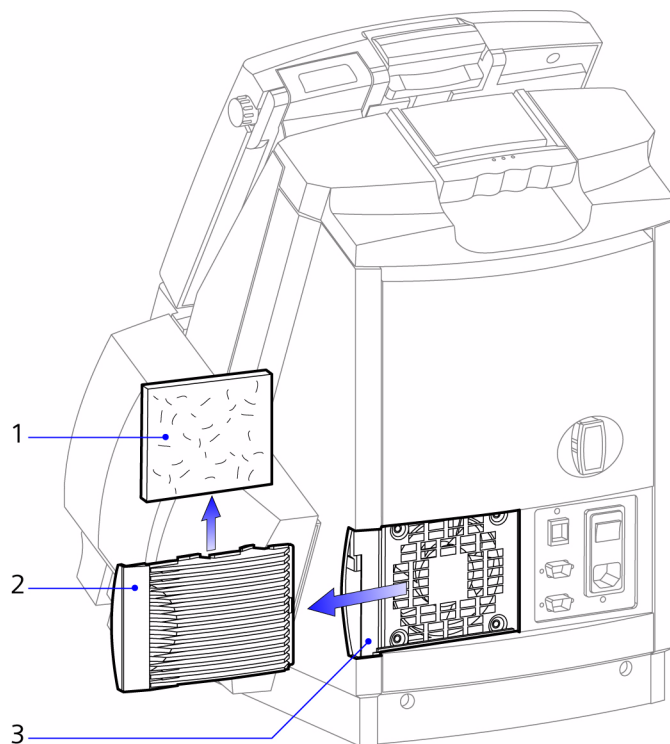
Reguliariai tikrinkite oro filtrą ir jį pakeiskite, jei jis dulkėtas arba nešvarus. Atsižvelgiant į sistemos naudojimo vietos oro dulkių ir pūkelių lygį, gali būti, kad filtrą turėsite tikrinti dažniau. Oro filtras yra apatinėje dešiniojoje sistemos galinio skydelio pusėje.

Reikmuo: oro filtras

Atlikdami šią procedūrą pakeiskite oro filtrą:

1. Iš sistemos ištraukite oro filtro laikiklį. Žr. 5 - 13 pav.
2. Iš laikiklio išimkite filtrą.

5 - 13 pav: Oro filtro išėmimas



-
- | | |
|---|---|
| 1 | Oro filtras |
| 2 | Oro filtro laikiklis |
| 3 | Oro filtro vieta sistemos galiniame skydelyje |
-

3. Į laikiklį įdėkite naują oro filtrą.
4. Į sistemą iš naujo įdėkite oro filtro laikiklį.

6 Trikčių šalinimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija:

- Problemoms diagnozuoti naudojamų pranešimų aprašai: sistemos pranešimai, D kodų pranešimai ir simboliai bei mygtukai
- Su komponentais, pvz., brūkšninio kodo nuskaitymu, spausdinimu, susijusių problemų ir jutiklinio ekrano problemų analizė
- Keitimo procedūros, kurias atlikus išsprendžiamos įprastos problemos, pvz., mėginių angos, matavimo kasetės ir „CO-ox“ lempos problemos
- Sistemos išjungimo procedūros ir veikimo atstatymas po ilgesnės nei 60 minučių trukmės maitinimo trikties

Problemų diagnostavimas

Įvykių žurnalo peržiūra

Naudodami šią procedūrą peržiūrėkite įvykių žurnalą, kuriame pateikiami sistemos pranešimai, suteikiantys informacijos apie sistemos veiklą ir klaidų sąlygas.

Įvykių žurnalą galite peržiūrėti dviem būdais:

- Ekrane **System** (sistema) galite peržiūrėti neišspręstus sistemos pranešimus, kuriais pateikiama informacijos apie esamas sistemos sąlygas.
- Meniu **Results** (rezultatai) galite peržiūrėti esamų ir ankstesnių sistemos sąlygų istorijos žurnalą.

Norėdami peržiūrėti esamus sistemos pranešimus ekrane **System** (sistema):

1. Paraginti įveskite savo slaptažodį.
2. Pasirinkite mygtuką **System** (sistema).

Įvykių žurnale rodomas pranešimų apie esamas sistemos sąlygas, pvz., nebegaliojančio kalibravimo jutiklio pranešimas, sąrašas.

Daugiau informacijos apie kiekvieną pranešimą žr. *Sistemos diagnostiniai pranešimai*, 6 - 4 psl.

3. Pasirinkdami rodyklės aukštyn ir žemyn mygtukus peržiūrėkite papildomus pranešimus.
4. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Norėdami peržiūrėti sistemos pranešimų istorijos sąrašą:

1. Paraginti įveskite savo slaptažodį.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.
3. Pasirinkite **Events Log** (įvykių žurnalas).

Sistema parodo sistemos pranešimų istorijos sąrašą. Sąraše pateikiami iki 250 sistemos įvykių pranešimai.

Daugiau informacijos apie kiekvieną pranešimą žr. *Sistemos diagnostiniai pranešimai*, 6 - 4 psl.

4. Pasirinkdami rodyklės aukštyn ir žemyn mygtukus peržiūrėkite papildomus pranešimus.
5. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

El. pašto klaidų pranešimas

Kai sistemos įvykių žurnale užregistruojamas įvykis „Email Not Sent“ (neišsiųstas el. paštas), parodomas vienas arba daugiau skaitinių SMTP klaidų kodų. Šiais klaidų kodais pateikiama gedimo informacija, kurią galite perduoti vietiniam IT personalui arba vietiniam „Siemens“ techninės priežiūros ir aptarnavimo atstovui. Tai padeda pagreitinti trikčių šalinimo procesą.

Kai įvyksta neišsiųsto el. pašto įvykis, ekrane **Results** (rezultatai) pasirinkite **Events Log** (įvykių žurnalas), kad peržiūrėtumėte skaitinius klaidų kodus.

Norėdami rasti specifinės informacijos apie rodomus skaitinius SMTP klaidų kodus, apsilankykite toliau pateiktoje interneto svetainėje:

```
http://www.answerthatwork.com/Download_Area/  
ATW_Library/Networking/Network__3-  
SMTP_Server_Status_Codes_and_SMTp_Error_Codes.pdf
```

Pastaba Tai nėra „Siemens“ interneto svetainė. „Siemens“ nekontroliuoja šios svetainės turinio ir nėra atsakinga už bet kokį turinio netikslumą. Be to, „Siemens“ negarantuoja, kad galėsite pasiekti šią svetainę.

Sistemos diagnostiniai pranešimai

Problemą rodantys sistemos pranešimai

Sistemos pranešimai gali būti rodomi taip:

- Pranešimai gali būti rodomi pranešimų lauke virš ekrano **Analysis** (analizė) arba virš ekrano **Sistema**. Ribotosios prieigos sistemoje kai kurie pranešimai gali būti rodomi prisiregistravimo ekrane.
- Pranešimai gali būti rodomi įvykių žurnale ekrane **System** (sistema) arba įvykių žurnale, prie kurio prieigą galite gauti iš meniu **Results** (rezultatai). Pvz., kai pakeisite išseikvotą plovimo / atliekų kasetę, pranešimas apie kasetę daugiau nebus rodomas ekrane **Sistema**, bet liks įvykių žurnale, prie kurio prieigą galite gauti iš meniu **Results** (rezultatai).

Toliau pateiktoje lentelėje parodyti pranešimai abėcėlės tvarka:

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„AQC Cartridge Expired“ (pasibaigė AQC kasetės galiojimas)	Buvo viršytas „AutomaticQC“ kasetės naudojimo laikotarpis arba ji išseikvota. Norėdami pakeisti kasetę, žr. „AutomaticQC“ kasetės keitimas, 5 - 9 psl.
„AQC Cartridge Not Valid“ (AQC kasetė negalioja)	Sistema aptiko, kad ką tik įdėtos „AutomaticQC“ kasetės įdėjimo laikotarpis buvo viršytas arba kad kasetė buvo įdėta nenaudojant raginimo metodo, kuriuo prašoma darbus pradėti iš ekrano Sistema . Sistema negali naudoti kasetės. Norėdami pakeisti kasetę, žr. „AutomaticQC“ kasetės keitimas, 5 - 9 psl.
„AQC Connector is Open“ (neprijungta AQC jungtis)	Sistema aptinka, kad ant „AutomaticQC“ kasetės esanti jungtis yra atjungta. Slinkdami jungtį į kairę ją prijunkite.
„AQC Pending“ (laukiama AQC)	Rodoma likus 15 minučių iki kitos suplanuotos analizės „AutomaticQC“ laiko. Su pranešimu rodomas iki analizės „AutomaticQC“ pradžios likęs laikas. Norėdami anksčiau pradėti analizę „AutomaticQC“, pasirinkite mygtuką Perform QC (atlikti kokybės kontrolės analizę). Pranešimas dingsta, kai pradedama analizė „AutomaticQC“.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Additional Cal Required“ (reikalingas papildomas kalibravimas)	Aptikta jutiklio kalibravimo klaida, o sistema pakartojo kalibravimą, bandydama pašalinti klaidą. Šis pranešimas taip pat rodomas išspausdintoje kalibravimo ataskaitoje.
„Additional Wash Required“ (reikalingas papildomas plovimas)	Po „CO-ox“ mėginio analizės atliekant plovimą ir atlikus optinio skaidrumo testą buvo aptiktas pralaidumo pokytis. Sistema pakartojo plovimą, bandydama pašalinti klaidą. Jei po pakartotinio plovimo vėl nepavyksta optinio skaidrumo testas, sistema parodo pranešimą „D70 Optical Error: 2“ (D70 optinė klaida: 2). Sprendimų žr. D70 pranešimo dalyje.
„Analysis is turned off by a remote computer.“ (analizę išjungė nuotolinis kompiuteris.)	„RAPIDComm“ duomenų valdymo sistema arba LIS, prijungta prie „RAPIDPoint 500“ sistemos, išjungė „RAPIDPoint 500“ sistemos analizės funkcijas. Galite atlikti kitas užduotis, pvz., peržiūrėti rezultatus, pakeisti kasetes ir gauti prieigą prie sąrankos meniu parinkčių. Jei reikia analizuoti mėginius, pagalbos kreipkitės į sistemos administratorių. Įvykių žurnale rodomas pranešimas „Analysis Turned Off“ (išjungta analizė).

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Bubbles in the Sample. The system cannot complete analysis. Select the Continue button to begin the sequence to clear the system. Replace the sample port when prompted.“ (mėginyje yra burbuliukų. Sistema negali pabaigti analizės. Pasirinkite mygtuką Tęsti, kad pradėtumėte sistemos valymo seką. Paraginti pakeiskite mėginių angą.)	Sistema negali analizuoti esamo paciento arba kokybės kontrolės mėginio, nes mėginyje aptinka burbuliukų. Tai gali atsitikti, jei įvedant mėginį į mėginių angą jame buvo burbuliukų arba jei yra kamštis. Įvykių žurnale rodomas pranešimas „Bubbles in Sample“ (mėginyje yra burbuliukų). Į mėginių angą įvedant rantytą kapiliarinių mėgintuvėlių galą taip pat gali įvykti ši problema. Aštrūs kapiliarinių mėgintuvėlių kraštai gali pažeisti mėginių angą, kas turės įtakos mėginio įsiurbimui. 1. Norėdami pašalinti pranešimą pasirinkite Tęsti, o tada paraginti pakeiskite mėginių angą. <i>Žr. Mėginių angos keitimas, 6 - 53 psl.</i> 2. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas, 5 - 4 psl.</i> 3. Kad pacientų mėginiuose nebūtų burbuliukų, įsitikinkite, jog naudojate rekomenduojamą ėmimo, laikymo, naudojimo ir maišymo metodiką, kaip aprašyta <i>Paciento mėginių ėmimas, 2 - 6 psl.</i> Tirdami kokybės kontrolės mėginius įsitikinkite, kad būtų naudojama gamintojo rekomenduojama laikymo ir naudojimo metodika. 4. Vėl išanalizuokite mėginį, įsitikindami, kad mėginyje nėra burbuliukų, prieš jį įvesdami į mėginių angą. Burbuliukų tikrinimas yra itin svarbus mėginius įvedant iš kapiliarinių mėgintuvėlių. Jei analizuojate kapiliarinį mėginį, įsitikinkite, kad į mėginių angą įvedate liepsna-poliruotą (glotnų) kapiliarinio mėgintuvėlio galą. 5. Kai įvedate mėginį, mėginio ėmimo prietaisą įveskite į mėginių angą, kaip parodyta ekrane.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Cal Not Done“ (neatliktas kalibravimas)	Sistema negalėjo atlikti kalibravimo iki kito suplanuoto kalibravimo. Taip gali atsitikti, jei sistema paliekama veikti neveikimo būsenos, kai ji negali atlikti kalibravimų. Sistema negali atlikti kalibravimų, kai pasibaigia plovimo / atliekų kasetės galiojimas, per diagnostinius testus ir per kamščių šalinimo procedūrą. Kai atsiranda ši sąlyga, kol sistema atlieka atidėtą kalibravimą, rodomas ekranas Wait (laukite).
„Cal Overdue“ (praleistas kalibravimas)	Kalibravimas buvo atidėtas daugiau nei didžiausias kalibravimo intervalas. Sistema turi atlikti kalibravimą, kad galėtumėte analizuoti mėginius.
„Cal Pending“ (laukiama kalibravimo)	Rodoma likus 2 minutėms iki kito suplanuoto kalibravimo laiko. Su pranešimu rodomas iki kalibravimo pradžios likęs laikas.
„COox Chamber Temp Error“ („CO-ox“ kameros temperatūros klaida)	Sistema aptinka, kad „CO-ox“ mėginių kameros temperatūra nepatenka į priimtina matavimo intervalą. Šis pranešimas gali atsirasti, kai šildoma nauja matavimo kasetė, kai po išjungimo šildoma sistema ir kai per ilgai paliekamos atidarytos durelės. Pastaba Sistema gali matuoti mėginius ir pranešti vis dar galimų naudoti parametrų rezultatus. 1. Prieš analizuodami mėginius palaukite, kol sistema pašalins pranešimą iš ekrano Sistema . 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„COox Sample Temp Out of Range“ („CO-ox“ mėginio temperatūra nepatenka į intervalą)	Sistema aptinka, kad baigiant mėginio analizę mėginio temperatūra nepatenka į priimtina matavimo intervalą. Šis pranešimas dažniausiai rodomas, jei analizuojate mėginį prieš „CO-ox“ mėginių kamrai pasiekiant įprastą darbinę temperatūrą. Sistema nepraneša mėginio rezultatų. Iš naujo išanalizuokite mėginį. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D2 Excessive Drift: pH, pO ₂ , pCO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ , Glu“ (D2 per didelis pokytis: pH, pO ₂ , pCO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ , gliukozė)	Sistema išjungė pranešime identifikuotą parametą, nes jutiklis viršijo kalibravimo ribas. 1. Atlikite 2 taškų kalibravimą. 2. Jei nepavyksta parametro kalibravimas, palaukite, nes gali būti, kad atlikus vėlesnius kalibravimus parametą vėl galėsite naudoti. 3. Jei parametras lieka nesukalibruotas, pakeiskite kasetes, kad parametą vėl galėtumėte naudoti per analizę. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 4. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D2 Excessive Drift: tHb“ (D2 per didelis pokytis: tHb)	Sistema išjungė tHb parametą, nes „CO-ox“ modulis viršijo kalibravimo ribas. 1. Atlikite visą kalibravimą. 2. Jei parametras lieka nesukalibruotas, pakeiskite kasetes, kad parametą vėl galėtumėte naudoti per analizę. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D3 Slope Error: pH, pO ₂ , pCO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ , Glu“ (D3 nuolydžio klaida: pH, pO ₂ , pCO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ , gliukozė)	Sistema išjungė pranešime identifikuotą parametą, nes jutiklis viršijo kalibravimo ribas. 1. Atlikite 2 taškų kalibravimą. 2. Jei nepavyksta parametro kalibravimas, palaukite, nes gali būti, kad atlikus vėlesnius kalibravimus parametą vėl galėsite naudoti. 3. Jei parametras lieka nesukalibruotas, pakeiskite kasetes, kad parametą vėl galėtumėte naudoti per analizę. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 4. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D3 Slope Error: tHb“ (D3 nuolydžio klaida: tHb)	Sistema išjungė tHb parametą, nes „CO-ox“ modulis viršijo kalibravimo ribas. 1. Atlikite visą kalibravimą. 2. Jei parametras lieka nesukalibruotas, pakeiskite kasetes, kad parametą vėl galėtumėte naudoti per analizę. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D4 Offset Error: Glu, pO ₂ “ (D4 poslinkio klaida: gliukozė, pO ₂)	Sistema išjungė pranešime identifikuotą parametą, nes jutiklis viršijo kalibravimo ribas. 1. Atlikite 2 taškų kalibravimą. 2. Jei nepavyksta parametro kalibravimas, palaukite, nes gali būti, kad atlikus vėlesnius kalibravimus parametą vėl galėsite naudoti. 3. Jei parametras lieka nesukalibruotas, pakeiskite kasetes, kad parametą vėl galėtumėte naudoti per analizę. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 4. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D4 Offset Error: pH, pCO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ “ (D4 poslinkio klaida: pH, pCO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻)	Sistema išjungė pranešime identifikuotą parametą, nes jutiklis viršijo kalibravimo ribas. 1. Atlikite 1 taško kalibravimą. 2. Jei nepavyksta parametro kalibravimas, palaukite, nes gali būti, kad atlikus vėlesnius kalibravimus parametą vėl galėsite naudoti. 3. Jei parametras lieka nesukalibruotas, pakeiskite kasetes, kad parametą vėl galėtumėte naudoti per analizę. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 4. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D21 Processing Error“ (D21 apdorojimo klaida)	Įvyko sistemos klaida. 1. Paraginti išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D23 Reagent Error: 1–8 or 10–13“ (D23 reagento klaida: 1–8 arba 10–13)	Sistema aptinka, kad yra nepakankamas vieno arba daugiau reagentų srautas arba jis netinkamas. Sistema automatiškai atlieka plovimą arba kalibravimą, bandydama ištaisyti problemą. Jei sistema negali ištaisyti problemos, ji paragina pakeisti plovimo / atliekų kasetę arba pakeisti abi kasetes. 1. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip nurodyta pranešime. Jei reikia pakeisti tik plovimo / atliekų kasetę, žr. <i>Plovimo / atliekų kasetės keitimas</i>, 5 - 2 psl. Jei turite pakeisti abi kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D23 Reagent Error: 9“ (D23 reagento klaida: 9)	Sistema aptinka, kad yra nepakankamas reagento srautas arba jis netinkamas. Sistema automatiškai atlieka plovimą arba kalibravimą, bandydama ištaisyti problemą. Jei sistema negali ištaisyti problemos, ji paragina pakeisti mėginių angą. Jei problema vis tiek išlieka, ji paragina pakeisti kasetes. 1. Paraginti pakeiskite mėginių angą, kaip aprašyta <i>Mėginių angos keitimas</i>, 6 - 53 psl. 2. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D24 AQC Material Error“ (D24 AQC medžiagos klaida)	Sistema aptinka, kad yra nepakankamas vienos arba daugiau kokybės kontrolės medžiagų srautas arba jis netinkamas. Sistema automatiškai pakartoja kokybės kontrolės mėginio analizę. Jei sistema negali ištaisyti problemos, ji paragina pakeisti „AutomaticQC“ kasetę. 1. Paraginti pakeiskite kasetę, kaip nurodyta pranešime. Žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D33 Valve Error: 1“ (D33 vožtuvo klaida: 1)	Sistema aptinka su matavimo kasetės viduje esančiu vožtuvu susijusią problemą. 1. Paraginti išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D33 Valve Error: 2“ (D33 vožtuvo klaida: 2)	Sistema aptinka su „AutomaticQC“ kasetės viduje esančiu vožtuvu susijusią problemą, kai keičiama kasetė arba atliekama mėginio analizė. Jei problema įvyksta bandant pakeisti „AutomaticQC“ kasetę: 1. Patikrinkite, ar jungtis visiškai atjungta, o tada pasirinkite Replace (pakeisti), kad pabandytumėte išstumti kasetę. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą. Jei problema atsiranda per analizę „AutomaticQC“: 1. Išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D35 Electronics Error: 1–13“ (D35 elektronikos klaida: 1–13)	Įvyko elektroninių komponentų klaida. 1. Paraginti išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D35 Electronics Error: 14“ (D35 elektronikos klaida: 14)	Sistema aptiko su durelėmis susijusią problemą. 1. Įsitikinkite, kad niekas netrukdo atidaryti durelių. 2. Paraginti išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D38 Temp Error: 1“ (D38 temperatūros klaida: 1)	Dėl ventiliatoriaus problemos temperatūros valdymo sistemoje įvyko klaida. 1. Įsitikinkite, kad ventiliatorius veikia ir niekas neužstoja oro srauto. 2. Patikrinkite oro filtrą ir, jei reikia, jį pakeiskite. Žr. <i>Oro filtro keitimas</i>, 5 - 22 psl. 3. Išjunkite sistemą, o tada iš naujo ją paleiskite, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl. 4. Jei paragins kreiptis į techninės priežiūros tarnybą, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D38 Temp Error: 2–13 “ (D38 temperatūros klaida: 2–13)	Įvyko temperatūros valdymo sistemos klaida. Ši klaida gali atsirasti, jei sugedo temperatūros valdymo sistemos komponentas. Klaida taip pat gali atsirasti, jei naudojate sistemą aplinkos temperatūroje, kuri viršija darbinę temperatūrą. 1. Palaukite, kol sistema pabandys ištaisyti problemą. 2. Naudokite sistemą aplinkoje, kurioje aplinkos temperatūra yra 15–30°C. 3. Paraginti išjunkite sistemą, o tada iš naujo ją paleiskite, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl. 4. Jei paragins kreiptis į techninės priežiūros tarnybą, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D39 Obstruction“ (D39 kamštis)	Sistema aptiko problemą, pvz., kamštį, arba neaptiko mėginio, ir paragina pakeisti mėginių angą. Jei sistema negali pašalinti kamščio, ji paragins pakeisti kasetes. 1. Paraginti pakeiskite mėginių angą, kaip aprašyta <i>Mėginių angos keitimas</i>, 6 - 53 psl. 2. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D40 Wash Not Detected“ (D40 neaptiktas plovimas)	Sistema aptinka, kad sugedo naujai įdėtos plovimo / atliekų kasetės skysčių komponentai. Sistema paragins pakeisti plovimo / atliekų kasetę arba pakeisti abi kasetes. 1. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip nurodyta pranešime. Jei reikia pakeisti tik plovimo / atliekų kasetę, žr. <i>Plovimo / atliekų kasetės keitimas</i>, 5 - 2 psl. Jei turite pakeisti abi kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D41 No AQC Material Detected“ (D41 neaptikta AQC medžiaga)	Sistema aptinka, kad sugedo naujai įdėtos „AutomaticQC“ kasetės skysčių komponentai. Sistema paragins pakeisti „AutomaticQC“ kasetę. Pastaba Prieš keisdami „AutomaticQC“ kasetę įsitikinkite, kad kasetės galinėje dalyje esantis vožtuvas yra tinkamai sulygiuotas. Žr. <i>„AutomaticQC“ kasetės pakartotinis įdėjimas</i>, 5 - 14 psl. 1. Paraginti pakeiskite kasetę, kaip nurodyta pranešime. Žr. <i>„AutomaticQC“ kasetės keitimas</i>, 5 - 9 psl. 2. Jei paragins pakeisti matavimo kasetę, pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Jei vėl parodomas pranešimas pakeisti „AutomaticQC“ kasetę, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D60 Communications Error“ (D60 ryšių klaida)	Sistema aptinka duomenų ryšio klaidą, kai bando susisiekti su „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistema arba LIS. Kai rodomas šis pranešimas, ekrane Analysis (analizė) ir ekrane Results (rezultatai) taip pat rodomas simbolis, kuriuo parodoma, kad nepavyko ryšys. Daugiau informacijos žr. <i>Ryšio problemos</i>, 6 - 52 psl. 1. Įsitikinkite, kad sistemas jungiantis kabelis yra tvirtai prijungtas prie kiekvienos sistemos. 2. Įsitikinkite, kad „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistema arba LIS yra tinkamai sukonfigūruota, kad galėtų susisiekti su „RAPIDPoint 500“ sistema. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D70 Optics Error: 2“ (D70 optinės sistemos klaida: 2)	Sistema aptinka „CO-ox“ optinių komponentų gedimą. Pastaba Sistema gali matuoti mėginius ir pranešti vis dar galimų naudoti parametrų rezultatus. 1. Atlikite 1 taško kalibravimą. 2. Jei parametras lieka nesukalibruotas, pakeiskite kasetes, kad parametras vėl galėtumėte naudoti per analizę. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D70 Optics Error: 3, 4, 7, 11“ (D70 optinės sistemos klaida: 3, 4, 7, 11)	Sistema aptinka „CO-ox“ optinių komponentų gedimą. Pastaba Sistema gali matuoti mėginius ir pranešti vis dar galimų naudoti parametrų rezultatus. 1. Atlikite 1 taško kalibravimą. 2. Jei nepavyksta parametro kalibravimas, išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 3. Jei parametro kalibravimas vis tiek negalioja, kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D70 Optics Error: 9,12“ (D70 optinės sistemos klaida: 9, 12)	Sistema aptinka „CO-ox“ optinių komponentų gedimą. Pastaba Sistema gali matuoti mėginius ir pranešti vis dar galimų naudoti parametrų rezultatus. 1. Išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D73 COox Chamber Position Error“ (D73 „CO-ox“ kameros padėties klaida)	Sistema aptinka, kad „CO-ox“ mėginių kamera negali tinkamai atsidaryti arba užsidaryti. Esamo mėginio rezultatai gali būti galimi, jei klaida įvyko plovimo laikotarpiu po mėginio analizės. 1. Paraginti išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, pakeiskite kasetes. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„D75 Lamp Failure“ (D75 lempos gedimas)	Sistema aptinka, kad sugedo „CO-ox“ halogeninė lempa ir greičiausiai ji perdegė. Pastaba Sistema gali matuoti mėginius ir pranešti vis dar galimų naudoti parametrų rezultatus. 1. Išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, pakeiskite lempą, kaip aprašyta <i>„CO-ox“ lempos keitimas</i>, 6 - 59 psl.
„D76 COox Electronics Error:“ (D76 „CO-ox“ elektronikos klaida:)	Įvyko „CO-ox“ elektroninių komponentų klaida. Pastaba Sistema gali matuoti mėginius ir pranešti vis dar galimų naudoti parametrų rezultatus. 1. Išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„D77 COox Temperature Error“ (D77 „CO-ox“ temperatūros klaida)	Įvyko „CO-ox“ temperatūros valdymo komponentų klaida. Ši klaida gali įvykti, jei sugedo temperatūros valdymo komponentas arba jei sistema naudojama aplinkos temperatūroje, kuri viršija darbinę temperatūrą. Pastaba Sistema gali matuoti mėginius ir pranešti vis dar galimų naudoti parametrų rezultatus. 1. Palaukite, kol sistema pabandys ištaisyti problemą. 2. Naudokite sistemą aplinkoje, kurioje aplinkos temperatūra yra 15–30°C. 3. Jei klaida toliau pranešama, pakeiskite kasetes, kad galėtume tHb parametrą naudoti analizei atlikti. Jei norite pakeisti kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 4. Jei paragins kreiptis į techninės priežiūros tarnybą, užsirašykite pranešimą, įskaitant patikslą, ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
Disconnect Remote User (atjungti nuotolinį naudotoją)	Šis pranešimas rodomas sistemose, naudojančiose „RAPIDComm“ duomenų valdymo programinę įrangą. Kad šis pranešimas būtų rodomas antraštėje, turi būti įjungta nuotolinės peržiūros funkcija. Kai antraštėje rodomas pranešimas „Disconnect Remote User“ (atjungti nuotolinį naudotoją), nuotolinis naudotojas yra prisijungęs ir gali peržiūrėti sistemos duomenis bei ją valdyti. Pranešimą „Disconnect Remote Viewer“ (atjungti nuotolinį peržiūrėtoją) taip pat galima naudoti kaip mygtuką. Pasirinkite Disconnect Remote User (atjungti nuotolinį naudotoją), kad išjungtumėte nuotolinę peržiūrą ir nuotolinį vietinės sistemos valdymą. Pasirinkus, šis mygtukas pasikeičia į mygtuką Enable Remote Viewer (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją).
„Door Error“ (durelių klaida)	Sistema aptinka, kad durelės nėra uždarytos. Sandariai uždarykite dureles. Įsitikinkite, kad įjungiant sistemos maitinimą durelės būtų uždarytos.
Email Not Sent (neišsiųstas el. paštas)	Kai sistemoje užregistruojamas įvykis Email Not Sent (neišsiųstas el. paštas), parodomas vienas arba daugiau skaitinių SMTP klaidų kodų. Perduodami šią klaidos kodo informaciją vietiniam IT personalui arba vietiniam „Siemens“ aptarnavimo atstovui galite pagreitinti trikčių šalinimo procesą.
Enable Remote Viewer (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją)	Šis pranešimas rodomas sistemose, naudojančiose „RAPIDComm“ duomenų valdymo programinę įrangą. Kad šis pranešimas būtų rodomas antraštėje, turi būti įjungta nuotolinės peržiūros funkcija. Kai antraštėje rodomas pranešimas Enable Remote Viewer (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją), nuotolinis naudotojas yra atjungtas ir negali peržiūrėti sistemos duomenų bei negali valdyti sistemos. Pranešimą Enable Remote Viewer (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją) taip pat galima naudoti kaip mygtuką. Pasirinkite Enable Remote Viewer (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją), kad įjungtumėte nuotolinę peržiūrą ir nuotolinį vietinės sistemos valdymą. Pasirinkus, šis mygtukas pasikeičia į mygtuką Disconnect Remote User (atjungti nuotolinį naudotoją).

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Excessive Bubbles in COox Sample.“ (per daug burbuliukų „CO-ox“ mėginyje.)	Sistema negali analizuoti paciento arba kokybės kontrolės mėginio, kad nustatytų „CO-ox“ rezultatus, nes mėginyje aptinka burbuliukų. Tai gali atsitikti, jei mėginį įvedant į mėginių angą jame buvo burbuliukų arba jei yra kamštis. Šis pranešimas rodomas įvykių žurnale. Į mėginių angą įvedant rantytą kapiliarinių mėgintuvėlių galą taip pat gali įvykti ši problema. Aštrūs kapiliarinių mėgintuvėlių kraštai gali pažeisti mėginių angą, kas turės įtakos mėginio įsiurbimui. 1. Kad pacientų mėginiuose nebūtų burbuliukų, įsitikinkite, jog naudojate rekomenduojamą ėmimo, laikymo, naudojimo ir maišymo metodiką, kaip aprašyta <i>Paciento mėginių ėmimas</i>, 2 - 6 psl. Tirdami kokybės kontrolės mėginius įsitikinkite, kad būtų naudojama gamintojo rekomenduojama laikymo ir naudojimo metodika. 2. Vėl išanalizuokite mėginį, įsitikindami, kad mėginyje nėra burbuliukų, prieš jį įvesdami į mėginių angą. Burbuliukų tikrinimas yra itin svarbus mėginius įvedant iš kapiliarinių mėgintuvėlių. Vėl išanalizuokite naują paciento mėginį, įsitikindami, kad mėginyje nėra burbuliukų, prieš jį įvesdami į mėginių angą. Jei analizuojate kapiliarinį mėginį, įsitikinkite, kad į mėginių angą įvedate liepsna-poliruotą (glotnų) kapiliarinio mėgintuvėlio galą. 3. Kai įvedate mėginį, mėginio ėmimo prietaisą įveskite į mėginių angą, kaip parodyta ekrane.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Incorrect M Cartridge“ (netinkama matavimo kasetė)	Sistema aptinka, kad ką tik įdėta matavimo kasetė nesuderinama su sistema. Taip gali atsitikti dėl to, kad į sistemą buvo įdėta netinkama kasetė. Kita galimybė yra ta, kad sistemoje yra senesnės versijos programinė įranga, kuri nepalaiko kasetės. 1. Jei įdėta netinkama kasetė, pakeiskite kasetę į tinkamo tipo kasetę. 2. Jei kasetė nesuderinama su programine įranga, naudokite kitokią kasetę arba įdiekite tinkamą programinės įrangos versiją. Tada matavimo kasetę pakeiskite į naują kasetę.
„Installation error. Unable to complete the installation. Try again.“ (diegimo klaida. Nepavyko pabaigti diegimo. Bandykite dar kartą.)	Nepavyko naujos sistemos programinės įrangos diegimas iš tinklo. 1. Įsitikinkite, kad sistemos, kurioje yra nauja programinė įranga, sąrankos meniu buvo įvestas teisingas pavadinimas arba IP adresas. 2. Įsitikinkite, kad naują programinę įrangą galima naudoti šaltinio sistemoje. 3. Įsitikinkite, kad „RAPIDComm“ sistema arba šaltinio sistema sukonfigūruota susisiekti su „RAPIDPoint 500“ sistema. 4. Įsitikinkite, kad „RAPIDPoint 500“ sistema sukonfigūruota susisiekti su „RAPIDComm“ sistema arba šaltinio sistema. 5. Patikrinkite, ar visi kabeliai tinkamai prijungti. 6. Vėl pradėkite programinės įrangos diegimą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Insufficient Sample Volume. The system cannot complete analysis. Select the Continue button to begin the sequence to clear the system. Replace the sample port when prompted.“ (nepakankamas mėginio tūris. Sistema negali pabaigti analizės. Pasirinkite mygtuką Tęsti , kad pradėtumėte sistemos valymo seką. Paraginti pakeiskite mėginių angą.)	Sistema negali pranešti paciento arba kokybės kontrolės mėginio rezultatų, nes neužteko mėginio analizei pabaigti. Taip gali atsitikti, jei mėginio ėmimo prietaise nebuvo pakankamai mėginio arba jei kamštis trukdo sistemai įsiurbti pakankamą mėginio kiekį analizei atlikti. Įvykių žurnale rodomas nepakankamo mėginio pranešimas. 1. Norėdami pašalinti pranešimą pasirinkite Tęsti, o tada paraginti pakeiskite mėginių angą. Žr. <i>Mėginių angos keitimas</i>, 6 - 53 psl. 2. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Įsitikinkite, kad naudojamame mėginio ėmimo prietaise yra pakankamai mėginio. Norėdami nustatyti mažiausią naudojamam mėginio ėmimo prietaisui skirtą mėginio tūrį, žr. <i>Paciento mėginių ėmimas</i>, 2 - 6 psl.
„M Cartridge Expired“ (pasibaigė matavimo kasetės galiojimas)	Buvo viršytas matavimo kasetės naudojimo laikotarpis arba ji išseikvota. Norėdami pakeisti abi kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl.
„M Cartridge Not Valid“ (matavimo kasetė negalioja)	Sistema aptiko, kad buvo įdėta pasibaigusio galiojimo matavimo kasetė, kad buvo iš naujo įdėta panaudota matavimo kasetė arba kad matavimo kasetė buvo įdėta nenaudojant raginimo metodo, kuriuo prašoma darbus pradėti iš ekrano Sistema. Sistema negali naudoti kasetės. Norėdami pakeisti abi kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„No AQC Cartridge“ (nėra AQC kasetės)	Sistema aptinka, kad neįdėta „AutomaticQC“ kasetė. Norėdami įdėti kasetę, žr. „AutomaticQC“ kasetės keitimas, 5 - 9 psl. Jei „AutomaticQC“ kasetė buvo ką tik įdėta, kasetė galėjo būti įdėta netinkamai arba sistemoje gali būti problema. Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą. Pastaba Jei turite toliau analizuoti pacientų mėginius, išimkite „AutomaticQC“ kasetę ir sąrankos meniu išjunkite „AutomaticQC“ parinktį. Taisymo veiksmų žr. „AutomaticQC“ kasetės keitimas, 6 - 56 psl.
„No M Cartridge“ (nėra matavimo kasetės)	Sistema aptinka, kad neįdėta matavimo kasetė. Norėdami įdėti abi kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. Jei matavimo kasetė buvo ką tik įdėta, kasetė galėjo būti įdėta netinkamai arba sistemoje gali būti problema. Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„No Paper in Printer“ (spausdintuve nėra popieriaus)	Spausdintuve pasibaigė popierius. - Įdėkite naują popieriaus ritinį, kaip aprašyta <i>Spausdintuvo popieriaus keitimas</i>, 5 - 20 psl. - Jei būtina, gaukite prieigą prie meniu Results (rezultatai), kad surastumėte ir išspausdintumėte mėginio rezultatus arba kalibravimo duomenis, kurie nebuvo išspausdinti, kai spausdintuve pasibaigė popierius.
„No W Cartridge“ (nėra plovimo / atliekų kasetės)	Sistema aptinka, kad neįdėta plovimo / atliekų kasetė. Norėdami įdėti naują kasetę, žr. <i>Plovimo / atliekų kasetės keitimas</i>, 5 - 2 psl.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Out of Reporting Range:“ (nepatenka į pranešimo intervalą:)	Pranešime rodomas parametras yra didesnis arba mažesnis nei galiojantis matavimo intervalas. Rezultatų ekrane arba ataskaitoje šalia parametro pavadinimo rodomas atitinkamas simbolis „----↑“ arba „----↓“. Žr. <i>Rezultatų simboliais ekrane ir ataskaitose parodytos problemos</i>, 6 - 39 psl., norėdami identifikuoti nepatenkančių į intervalą rezultatų priežastis ir taisymo veiksmus.
„QC Lot Not Defined“ (nenustatyta kokybės kontrolės partija)	Šiuo metu suplanuotos analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kontrolinės medžiagos, bet nėra įvestos šiuo metu suplanuotos kontrolinės medžiagos partijos informacijos. Nurodykite naują kontrolinės medžiagos partiją, kaip aprašyta <i>Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas</i>, 4 - 28 psl., o tada išanalizuokite suplanuotas kontrolines medžiagas.
„QC Material Expired“ (pasibaigė kokybės kontrolės medžiagos galiojimas)	Šiuo metu suplanuota analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kontrolinių medžiagų analizė, bet nebegalioja šiuo metu suplanuotos analizės kontrolinės medžiagos partija. Nurodykite naują kontrolinės medžiagos partiją, kaip aprašyta <i>Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas</i>, 4 - 28 psl., o tada išanalizuokite suplanuotas kontrolines medžiagas.
„Question Result:“ (svarstytinas rezultatas:)	Kai matavo pranešimu identifikuotą parametą, sistema aptiko neįprastą atsaką. Sistema nepraneša paveikto parametro rezultatų. Norėdami patikrinti rezultatą, vėl išanalizuokite mėginį.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Required QC Due“ (artėja privalomos kokybės kontrolės analizė)	Rodomas, kai suplanuota kita privalomos kokybės kontrolės analizė. Su pranešimu rodomas laikotarpis, per kurį reikia išanalizuoti kokybės kontrolės mėginį. Norėdami pradėti suplanuotą kokybės kontrolės analizę, pasirinkite mygtuką QC (kokybės kontrolė). Pranešimas dingsta, kai pabaigiama privalomos kokybės kontrolės analizė.
„Sensors Unavailable For QC“ (negalima naudoti jutiklių atliekant kokybės kontrolę)	Šiuo metu suplanuota analizei „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizei „AutomaticQC“ skirtų kontrolinių medžiagų analizė, bet negalima atlikti suplanuotos visų kito kokybės kontrolės lygio parametrų analizės (pvz., nes nebegalioja jų kalibravimas). Nustatykite, kodėl negalima naudoti parametrų, ir išspręskite problemą. Daugiau informacijos žr. <i>Matavimo kasetės keitimas</i> , 6 - 55 psl.
„SulfHb > 1.5%“ (SulfHb > 1,5%)	Sistema aptinka, kad mėginyje aptikta sulphemoglobino, o jo apskaičiuota koncentracija yra didesnė nei 1,5%.
„System Error. Please wait. The system is trying to recover from the error.“ (sistemos klaida. Palaukite. Sistema bando atstatyti veikimą po klaidos įvykio.)	Sistema aptinka įprastai veikti trukdančią sąlygą. Sistema bando išspręsti problemą. Norėdami pašalinti pranešimą, galite pasirinkti Tęsti . Tačiau, kol sistema bando išspręsti problemą, ji rodys ekraną System (sistema) ir kas 5 minutes vėl parodys pranešimą. Jei sistema negali išspręsti problemos, parodomas pranešimas, raginantis kreiptis į techninės priežiūros tarnybą. 1. Naudokite sistemą aplinkoje, kurioje aplinkos temperatūra yra 15–30°C. 2. Jei paragins kreiptis į techninės priežiūros tarnybą, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„System Error. Turn the power switch off. Wait 10 seconds then turn the switch on.“ (sistemos klaida. Išjunkite maitinimo jungiklį. Palaukite 10 sekundžių, o tada vėl įjunkite jungiklį.)	Įvyko elektronikos arba apdorojimo klaida. 1. Išjunkite sistemą, kaip aprašyta <i>Sistemos išjungimas ir perkėlimas</i>, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„System requires operator attention.“ (sistemai reikalingas operatoriaus dėmesys.)	Pranešimas rodomas prisiregistravimo ekrane, jei atsiranda bet kuri toliau pateiktų sąlygų: • Šiuo metu suplanuota analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė). • Beveik pasibaigę kasečių galiojimas arba jos išėkvotos. • Vienas arba daugiau parametrų buvo išjungti, nes nepavyko jų analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizė „AutomaticQC“, suplanuotu laikotarpiu nebuvo atlikta analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba nepavyko parametrų kalibravimas. 1. Įveskite slaptažodį ir pasirinkite mygtuką Tęsti. 2. Norėdami nustatyti, kokių veiksmų reikia imtis, peržiūrėkite ekraną Analysis (analizė), o tada imkitės atitinkamų veiksmų. Žr. <i>Ekranas „Analysis“</i>, 1 - 44 psl., jei reikia daugiau informacijos apie būsenos ekraną ir šiame ekrane bei antraštėje rodomus simbolius.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Temp Not Ready“ (neparuošta temperatūra)	Sistema aptinka, kad jutiklio modulio temperatūra nepatenka į priimtina matavimo intervalą. Šis pranešimas gali atsirasti, kai šildoma nauja matavimo kasetė, kai po išjungimo šildoma sistema ir kai per ilgai paliekamos atidarytos durelės. 1. Prieš analizuodami mėginius palaukite, kol sistema pašalins pranešimą iš ekrano System (sistema). 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„Temp Out of Range“ (temperatūra nepatenka į intervalą)	Sistema aptinka, kad baigiant mėginio analizę mėginio temperatūra nepatenka į priimtina matavimo intervalą. Šis pranešimas dažniausiai rodomas, jei analizuojate mėginį prieš matavimo kasetei pasiekiant įprastą darbinę temperatūrą. Sistema nepraneša mėginio rezultatų. Iš naujo išanalizuokite mėginį. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
„Temp Warning“ (įspėjimas apie temperatūrą)	Sistema aptinka, kad jutiklio modulio temperatūra nepatenka į $37^{\circ}\text{C} \pm 0,20^{\circ}\text{C}$ intervalą. Šis pranešimas gali atsirasti, kai šildoma nauja matavimo kasetė, kai po išjungimo šildoma sistema ir kai per ilgai paliekamos atidarytos durelės. Jei būtina, kol rodomas šis pranešimas, galite analizuoti mėginius. 1. Jei įmanoma, prieš analizuodami mėginius palaukite, kol sistema pašalins pranešimą iš ekrano Sistema, taip parodydama, kad temperatūra dabar patenka į intervalą. 2. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„The language cannot be selected because the current version is not installed. Install the latest language version to select the language.“ (negalima pasirinkti kalbos, nes neįdiegta dabartinė versija. Įdiekite naujausią kalbos versiją, kad galėtumėte pasirinkti kalbą.)	Sistemoje neįdiegta sąrankos meniu pasirinktos kalbos esamos programinės įrangos versija. 1. Gaukite programinę įrangą, kurioje yra naujausia norimos pasirinkti kalbos versija. Ji turi būti tokios pat versijos kaip sistemoje įdiegta versija anglų kalba. 2. Įdiekite naujausią reikalingos kalbos programinės įrangos versiją. Žr. <i>Naujos sistemos programinės įrangos diegimas</i>, 7 - 8 psl. 3. Sąrankos meniu vėl pasirinkite kalbą.
„The system detected an obstruction and cannot complete analysis. Select the Continue button to begin the sequence to clear the obstruction. Replace the sample port when prompted.“ (sistema aptiko kamštį ir negali pabaigti analizės. Pasirinkite mygtuką Tęsti , kad pradėtumėte kamščio šalinimo seką. Paraginti pakeiskite mėginių angą.)	Sistema negali analizuoti esamo paciento arba kokybės kontrolės mėginio, nes mėginyje aptinka kamštį. Šis kamštis galėjo atsirasti, jei mėginyje buvo fibrino krešulių. Dėl šio įvykio įvykių žurnale parodomas pranešimas „D39 Obstruction“ (D39 kamštis). 1. Norėdami pašalinti pranešimą pasirinkite Tęsti, o tada paraginti pakeiskite mėginių angą. Žr. <i>Mėginių angos keitimas</i>, 6 - 53 psl. 2. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Kad pacientų mėginiuose nebūtų krešulių, įsitikinkite, jog naudojate rekomenduojamą ėmimo, laikymo, naudojimo ir maišymo metodiką, kaip aprašyta <i>Paciento mėginių ėmimas</i>, 2 - 6 psl. Tirdami kokybės kontrolės mėginius įsitikinkite, kad būtų naudojama gamintojo rekomenduojama laikymo ir naudojimo metodika.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„The system did not detect a sample. Remove the sample device if present and select the Continue button. Replace the sample port when prompted.“ (sistema neaptiko mėginio. Išimkite mėginio ėmimo prietaisą, jei įdėtas, ir pasirinkite mygtuką Tęsti. Paraginti pakeiskite mėginių angą.)	Sistema negali pranešti paciento arba kokybės kontrolės mėginio rezultatų, nes neaptiko per sistemą judančio mėginio. Taip gali atsitikti, jei mėginio ėmimo prietaisas nebuvo įdėtas į mėginių angą, jei kamštis trukdo mėginiui tekėti arba jei dėl ant švirkšto esančios etiketės nukrito švirkštas. Dėl šio įvykio įvykių žurnale parodomas D39 kamščio pranešimas. 1. Paraginti pakeiskite mėginių angą. Žr. <i>Mėginių angos keitimas</i>, 6 - 53 psl. 2. Paraginti pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. 3. Kad pacientų mėginiuose nebūtų krešulių, įsitikinkite, jog naudojate rekomenduojamą ėmimo, laikymo, naudojimo ir maišymo metodiką, kaip aprašyta <i>Paciento mėginių ėmimas</i>, 2 - 6 psl. 4. Įsitikinkite, kad prie švirkšto pritvirtintos etiketės netrukdytų švirkštui patekti į sistemą ir dėl jų jis nenukris. Jei reikia, etiketę tvirtinkite galinėje švirkšto cilindro vietoje ties stūmokliu.
„This password is about to expire. Renew the password before access to the system is denied.“ (tuoį patį pasibaigs šio slaptažodžio galiojimas. Atnaujinkite slaptažodį iki to laiko, kai bus panaikinta prieiga prie sistemos.)	Šis pranešimas rodomas sistemose, prijungtose prie „RAPIDComm“ sistemos. Pranešime rodoma, kad liko 14 dienų iki sertifikavimo datos, po kurios nebegalėsite gauti prieigos prie sistemos. Norėdami atnaujinti slaptažodį, kreipkitės į sistemos prižiūrėtoją.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„This password is expired. Renew the password to access the system.“ (pasibaigė šio slaptažodžio galiojimas. Norėdami gauti prieigą prie sistemos, atnaujinkite slaptažodį.)	Šis pranešimas rodomas sistemose, prijungtose prie „RAPIDComm“ sistemos. Pranešime rodoma, kad praėjo sertifikavimo data ir nebegalite gauti prieigos prie sistemos. Norėdami atnaujinti slaptažodį, kreipkitės į sistemos administratorių.
„Unrecoverable System Error. Call your service representative for assistance.“ (neatstatoma sistemos klaida. Pagalbos kreipkitės į techninės priežiūros atstovą.)	Sistema aptinka problemą, kurios negali pašalinti. Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Pranešimas	Galima priežastis ir taisymo veiksmas
„Unsuccessful Connection. Review the setup values. Ensure that the cables are connected and that the network is operating.“ (nesėkmingas ryšys. Peržiūrėkite sąrankos vertes. Įsitikinkite, kad kabeliai prijungti ir veikia tinklas.)	Kai pasirinkote mygtuką Tęsti LIS ekrane Setup (sąranka), sistema pabandė prisijungti prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, bet ryšys buvo nesėkmingas. 1. Pasirinkite mygtuką Tęsti, kad parodytumėte LIS ekraną „Setup“ (sąranka). 2. Patikrinkite, ar įvedėte tinkamus ryšio nustatymus, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. Daugiau informacijos apie ryšio nustatymus žr. <i>Prisijungimas prie ligoninės arba laboratorijos informacinės sistemos</i>, 8 - 57 psl. 3. Jei vėl nepavyksta sukurti ryšio, patikrinkite, ar „RAPIDComm“ sistema ir LIS gali priimti pranešimus iš „RAPIDPoint 500“ sistemos. 4. Įsitikinkite, kad „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistema arba LIS yra tinkamai sukonfigūruota, kad galėtų susisiekti su „RAPIDPoint 500“ sistema. 5. Įsitikinkite, kad kabelis nėra pažeistas ir kad tinkamu kabeliu sujungtos sistemos. 6. Jei būtina, ekrane Communications (ryšiai) pasirinkite None (joks), kad išjungtumėte ryšį, kol galėsite išspręsti problemą.
„W Cartridge Expired“ (pasibaigė plovimo / atliekų kasetės galiojimas)	Buvo viršytas plovimo / atliekų kasetės naudojimo laikotarpis arba ji išseikvota. Norėdami pakeisti plovimo / atliekų kasetę, žr. <i>Plovimo / atliekų kasetės keitimas</i>, 5 - 2 psl.

Problemos, parodytos negalimais naudoti mėginio tipo ir parametrų mygtukais

Negalėjimas naudoti mygtukų gali būti galimų sistemos problemų priežastimi. Toliau pateiktoje lentelėje aprašomos galimos priežastys ir taisymo veiksmai, kuriuos reikia atlikti, jei negalima naudoti mygtukų.



Negalima naudoti mygtukų, naudojamų paciento mėginio tipui pasirinkti.

Taip pat negalima naudoti kokybės kontrolės mėginio švirkšto mygtuko.

Galima priežastis

Taisymo veiksmas



Pakeitėte matavimo kasetę, bet dar neišanalizavote kontrolinių medžiagų, kurių analizė suplanuota naujai įdėjus kasetę.

Išanalizuokite mėginius „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), kaip aprašyta *Privalomos kokybės kontrolės mėginių analizė*, 4 - 12 psl.



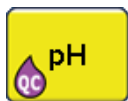
Negalima naudoti mygtuko **Atlikti kokybės kontrolės analizę** ekrane **Analizė**.

Galima priežastis

Taisymo veiksmas

Pasibaigė šiuo metu suplanuotos kontrolinės medžiagos partijos galiojimas arba neįvesta kontrolinės medžiagos partija.

1. Nurodykite naują kontrolinės medžiagos partiją, kaip aprašyta *Privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas*, 4 - 28 psl.
2. Išanalizuokite suplanuotas kontrolines medžiagas, kaip aprašyta *Privalomos kokybės kontrolės mėginių analizė*, 4 - 12 psl.



Parametras yra geltonas ir kokybės kontrolė rodoma apatiniame kairiajame kampe.

Galima priežastis

Taisymo veiksmas

Pasikeitė jutiklio vertės po paskutinio automatinio kalibravimo.

Norėdami naudoti pH, pO_2 , pCO_2 , Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- ir gliukozės analizes, atlikite 2 taškų kalibravimą.

Norėdami naudoti tHb, atlikite visą kalibravimą.

Nepavyko parametro analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), nes laikant arba naudojant kontrolinę medžiagą įvyko klaidų.

1. Vadovaukitės kontrolinės medžiagos gaminio informaciniame lapelyje pateiktais laikymo ir naudojimo reikalavimais.
2. Išanalizuokite kokybės kontrolės mėginius, kaip aprašyta *Neplanuotos kokybės kontrolės mėginių analizė*, 4 - 15 psl. Jei rezultatai patenka į intervalą, įjunkite parametą, kaip aprašyta *Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas*, 4 - 27 psl.

Parametras yra geltonas ir apatiniame kairiajame kampe rodoma QC (kokybės kontrolė).

Nepavyko parametro (-ų) analizė „AutomaticQC“, nes netinkamai veikia matavimo arba „AutomaticQC“ kasetė.

Atlikite toliau pateiktus veiksmus, kol sistema bus parengta naudoti.

1. Atlikite du 2 taškų kalibravimus. Jei negalima atlikti 2 taškų kalibravimo, palaukite, kol sistema atliks automatinį kalibravimą.
2. Jei nepavyksta atlikti parametro 2 taškų kalibravimų, problema susijusi su matavimo kasete. Pakeiskite matavimo kasetę. Žr. *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.
3. Jei pavyksta parametro 2 taškų kalibravimas, atlikite kitą nepavykusio kontrolinės medžiagos lygio analizę „AutomaticQC“. Žr. *Mėginių „AutomaticQC“ analizė*, 4 - 10 psl. Sėkminga analizė „AutomaticQC“ reiškia, kad sistema parengta naudoti.

Parametras yra geltonas ir apatiniame kairiajame kampe rodoma QC (kokybės kontrolė).

4. Jei 3 veiksmu nepavyksta parametro analizė „AutomaticQC“, išstirkite nepavykusio lygio kokybės kontrolės mėginį, naudodami kokybės kontrolės medžiagą iš ampulės. Žr. *Neplanuotos kokybės kontrolės mėginių analizė*, 4 - 15 psl.
 5. Jei 4 veiksmu sistemai nepavyksta atlikti kokybės kontrolės ampulės medžiagos analizės, problema susijusi su matavimo kasete. Pakeiskite matavimo kasetę. Žr. *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.
 6. Jei 4 veiksmu sistemai pavyksta atlikti kokybės kontrolės ampulės medžiagos analizę, problema susijusi su „AutomaticQC“ kasete.
 - a. „AutomaticQC“ kasetės keitimas. Žr. *„AutomaticQC“ kasetės keitimas*, 5 - 9 psl.
 - b. Atlikite kitą nepavykusio kontrolinės medžiagos lygio analizę „AutomaticQC“. Jei sistemai ir toliau nepavyksta atlikti analizės „AutomaticQC“, kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
-

Parametras yra geltonas ir apatiniame kairiajame kampe rodoma QC (kokybės kontrolė).	Nepavyko parametro analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizė „AutomaticQC“, nes per siauri vieno arba daugiau parametrų tikslinių verčių intervalai.	1. Patikrinkite įvestus kontrolinės medžiagos tikslinių verčių intervalus. 2. Jei nurodysite tikslinių verčių intervalus, kurie yra siauresni nei pateikti su kontroline medžiaga, parametrų analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) arba analizė „AutomaticQC“ gali dažniau nepavykti. Jei reikia koreguoti tikslinių verčių intervalus, žr. <i>Kokybės kontrolės tikslinių verčių intervalų peržiūra ir redagavimas</i>, 4 - 29 psl. 3. Norėdami ištirti analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) mėginius, juos analizuokite, kaip aprašyta <i>Privalomos kokybės kontrolės mėginių analizė</i>, 4 - 12 psl. Jei rezultatai patenka į intervalą, įjunkite parametrą, kaip aprašyta <i>Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas</i>, 4 - 27 psl. 4. Norėdami ištirti analizės „AutomaticQC“ mėginius, juos analizuokite, kaip aprašyta <i>Mėginių „AutomaticQC“ analizė</i>, 4 - 10 psl. Jei rezultatai patenka į intervalą, sistema įjungs parametrą. 5. Jei vis tiek nepavyksta atlikti parametro kokybės kontrolės analizės, pakeiskite kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl.
--	--	--



Parametras yra violetinis ir apatiniame kairiajame kampe rodoma QC (kokybės kontrolė).

Galima priežastis

Taisymo veiksmas

Analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) nebuvo atlikta suplanuotu laiku.

1. Išanalizuokite visas dabar suplanuotas kontrolines medžiagas, kaip aprašyta *Privalomos kokybės kontrolės mėginių analizė*, 4 - 12 psl.
2. Jei naudojant suplanuotas kontrolines medžiagas netiriami tam tikri parametrai, parametrų kokybės kontrolės analizę atlikite, kaip aprašyta *Neplanuotos kokybės kontrolės mėginių analizė*, 4 - 15 psl. Jei rezultatai patenka į intervalą, įjunkite parametą, kaip aprašyta *Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas*, 4 - 27 psl.



Parametras perbrauktas viena linija.

Galima priežastis

Taisymo veiksmas

Nepavyko parametro kalibravimas.

1. Peržiūrėkite įvykių žurnalą, norėdami nustatyti įvykį, dėl kurio nepavyko parametro kalibravimas, ir imkitės atitinkamų to įvykio šalinimo sprendimų.
2. Gali būti, kad atlikus tolesnį kalibravimą parametą vėl bus galima naudoti. Jei parametro kalibravimas vis tiek negalioja, pakeiskite kasetes, kaip aprašyta *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.

Parametras buvo išjungtas sąrankos meniu, o tada vėl įjungtas.

Atlikite 2 taškų kalibravimą, kad vėl galėtumėte naudoti parametą.



Parametras perbrauktas dviem sukryžiuotomis linijomis.

Galima priežastis

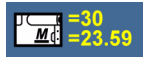
Taisymo veiksmas

Nepavyko parametro kalibravimas ir, mažai tikėtina, kad atlikus tolesnį kalibravimą jį bus galima naudoti.

Jei mėginio analizei atlikti reikalingas nepavykęs parametras, pakeiskite kasetes, kaip aprašyta *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.

Įvyko klaida, kurią galėjo sukelti nepavykęs kalibravimas, ir mažai tikėtina, kad tHb bus galima naudoti atlikus tolesnį kalibravimą. Tačiau problemos gali būti kitokia priežastis, kurią galima ištaisyti atlikus išsamesnį tyrimą.

Peržiūrėkite įvykių žurnalą, norėdami nustatyti įvykį, dėl kurio nepavyko parametro kalibravimas, ir imkitės atitinkamų to įvykio šalinimo sprendimų.



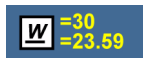
Antraštėje rodomas simbolis **Matavimas**.

Galima priežastis

Taisyimo veiksmas

Matavimo ir plovimo / atliekų kasetės greitai bus išsekvotos arba pasibaigs jų galiojimas. Antraštėje rodomas mėginių skaičius arba laikas, likęs iki kasečių išsekvavimo arba galiojimo pabaigos.

Šiuo metu nereikia imtis jokių veiksmų. Galite stebėti mėginių skaičių arba likusį laiką, kad nustatytumėte, kada norėsite pakeisti kasetes. Kasetėms išsekvojus arba pasibaigus jų galiojimui sistema paragins pakeisti kasetes.



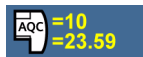
Antraštėje rodomas simbolis **Plovimo / atliekų kasetė**.

Galima priežastis

Taisyimo veiksmas

Plovimo / atliekų kasetė greitai bus išsekvota arba pasibaigs jos galiojimas. Antraštėje rodomas mėginių skaičius arba laikas, likęs iki plovimo / atliekų kasetės išsekvavimo arba galiojimo pabaigos.

Šiuo metu nereikia imtis jokių veiksmų. Galite stebėti mėginių skaičių arba likusį laiką, kad nustatytumėte, kada norėsite pakeisti plovimo / atliekų kasetę. Kasetei išsekvojus arba pasibaigus jos galiojimui sistema paragins pakeisti kasetę.



Antraštėje rodomas simbolis **„AutomaticQC“ kasetė**.

Galima priežastis

Taisyimo veiksmas

„AutomaticQC“ kasetė greitai bus išsekvota arba pasibaigs jos galiojimas. Antraštėje rodomas mėginių skaičius arba laikas, likęs iki „AutomaticQC“ kasetės išsekvavimo arba galiojimo pabaigos.

Šiuo metu nereikia imtis jokių veiksmų. Galite stebėti mėginių skaičių arba likusį laiką, kad nustatytumėte, kada norėsite pakeisti „AutomaticQC“ kasetę. Kasetei išsekvojus arba pasibaigus jos galiojimui sistema paragins pakeisti kasetę.



Sugedo „CO-ox“ halogeninė lempa.

Galima priežastis

Taisymo veiksmas

Perdegę lempa.

1. Išjunkite sistemą, kaip aprašyta *Sistemos išjungimas ir perkėlimas*, 6 - 61 psl., palaukite 10 sekundžių, o tada įjunkite sistemą.
Jei lempa vis dar neveikia, įvykių žurnale parodomas pranešimas „D75 Lamp Failure“ (D75 lempos gedimas).
2. Pakeiskite lempą, kaip aprašyta *„CO-ox“ lempos keitimas*, 6 - 59 psl.

Pilka spalva pažymimas mygtukas **Start** (pradėti).

Pastaba Mygtukas „Start“ (pradėti) neparodytas, nes tai teksto mygtukas. Mygtuko tekstas yra „Start“ (pradėti), po kuriuo pateikta rodyklė.

Galima priežastis

Taisymo veiksmas

Jei visi parametrai galimi, „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistema arba LIS, prijungta prie „RAPIDPoint 500“ sistemos, išjungę „RAPIDPoint 500“ sistemos analizės funkcijas.

Jei reikia, atlikite kitas užduotis, pvz., peržiūrėkite rezultatus ir gaukite prieigą prie sąrankos meniu parinkčių. Jei reikia analizuoti mėginius, pagalbos kreipkitės į sistemos prižiūrėtoją.

Negalimi visi parametrai, nes nepavyko jų suplanuoti kokybės kontrolės analizė arba ji nebuvo atlikta.

Sistema vis dar gali ištirti kokybės kontrolės mėginius. Atlikite triukšmo šalinimo procedūras, aprašytas šiame skyriuje ir taikomas, kai nepavyksta kokybės kontrolės analizė arba kai neatliekama suplanuota kokybės kontrolės analizė.

Rezultatų simboliais ekrane ir ataskaitose parodytos problemos

Toliau pateiktoje lentelėje identifikuojami simboliai, kurie gali būti rodomi su rezultatais ekranuose ir išspausdintose ataskaitose:

-----↑ arba -----↓ Šie simboliai rodomi vietoje rezultato rezultatų ekrane ir ataskaitoje.

Galima priežastis	Taisymo veiksmas
Parametro rezultatas yra didesnis (-----↑) arba mažesnis (-----↓) už parametro pranešimo intervalą.	1. Naudokite tinkamą mėginio ėmimo metodiką ir antikoaguliantą, kaip aprašyta <i>Paciento mėginių ėmimas</i>, 2 - 6 psl. 2. Naudokite rekomenduotas laikymo, naudojimo ir maišymo metodikas, kaip aprašyta <i>Paciento mėginių ėmimas</i>, 2 - 6 psl. 3. Vėl analizuokite mėginį įsitikindami, kad mėginyje nebūtų burbuliukų. Burbuliukų tikrinimas yra itin svarbus mėginius įvedant iš kapiliarinių mėgintuvėlių. 4. Analizuokite kokybės kontrolės mėginius ir patikrinkite, ar kokybės kontrolės rezultatai patenka į tikslinių verčių intervalus.

-----? Šis simbolis rodomas vietoje rezultato rezultatų ekrane ir ataskaitoje.

Galima priežastis	Taisymo veiksmas
Sistema aptiko nejprastą atsaką, kai matavo parametrą.	Norėdami patikrinti rezultatą, vėl išanalizuokite mėginį.

?
<?
>?

Vienas šių simbolių rodomas vietoje rezultato rezultatų ekrane ir ataskaitoje.

| Galima priežastis | Taisymo veiksmas |
|--|---|
| Praneštas rezultatas yra svarstyti. Šiuo metu nereikia nustatyti sistemos, kad naudotų analitinių intervalų ir svarstyti rezultato rodymo funkciją.
Simbolis ? rodomas be vertės pacientų sąraše ekrane Results (rezultatai).
Išspausdintose ataskaitose ir ekrane simboliai <? ir >? rodomi su vertėmis. | Vėl analizuokite mėginį, išjungę parinktį „Analitiniai intervalai“, išjungę parinktį „Rodyti svarstytiną rezultatą“ arba išjungę abi parinktis. |

>

Šis simbolis rodomas vietoje rezultato rezultatų ekrane ir ataskaitoje.

| Galima priežastis | Taisymo veiksmas |
|--|---|
| Rezultatas yra didesnis nei analitinio intervalo riba. | Norėdami patikrinti rezultatą, vėl išanalizuokite mėginį. |

<

Šis simbolis rodomas vietoje rezultato rezultatų ekrane ir ataskaitoje.

| Galima priežastis | Taisymo veiksmas |
|---|---|
| Rezultatas yra mažesnis už analitinio intervalo ribą. | Norėdami patikrinti rezultatą, vėl išanalizuokite mėginį. |

Ekranuose arba ataskaitose nerodomi jokie rezultatai

Jei ekranuose ir ataskaitose nerodomi atskiri rezultatai, įsitikinkite, kad parametrai nėra išjungti dėl nepavykusios privalomos kokybės kontrolės analizės arba analizės „AutomaticQC“, arba praleistos privalomos kokybės kontrolės analizės, arba nebegalioja parametrų kalibravimas, kaip aprašyta *Problemos, parodytos negalimais naudoti mėginio tipo ir parametrų mygtukais*, 6 - 31 psl. Norėdami identifikuoti ekranuose ir ataskaitose trūkstamų rezultatų priežastis, žr. šį skyrių.

| Galima priežastis | Taisymo veiksmas |
|--|--|
| Parametras buvo išjungtas ekrane Analysis (analizė). | Vėl analizuokite mėginį, įsitikindami, kad parametras yra įjungtas ekrane Analysis (analizė), kaip aprašyta <i>Pacientų mėginių analizė</i> , 2 - 18 psl. |
| Parametras buvo išjungtas sąrankos meniu. | Įsitikinkite, kad parametras yra įjungtas sąrankos meniu, kaip aprašyta <i>Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas</i> , 8 - 20 psl. |
| „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistema arba LIS, prijungta prie „RAPIDPoint 500“ sistemos, išjungė parametrą. | Jei reikia analizuoti mėginius ir gauti šio parametro rezultatus, pagalbos kreipkitės į sistemos prižiūrėtoją. |

| Galima priežastis | Taisymo veiksmas |
|--|--|
| Sistema negali pranešti rezultato, nes nebuvo praneštas rezultatui nustatyti naudotas parametras, jo nėra arba nebuvo įvesti mėginio demografiniai duomenys. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite, ar sistema pranešė galiojančius visų būtinų parametrų rezultatus.
Norėdami identifikuoti parametrus, kurių rezultatai priklauso nuo kitų parametrų, žr. <i>Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas</i>, 8 - 20 psl. 2. Jei sąrankos meniu įjungtas demografinių duomenų redagavimas, iškvieskite mėginio rezultatus ir įveskite mėginio demografinių duomenų vertes, kaip aprašyta <i>Demografinių duomenų redagavimas ekrane „Rezultatai“</i>, 2 - 33 psl.
Jei reikia įjungti šią parinktį, žr. <i>Demografinių duomenų redagavimo pasirinkimas</i>, 8 - 48 psl. 3. Įsitikinkite, kad parametrai ir mėginio demografiniai duomenys yra įjungti sąrankos meniu, kaip aprašyta <i>Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas</i>, 8 - 20 psl. ir <i>Paciento ir mėginio demografinių duomenų pasirinkimas</i>, 8 - 9 psl. |
| Pasirinkote maišyto veninio kraujo mėginio mygtuką ir galima išmatuoti tik pO_2 arba pO_2 ir tHb. | Sistema praneša tik pO_2 ir tHb rezultatus dėl trukdančių medžiagų iš tam tikrų kateterių. Negalima naudoti kitų parametrų. Jei žinote, kad nei vienas maišyto veninio kraujo mėginys nebuvo paimtas iš kateterio, kuriame yra benzalkonio jonų, galite pranešti visus rezultatus, sąrankos meniu išjungdami maišyto veninio kraujo mėginių trukdymo korekciją. Žr. <i>Trukdymo korekcijos pasirinkimas</i> , 8 - 51 psl. |
| Tiriant kokybės kontrolės mėginius nebuvo pranešti kraujo dujų, elektrolitų, gliukozės ir hemoglobino rezultatai, nes tiriant kontrolinę medžiagą negalima patikrinti šių parametrų. | Analizuokite 1, 2 arba 3 lygį, norėdami gauti kraujo dujų, elektrolitų, gliukozės ir hemoglobino parametrų kokybės kontrolės rezultatus. |

Brūkšinių kodų problemos

Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas „RAPIDPoint 500“ sistemoje palaiko 1D ir 2D brūkšinių kodų nuskaitymą. Analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kontrolinių medžiagų duomenys įvedami naudojant 2D brūkšninio kodo įrašą.

Su „RAPIDPoint 500“ sistema taip pat galima naudoti išorinį 1D brūkšinių kodų skaitytuvą, naudojant galiniame skydelyje esantį nuoseklųjį prievadą.

Norėdami identifikuoti su brūkšniniais kodais arba su brūkšinių kodų skaitytuvu susijusias problemas, naudokite toliau pateiktą lentelę:

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|---|---|
| Nuskaityt
brūkšinius kodus
neparodo jokia
informacija. | <p>Brūkšinių kodų funkcija išjungta sąrankos meniu, buvo pasirinkta neteisinga simbolika arba buvo nenurodytas formatas. Žr. <i>Brūkšinių kodų parinkčių pasirinkimas</i>, 8 - 30 psl.</p> <p>Jei naudojate išorinį brūkšinių kodų skaitytuvą, išorinis brūkšinių kodų skaitytuvas nebuvo tinkamai prijungtas prie sistemos. Iš naujo prijunkite brūkšinių kodų skaitytuvą. Žr. <i>Išorinio brūkšinių kodų skaitytuvo prijungimas</i>, 8 - 59 psl.</p> <p>Sistema neatpažįsta brūkšninio kodo. Nuskaitykite tik sąrankos meniu nurodytus brūkšinius kodus.</p> <p>Jei naudojate išorinį brūkšinių kodų skaitytuvą, įsitikinkite, kad skaitytuvas tinkamai prijungtas prie „RAPIDPoint 500“ sistemos. Sistemos išorėje galima prijungti tik 1D brūkšinių kodų skaitytuvą; su sistema nesuderinami išoriniai 2D brūkšinių kodų skaitytuvai.</p> |

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|---|--|
| Kai nuskaitomas paciento ID arba prieigos numeris, brūkšninis kodas parodomas netinkamame ekrano lauke. | <p>Buvo pasirinktas netinkamas laukas, kai nuskaitėte brūkšninį kodą.</p> <p>Pasirinkite atitinkamo lauko mygtuką arba pasirinkite lauką, o tada nuskaitykite atitinkamą brūkšninį kodą. Pvz., pasirinkite Patient ID (paciento ID), o tada nuskaitykite paciento ID brūkšninį kodą.</p> |
| Kai nuskaitytote, brūkšninių kodų skaitytuvas veikia su pertrūkiais arba duomenys nerodomi ekrane. | <p>Klaidinga nuskaitymo metodika, prasta brūkšninio kodo spaudinio kokybė arba atsilaisvinusi kabelio jungtis prie „RAPIDPoint 500“ sistemos prievado gali sukelti prastą skaitytuvo veikimą.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naudokite tinkamą nuskaitymo metodiką, kaip aprašyta <i>Teisinga nuskaitymo metodika</i>, 6 - 46 psl. 2. Įvertinkite brūkšninio kodo ir brūkšninio kodo etiketės spaudinio kokybę, kaip aprašyta <i>Brūkšninio kodo kokybė</i>, 6 - 47 psl. 3. Įsitikinkite, kad brūkšninių kodų skaitytuvas yra įjungtas ir kad pasirinkta teisinga paciento brūkšninių kodų simbolika ir formatas, kaip aprašyta <i>Brūkšninių kodų parinkčių pasirinkimas</i>, 8 - 30 psl.
 <p>Jei naudojate brūkšninius kodus „Interleaved 2 of 5“ (susietasis 2 iš 5), įsitikinkite, kad įvedėte teisingus naudojamų brūkšninių kodų ilgius.</p> 4. Įsitikinkite, kad nuskaitytote teisingą mėginio arba kontrolinės medžiagos brūkšninį kodą. 5. Jei naudojate išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą, įsitikinkite, kad skaitytuvas tinkamai prijungtas prie „RAPIDPoint 500“ sistemos. |

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|--|---|
| Brūkšinių kodų skaitytuvas nebenuskaityto brūkšinių kodų, kuriuos nuskaitytė anksčiau. | <p>Klaidinga nuskaitymo metodika, prasta brūkšninio kodo spaudinio kokybė arba atsilaisvinusi kabelio jungtis prie „RAPIDPoint 500“ sistemos prievado gali sukelti prastą skaitytuvo veikimą. Gali būti, kad skaitytuvą reikės iš naujo nustatyti.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naudokite tinkamą nuskaitymo metodiką, kaip aprašyta <i>Teisinga nuskaitymo metodika</i>, 6 - 46 psl. 2. Įvertinkite brūkšninio kodo ir brūkšninio kodo etiketės spaudinio kokybę, kaip aprašyta <i>Brūkšninio kodo kokybė</i>, 6 - 47 psl. 3. Įsitikinkite, kad brūkšinių kodų skaitytuvas yra įjungtas ir kad pasirinkta teisinga paciento brūkšinių kodų simbolika ir formatas, kaip aprašyta <i>Brūkšinių kodų parinkčių pasirinkimas</i>, 8 - 30 psl.
 <p>Jei naudojate brūkšninius kodus „Interleaved 2 of 5“ (susietasis 2 iš 5), įsitikinkite, kad įvedėte teisingus naudojamų brūkšinių kodų ilgius.</p> 4. Įsitikinkite, kad nuskaitytote teisingą mėginio arba kontrolinės medžiagos brūkšninį kodą. 5. Iš naujo nustatykite brūkšinių kodų skaitytuvą, kaip aprašyta <i>Išorinio brūkšinių kodų skaitytuvo nustatymas iš naujo</i>, 6 - 48 psl. 6. Jei naudojate išorinį brūkšinių kodų skaitytuvą, įsitikinkite, kad skaitytuvas tinkamai prijungtas prie „RAPIDPoint 500“ sistemos. |

Brūkšninių kodų skaitytuvo įjungimas

Pagal numatytuosius nustatymus integruotasis brūkšninių kodų skaitytuvas yra įjungtas. Turite galimybę įjungti išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą atlikdami toliau pateiktą procedūrą:

1. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup** (sąranka).
2. Pasirinkite **Printers + Devices** (spausdintuvai ir prietaisai).
3. Pasirinkite **Bar Code Setup** (brūkšninių kodų sąranka).
4. Pasirinkite **External** (išorinis).
5. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Teisinga nuskaitymo metodika

Jei naudojate integruotąjį brūkšninių kodų skaitytuvą, laikykitės toliau pateiktų gairių, kad užtikrintumėte visišką ir tikslų nuskaitymą:



LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšninių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai arba naudodami optinius prietaisus. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšninių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.

- Jei nuskaitysite 1D brūkšninio kodo etiketę, judinkite brūkšninio kodo etiketę taip, kad būtų nuskaityta kiekviena brūkšninio kodo linija ir tarpas.
- Jei nuskaitysite 2D brūkšninį kodą, brūkšninio kodo etiketę judinkite taip, kad būtų nuskaityta kiekviena forma.

Jei naudojate išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą, laikykitės toliau pateiktų gairių, kad užtikrintumėte visišką ir tikslų nuskaitymą:



LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšninių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai ir rankinio skaitytuvo nenukreipkite į kitą asmenį. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšninių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.

- Įsitikinkite, kad skaitytuvą laikote pakreipę kampu į brūkšninį kodą.
- Judinkite skaitytuvą taip, kad būtų nuskaityta kiekviena linija ir tarpas.
Su sistema suderinami tik 1D įrašą palaikantys brūkšninių kodų skaitytuvai.

Brūkšninio kodo kokybė

Įsitikinkite, kad brūkšninio kodo etiketės kokybė yra priimtina. Idealyje 1D brūkšninio kodo etiketėje yra švarios aiškos tiesios linijos, kuriose žymiai skiriasi šviesios ir tamsios sritys. Idealyje 2D brūkšninio kodo etiketėje yra švarios aiškos formos, kuriose žymiai skiriasi tamsios ir šviesios sritys. Baltas fonas su juodu spaudiniu suteikia didžiausią kontrastą.

Etiketės kokybė gali trukdyti tinkamai nuskaityti. Nenaudokite etikečių su labai blizgiu paviršiumi arba prastai išspausdintais brūkšniniais kodais, pvz., su pašalintomis, išteptomis sritimis arba kitokiomis nevienodomis vietomis. Laikant arba naudojant aplinkos veiksniai, pvz., drėgmės ir ultravioletinių spindulių poveikis, taip pat gali pažeisti brūkšninius kodus.

Išorinio brūkšinių kodų skaitytuvo nustatymas iš naujo

Pastaba Toliau pateikta procedūra taikoma tik išoriniams brūkšinių kodų skaitytuvams.



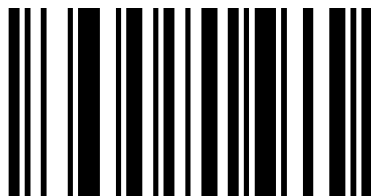
LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšinių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai ir rankinio skaitytuvo nenukreipkite į kitą asmenį. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšinių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.

Iš naujo nustatykite brūkšinių kodų skaitytuvą, jei skaitytuvas nebeuskaityto brūkšinių kodų, kuriuos nuskaitė anksčiau.

Pastaba Naudokite šią procedūrą tik atlikę visus taisymo veiksmus, aprašytus *Brūkšinių kodų problemas*, 6 - 43 psl. Ši procedūra taikoma tik 1D brūkšiniams kodams.

1. Nuskaitykite toliau parodytą brūkšninį kodą.



2. Išjunkite sistemą, o tada iš naujo ją paleiskite, kaip aprašyta *Sistemos išjungimas*, 6 - 61 psl.

Spausdintuvo problemos

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|-------------------------------------|--|
| Spausdintuvas visiškai nespausdina. | <p>Spausdintuve pasibaigė popierius, popierius įdėtas apverstas arba jis užstrigo spausdintuve, arba spausdintuvas neįjungtas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jei spausdintuve pasibaigė popierius, įdėkite naują popieriaus ritinį, kaip aprašyta <i>Spausdintuvo popieriaus keitimas</i>, 5 - 20 psl. 2. Įsitikinkite, kad terminis popierius nėra apverstas ir kad jis tinkamai tiekiamas, kaip aprašyta <i>Spausdintuvo popieriaus keitimas</i>, 5 - 20 psl. 3. Įsitikinkite, kad popierius nėra užstrigęs. Jei yra strigtis, jį pašalinkite.
Jei negalite pašalinti užstrigusio popieriaus, kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą. 4. Įsitikinkite, kad spausdintuvas yra įjungtas, kaip aprašyta <i>Spausdinimo parinkčių pasirinkimas</i>, 8 - 28 psl. |
| Spausdintuvas tinkamai nespausdina. | <p>Iš naujo įdėkite spausdintuvo popierių, kaip aprašyta <i>Spausdintuvo popieriaus keitimas</i>, 5 - 20 psl.</p> |

Jutiklinio ekrano problemos

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|--|---|
| Ekranas tuščias. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Įsitikinkite, kad įjungtas maitinimo jungiklis. 2. Įsitikinkite, kad maitinimo laidas prijungtas prie sistemos ir prie elektros lizdo. 3. Įsitikinkite, kad saugikliai nėra perdegę. Jei būtina, pakeiskite saugiklius, kaip aprašyta <i>Saugiklių keitimas</i>, 6 - 57 psl. |
| Ekranas pritemdytas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Įsitikinkite, kad nustatytas tinkamas ekrano peržiūros kampas. 2. Sugriebkite ir paspauskite svirtį ekrano viršuje ir paverskite ekraną į tinkamą peržiūros kampą. <p>Įsitikinkite, kad sureguliuotas ryškumo valdiklis taip, kad ekranas būtų lengvai matomas ir nepritemdytas.</p> <p>Ekране Sistema pasirinkite Setup > System Options > Display (sąranka > sistemos parinktys > rodinys).</p> |
| Jutiklinis ekranas nenuosekliai reaguoja į prisilietimus. Pvz., norėdami pasirinkti elementą, turite liesti jo dešiniąją arba kairiąją pusę. | <p>Reikia sukalibruoti jutiklinį ekraną.</p> <p>Žr. <i>Jutiklinio ekrano kalibravimas</i>, 6 - 51 psl.</p> <p>Jei perkeliant sistemą aplinkos temperatūros pasikeitimas yra didesnis nei 5°C, ekrano kalibravimas gali nebegalioti. Jei reikia, sukalibruokite ekraną.</p> |
| Sukalibravus ekraną jutiklinis ekranas nereaguoja į prisilietimus arba reaguoja chaotiškai. | <p>Jutiklinis ekranas buvo netinkamai sukalibruotas. Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.</p> |

Jutiklinio ekrano kalibravimas

Naudodami šią procedūrą sukalibruokite jutiklinį ekraną, kai ekranas nenuosekliai reaguoja į prisilietimus. Pvz., jei turite paliesti elemento kairiąją arba dešiniąją pusę, kad jį pasirinktumėte, jutiklinį ekraną reikia sukalibruoti.

Pastaba Jutiklinį ekraną gali kalibruoti tik 1 saugumo prieigos lygio operatoriai ir „Siemens“ techninės priežiūros atstovai.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
5. Pasirinkite **Screen Calibration** (ekrano kalibravimas).

Parodomas ekranas „Calibration“ (kalibravimas), o viršutiniame kairiajame ekrano kampe parodomas mygtukas **Target** (taikinyš)

Jei nenorite kalibruoti jutiklinio ekrano, nelieskite ekrano. Sistema automatiškai po 10 sekundžių grąžina meniu **Setup** (sąranka). Sistema taip pat grąžina meniu **Setup** (sąranka) po 10 sekundžių, jei tik vieną kartą prilietėte ekraną.



DĖMESIO

Palieskite tik ekrane rodomą mygtuką, o kiekvieną kartą, kai rodomas šis mygtukas, jį lieskite tik vieną kartą. Liesdami bet kokias kitas ekrano dalis arba liiesdami mygtuką daugiau nei vieną kartą nebegalėsite valdyti ekrano. Jei taip atsitiks, kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

6. Palieskite mygtuką, rodomą viršutiniame kairiajame ekrano kampe. Mygtukas pradings dviem sekundėms, o tada vėl pasirodys apatinėje dešiniojoje ekrano dalyje.
7. Kai mygtukas pasirodys ekrane, vėl jį palieskite. Sistema grąžina į meniu **Setup** (sąranka), kai sukalibruojamas jutiklinis ekranas.
8. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analizė**.

Ryšio problemos



Ryšio klaidos simbolis rodomas analizės ir rezultatų ekranuose.

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|--|---|
| „RAPIDComm“ sistemos arba laboratorijos informacinės sistemos (LIS) sąsaja nesusisiekia su „RAPIDPoint 500“ sistema. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Įsitikinkite, kad sistemas jungiantis kabelis yra tvirtai prijungtas prie kiekvienos sistemos. 2. Įsitikinkite, kad kabelis nėra pažeistas ir kad tinkamu kabeliu sujungtos sistemos. 3. Įsitikinkite, kad „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistema arba LIS yra tinkamai sukonfigūruota, kad galėtų susisiekti su „RAPIDPoint 500“ sistema. 4. Įsitikinkite, kad „RAPIDPoint 500“ sistema yra tinkamai sukonfigūruota, kad susisiektų su „RAPIDComm“ sistema arba LIS, ir kad ryšys yra įjungtas.
Daugiau informacijos apie ryšių nustatymus žr. <i>Prisijungimas prie ligoninės arba laboratorijos informacinės sistemos</i>, 8 - 57 psl. 5. Vėl išsiųskite mėginio rezultatus arba kalibravimo duomenis iš „RAPIDPoint 500“ sistemos iškviesdami rezultatus ir pasirinkdami mygtuką Spausdinimas. 6. Jei ryšys nėra sėkmingas, užsirašykite sistemos pranešimą iš įvykių žurnalo ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą. |

Problemų sprendimas keičiant komponentus

Pakeičiant komponentus dažniausiai išsprendžiamos su šiais komponentais susijusios problemos, kaip parodyta tolesniuose skyriuose.

Mėginių angos keitimas

Naudokite šią procedūrą mėginių angai pakeisti. Mėginių angą keiskite, jei aptikote problemą arba jei sistema paragina tai padaryti dėl vienos toliau pateiktos sąlygos:

- Atliekant analizę neįvestas joks mėginio ėmimo prietaisas
- Kamščiai, pvz., fibrino krešuliai
- Burbuliukai mėginyje
- Nepakankamas mėginio tūris
- Neaptiktas mėginys
- Su reagentų srautu susijusios problemos

Reikmuo:

- Mėginių anga



BIOLOGINIS PAVOJUS

Darbo su biologiškai pavojingomis medžiagomis rekomenduojamų atsargumo priemonių žr. A skyriuje, *Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų*.

Pastaba Jei sistema paragina pakeisti mėginių angą, eikite prie 3 toliau pateiktos procedūros veiksmo.

1. Ekrane **Analysis** (analizė) pasirinkite mygtuką **Sistema**.
2. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Replace Port** (pakeisti angą).

Pastaba Pasirinkite mygtuką **Vaizdo įrašas**, kad peržiūrėtumėte demonstraciją, rodančią, kaip atlikti šią procedūrą.

3. Paraginti pakeiskite mėginių angą.
 - a. Suspauskite mėginių angos ąseles ir ją ištraukite iš sistemos.
Mėginių angą išmeskite pagal įstaigos biologiškai pavojingų medžiagų išmetimo protokolą.
 - b. Suspauskite naujos mėginių angos ąseles.
 - c. Įkiškite mėginių angą į sistemą ir atleiskite ąseles.
 - d. Pajudinkite mėginių angą į šalis, norėdami įsitikinti, kad ji tinkamai prisitvirtino.

4. Pakeitę mėginių angą pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
5. Sistema atlieka plovimą, kad išvalytų sistemą.
6. Pabaikite būtiną užduotį:

| Būsena | Procedūra |
|--|--|
| Sistema vėl paragina pakeisti mėginių angą | Pakartokite šią procedūrą nuo 3 veiksmo. |
| Sistema grąžina į ekraną Analysis (analizė) | Tęskite vykdydami darbo užduotis. |
| Sistema parodo ekraną System (sistema) ir paragina pakeisti kasetes | Pakeiskite matavimo ir plovimo / atliekų kasetes, kaip aprašyta <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i> , 5 - 4 psl. |

Matavimo kasetės keitimas

Naudokite toliau pateiktą lentelę, kad identifikuotumėte keičiant matavimo kasetę atsiradusių problemų priežastį.

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|--|--|
| Matavimo kasetė neišstumiama iš sistemos, kai pakeliate fiksatorių, norėdami atlaisvinti kasetę. | <ul style="list-style-type: none"> Fiksatoriaus nepakėlėte pakankamai, kad iš sistemos būtų išstumta kasetė. Kelkite fiksatorių kiek galima, kol kasetė bus išstumta iš sistemos. Neišėmėte plovimo / atliekų kasetės prieš keldami fiksatorių, kad išstumtumėte matavimo kasetę. Išimkite plovimo / atliekų kasetę, o tada pakelkite fiksatorių. |
| Įdėjus naują matavimo kasetę ir uždarius dureles parodomas pranešimas, kad reikia pakeisti matavimo kasetę. | <p>Įdėjote nebegaliojančią matavimo kasetę, panaudotą matavimo kasetę arba nenaudodami raginimo metodo įdėjote matavimo kasetę.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasirinkite Cancel (atšaukti). Ekrane System (sistema) peržiūrėkite įvykių žurnalą, ieškodami negaliojančios matavimo kasetės pranešimo. Norėdami pakeisti abi kasetes, žr. <i>Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas</i>, 5 - 4 psl. Jei vėl rodomas pranešimas, kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą. |
| Atliekant matavimo kasetės inicijavimą nepavyksta parametro kalibravimas, todėl reikalingas visiškas pakartotinis matavimo kasetės inicijavimas. | Norėdami atlikti matavimo kasetės pakartotinį inicijavimą, pasirinkite Restart Cartridge (iš naujo paleisti kasetę) ekrane System (sistema). |

„AutomaticQC“ kasetės keitimas

Pastaba Išimtą AQC kasetę galite iš naujo įdėti, jei patenkinami tam tikri kriterijai. Žr. „AutomaticQC“ kasetės pakartotinis įdėjimas, 5 - 14 psl.

Naudokite toliau pateiktą lentelę, kad identifikuotumėte keičiant „AutomaticQC“ kasetę atsiradusių problemų priežastį:

| Problema | Galima priežastis ir taisymo veiksmas |
|---|---|
| „AutomaticQC“ kasetė neišstumiamą iš sistemos pasirinkus Replace (pakeisti). | Nebuvo iki galo atjungta jungtis.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiek galima toliau į dešinę slinkite jungtį. 2. Vėl pasirinkite Replace (pakeisti). 3. Jei pranešimas vėl parodomas, užsirašykite pranešimą ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą. |
| Nieko neįvyksta įdėjus naują kasetę ir prijungus jungtį. | Nebuvo iki galo prijungta jungtis.
Kiek galima toliau į kairę slinkite jungtį. |
| Įdėjus naują kasetę ir prijungus jungtį parodomas pranešimas, kad kasetė tinkamai neįdėta. | „AutomaticQC“ kasetė nebuvo pakankamai stipriai pastumta, kad užsifikuotų vietoje.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vėl tvirtai pastumkite ant rodyklėmis parodyto apskritimo, kol išgirsite, kad kasetė užsifiksavo vietoje. 2. Pasirinkite mygtuką Tęsti. |
| Bandydami pakeisti kasetę, negalite pabaigti procedūros ir turite analizuoti pacientų mėginius. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Palaukite ekrane Replacing AutomaticQC Cartridge („AutomaticQC“ kasetės keitimas) maždaug 3 minutes, kol bus parodytas mygtukas Grąžinti. 2. Pasirinkite mygtuką Grąžinti, kad gautumėte prieigą prie ekrano System (sistema). 3. Gaukite prieigą prie sąrankos meniu ir išjunkite parinktį „AutomaticQC“. Žr. <i>Mėginių „AutomaticQC“ analizė</i>, 4 - 10 psl. 4. Jei reikia, išanalizuokite pacientų mėginius. 5. Vėl įjunkite parinktį „AutomaticQC“ ir pakeiskite „AutomaticQC“ kasetę. |

Saugiklių keitimas

Pakeiskite abu saugiklius, jei perdegė vienas arba abu saugikliai. Jei sistemai tiekiamas maitinimas, saugikliai neperdegė. Jei sistemai netiekiamas maitinimas, prieš keisdami saugiklius patikrinkite:

- Ar įjungtas maitinimo jungiklis galiniame skydelyje.
- Maitinimo laidas tvirtai prijungtas prie sistemos ir prie elektros lizdo.
- Veikia elektros lizdas.

Reikmenys:

- Du atitinkamų vardinių verčių saugikliai

„RAPIDPoint 500“ sistemose naudojami toliau pateiktų įtampų saugikliai:

| Įtampa | Vardinė saugiklio vertė | Saugiklio tipas |
|-----------|-------------------------|-----------------|
| 100–240 V | 1,25 A, lėtasis | 5 x 20 mm |



ĮSPĖJIMAS

Kad neįvyktų elektros smūgis arba sistemos gedimas, prieš keisdami saugiklius būtinai išjunkite sistemą ir atjunkite maitinimo laidą.



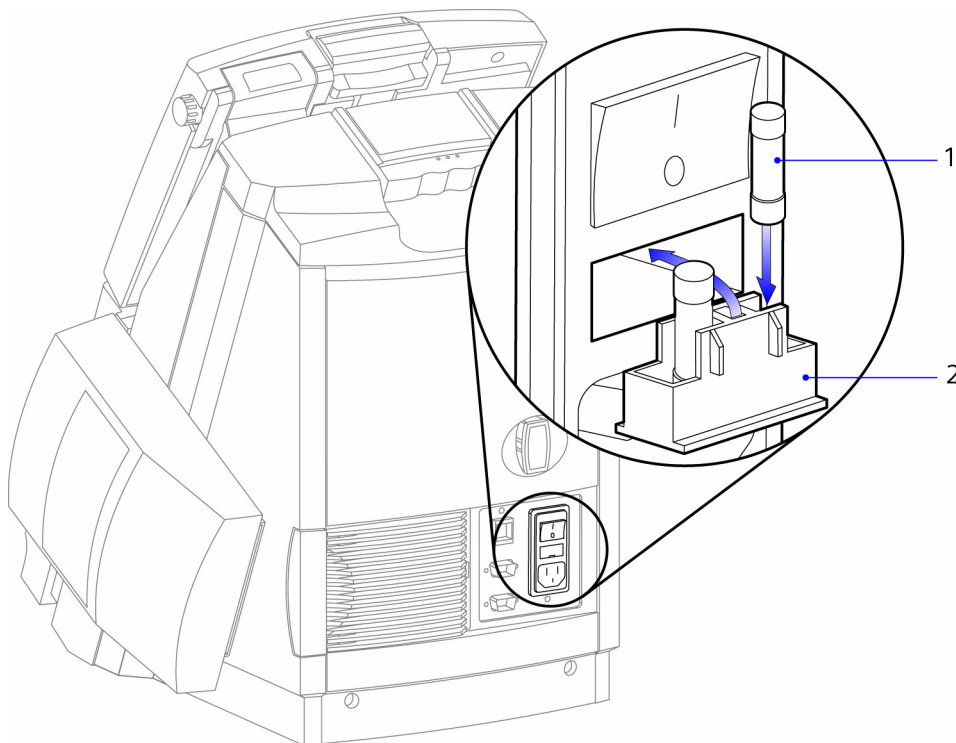
DĖMESIO

Nutrūkus maitinimui sistemoje esančios kasetės išlieka stabilios 60 min. Norėdami išlaikyti kasetės stabilumą, neatjunkite sistemos maitinimo ilgiau nei 60 min., jei yra įdėta kasetė.

1. Išjunkite maitinimo jungiklį ir nuo elektros lizdo atjunkite maitinimo laidą.
2. Maitinimo laidą atjunkite nuo sistemos galinio skydelio.

3. Suraskite saugiklių laikiklį sistemos galiniame skydelyje. Žr. 6 - 1 pav.

6 - 1 pav: Saugiklių keitimas



-
- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Saugiklis |
| 2 | Saugiklių laikiklis |
-

4. Atidarykite saugiklių laikiklį:
 - a. Atverkite saugiklių laikiklį įkišdami mažą plokščios galvutės atsuktuvą po laikikliu.
 - b. Kiek galima ištraukite saugiklių laikiklį iš skyriaus.
 - c. Norėdami pasiekti saugiklius, saugiklių laikiklį patraukite žemyn.
5. Išimkite senus saugiklius ir įdėkite naujus.
6. Į saugiklių skyrių įstumkite saugiklių laikiklį.
7. Prie sistemos vėl prijunkite maitinimo laidą.
8. Maitinimo laidą vėl prijunkite prie elektros lizdo ir įjunkite maitinimo jungiklį.
9. Po „RAPIDPoint 500“ sistemos pavadinimo ekrano parodomas ekranas **Wait** (laukite), kuriame rodoma, kiek laiko liko laukti, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema bus parengta mėginiams analizuoti, bus parodytas ekranas **Analysis** (analizė).

„CO-ox“ lempos keitimas



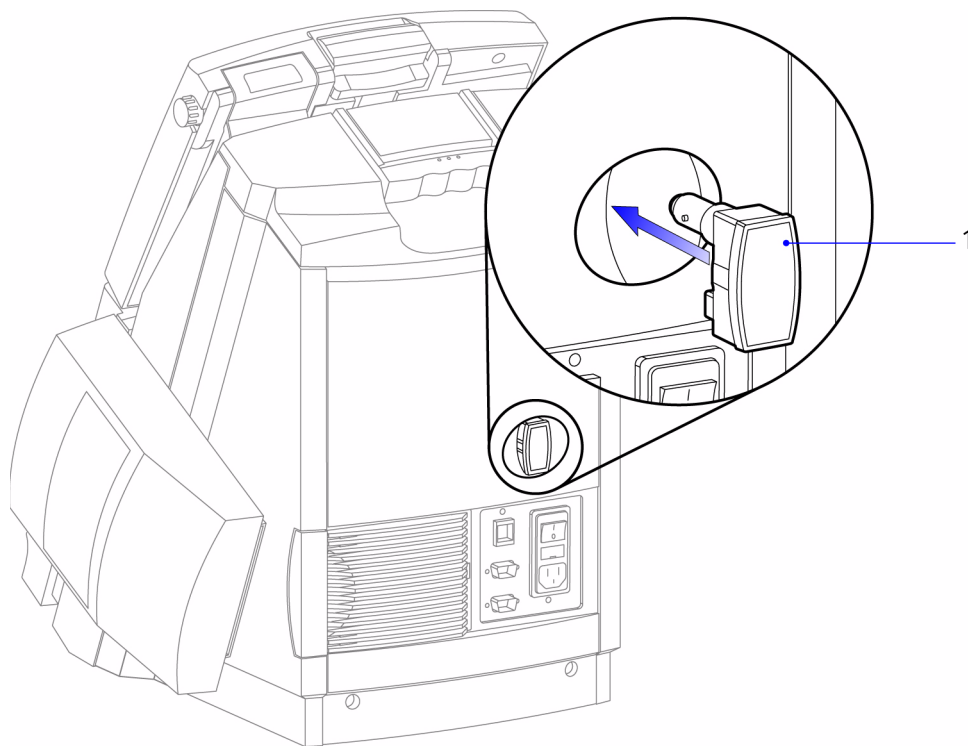
ĮSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad lempa buvo išjungta bent 5 minutes, kad užtektų laiko pakankamai atvėsti.

Reikmenys: „CO-ox“ lempa

1. Išjunkite maitinimo jungiklį ir nuo elektros lizdo atjunkite maitinimo laidą.
2. Maitinimo laidą atjunkite nuo sistemos galinio skydelio.
3. Sistemos galiniame skydelyje suraskite lempą. Žr. 6 - 2 pav.

6 - 2 pav: „CO-ox“ lempos keitimas



1 „CO-ox“ lempa

4. Išimkite seną lempą ir ją išmeskite.



DĖMESIO

Lempas nelieskite pirštais. Liečiant stiklą gali anksčiau laiko pablogėti lempos charakteristikos.

5. Įdėkite naują „CO-ox“ lempą.

6. Prie sistemos vėl prijunkite maitinimo laidą.
7. Maitinimo laidą vėl prijunkite prie elektros lizdo ir įjunkite maitinimo jungiklį.
Po „RAPIDPoint 500“ sistemos pavadinimo ekrano parodomas ekranas **Wait** (laukite), kuriame rodoma, kiek laiko liko laukti, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema bus parengta mėginiams analizuoti, bus parodytas ekranas **Analysis** (analizė).

Natrio ir kalio rezultatų problemos

Natrio ir kalio rezultatai yra didesni nei tikėtasi (natrio koncentracija yra didesnė nei 160 mmol/l arba nepatenka į matavimo intervalą).

| Galima priežastis | Taisymo veiksmas |
|---|--|
| Jei problema susijusi su maišyto veninio kraujo mėginiu, mėginys buvo analizuotas naudojant kito mėginio tipo mygtuką, o ne maišyto veninio kraujo mygtuką, arba mėginys buvo analizuotas neatliekant trukdžių korekcijos, nes dėl mėginyje esančių benzalkonio jonų gauti rezultatai yra nepatikimi. | Norėdami patikrinti rezultatus, išanalizuokite kitą ne maišyto veninio kraujo mėginį.
Jei negalioja parametrų kalibravimas, palaukite, kol sistema sėkmingai sukalibruos jutiklius. Galite tęsti mėginių analizę, bet sistema nepraneš tam tikrų parametrų, kol jutikliai nebus sukalibruoti. |
| Buvo analizuotas mėginys, kuriame yra trukdančios medžiagos, pvz., benzalkonio jonų. | Naudokite tinkamą mėginio ėmimo metodiką ir antikoagulantą, kaip aprašyta <i>Paciento mėginių ėmimas</i> , 2 - 6 psl. |

Sistemos išjungimas ir perkėlimas

Sistemos išjungimas

Norėdami išjungti sistemos maitinimą, atlikite šią procedūrą:



ĮSPĖJIMAS

Kad neįvyktų elektros smūgis arba sistemos gedimas, prieš keisdami saugiklius būtinai išjunkite sistemą ir atjunkite maitinimo laidą.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **System** (sistema).
3. Pasirinkite **Shutdown** (išjungti).



DĖMESIO

Nutrūkus maitinimui sistemoje esančios kasetės išlieka stabilios 60 min. Norėdami išlaikyti kasetės stabilumą, neatjunkite sistemos maitinimo ilgiau nei 60 min., jei yra įdėta kasetė.

4. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip).

Pasirinkus **Yes** (taip), automatiškai parodomas vaizdo įrašas. Norėdami išjungti sistemą, vadovaukitės vaizdo įrašė rodoma procedūra.

Pastaba Prieš išjungdami maitinimo jungiklį būtinai palaukite, kol ekranas užges, kaip nurodyta vaizdo įrašė.

5. Norėdami atstatyti sistemos maitinimą, įjunkite maitinimo jungiklį.
6. Po „RAPIDPoint 500“ sistemos pavadinimo ekrano parodomas ekranas **Wait** (laukite), kuriame rodoma, kiek laiko liko laukti, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema bus parengta mėginiams analizuoti, bus parodytas ekranas **Analysis** (analizė).

Veikimo atstatymas po maitinimo trikties

Nutrūkus maitinimui sistemoje esančios kasetės išlieka stabilios 60 minučių. Jei sistemai netiekiamas maitinimas trumpiau nei 60 minučių, galite tęsti sistemos naudojimą nekeisdami kasečių.



DĖMESIO

Jei atjungiamas sistemos maitinimas ilgiau nei 60 minučių, turite pakeisti matavimo ir plovimo / atliekų kasetes.

Jei sistemos maitinimas buvo atjungtas ilgiau nei 60 minučių, paruoškite sistemą, kaip aprašyta toliau:

1. Jei sistema buvo išjungta, įjunkite maitinimo jungiklį.
Maitinimo jungiklis yra sistemos galiniame skydelyje.
2. Sistema parodys „RAPIDPoint 500“ sistemos pradinį ekraną.
3. Pakeiskite kasetes, kaip aprašyta *Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas*, 5 - 4 psl.
4. Ekrane **Wait** (laukite) rodoma, kiek liko laiko, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema bus parengta mėginiams analizuoti, bus parodytas ekranas **Analysis** (analizė).

7 Duomenų valdymas

Šiame skyriuje pateikiamos tokios procedūros:

- Duomenų failų kopijavimas į USB atmintuką
- Diagnostinių duomenų kopijavimas į USB atmintuką
- Kalibravimo ir mėginio duomenų peržiūra ir spausdinimas
- Naujos programinės įrangos diegimas

Duomenų failų kopijavimas

Naudodami šią procedūrą nukopijuokite paciento, kokybės kontrolės ir kalibravimo duomenis iš „RAPIDPoint 500“ sistemos į USB atmintuką. Kopijuodami duomenis į USB atmintuką juos galite importuoti į kitas programas, palaikančias CSV failo formatą. Šios programos apima skaičiuoklių arba duomenų bazių programas, kurias naudojate duomenų analizei atlikti arba duomenims valdyti. Daugiau informacijos, kaip failuose saugomi duomenys, žr. *Failų pavadinimai ir formatai*, 7 - 3 psl.

Sistema nukopijuoja visus įrašus į USB atmintuką bei identifikuoja bet kokius anksčiau nukopijuotus įrašus stulpelyje **Already Copied** (jau nukopijuoti). Jei per dieną ištiriate iki 30 mėginių ir norite daryti visų duomenų kopijas, šią procedūrą atlikite bent kartą per savaitę. Kopijuokite duomenis dažniau, jei per dieną ištiriate daugiau nei 30 pacientų mėginių.

Pastaba Sistema standžiajame diske saugo 250 kiekvieno duomenų tipo (pacientų mėginių, kokybės kontrolės mėginių ir kalibravimo) įrašų. Kai diskas užpildomas, sistema panaikina seniausius įrašus, kad tilptų nauji duomenys.

Pastaba Jei bandysite kopijuoti failą į USB atmintuką, kuriame jau yra tokio paties pavadinimo failas, sistema paprašys leidimo perrašyti failą. Jei failo neperrašysite, failas nebus išsaugotas atmintuke. Jei norite pasilikti abu failus, arba pervardykite vieną failą, arba išsaugokite atskirame saugojimo įrenginyje.

Reikmuo: vienas USB atmintukas

Norėdami kopijuoti duomenų failus, naudokite šią procedūrą:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.
3. Pasirinkite **Copy Stored Results** (kopijuoti išsaugotus rezultatus).
4. Prie kairiojoje sistemos pusėje esančio USB prievado prijunkite USB atmintuką, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Rodomas ekranas **Wait** (laukite), kol sistema kopijuoja duomenis į USB atmintuką.

5. Paraginti atjunkite USB atmintuką nuo prievado, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
6. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).
7. USB atmintuką laikykite saugioje vietoje toliau nuo šilumos ir stiprių magnetinių šaltinių, pvz., centrifugų.

Failų pavadinimai ir formatai

Šiame skyriuje pateikiama bendroji informacija apie failus, kuriuose yra „RAPIDPoint“ sistemos duomenys.

- Kiekvienas failo pavadinimas parodo faile saugomų duomenų tipą (P – paciento duomenys, Q – kokybės kontrolės duomenys ir C – kalibravimo duomenys) ir failo kūrimo metų dieną. Pvz., P15.CSV yra paciento duomenys, failas buvo sukurtas sausio mėn. 15 d. Q46.CSV yra kokybės kontrolės duomenys, failas buvo sukurtas vasario mėn. 15 d., t. y. 46 metų dieną.
- Duomenų failai pateikiami CSV formatu, naudojančiu kableliu atskirtų įrašų struktūrą. Failuose yra ASCII simbolių be jokio papildomo simbolių formatavimo. Pvz., $p\text{CO}_2$ rodoma kaip $p\text{CO}_2$. Raidė H rodoma stulpelyje šalia rezultato vietoje ↑, norint parodyti, jog rezultatas viršija paciento intervalą. Raidė L rodoma vietoje ↓, norint parodyti, jog rezultatas yra mažesnis už paciento intervalą. Jei rezultatas yra didesnis arba mažesnis už pranešimo intervalą, nerodoma jokia parametro vertė, bet parodoma raidė H arba L, norint parodyti, jog rezultatas buvo didesnis arba mažesnis už pranešimo intervalą.
- Kiekviename paciento ir kokybės kontrolės faile duomenys išdėstyti eilutėmis:

| Eilutė | Turinys |
|-------------------------------|---|
| 1 | Pirmoje eilutėje yra stulpelių antraštės, kuriomis identifikuojamas stulpelio turinys. Pacientų duomenų failuose yra demografinių duomenų laukelių, parametrų pavadinimų ir paciento intervalų stulpeliai. Kokybės kontrolės duomenų failuose yra partijos informacijos ir tikslinių verčių intervalų, taip pat parametrų pavadinimų stulpeliai.

Yra visų demografinių duomenų (tiriant pacientų mėginius), parametrų ir intervalų stulpeliai, net jei jie neįjungti sąrankos meniu. |
| 2 | Antroje eilutėje pateikiami demografinių duomenų ir parametrų matavimo vienetai. |
| 3
ir iki failo
pabaigos | Likusiose eilutėse pateikiamos kiekvieno faile esančio įrašo vertės. Kiekviename įrašė yra vienos mėginio analizės rezultatai. Įrašai rikiuojami pagal datą, pradedant nuo naujausiai išsaugotų duomenų. |

Kiekviename kalibravimo faile duomenys išdėstyti eilutėmis:

| Eilutė | Turinys |
|----------------------------|--|
| 1 ir 2 | Pirmosiose dviejose eilutėse yra stulpelių antraštės, kuriomis identifikuojamas stulpelio turinys. Duomenys apima vieno taško ir dviejų taškų kalibravimų stulpelius. Paskutiniai stulpeliai rezervuoti su rezultatais susijusiems sistemos pranešimams. |
| 3 | Trečiojoje eilutėje yra matavimo vienetai. |
| 4
ir iki failo pabaigos | Likusiose eilutėse pateikiamos kiekvieno faile esančio įrašo vertės. Kiekviename įrašė yra vieno kalibravimo rezultatai. Įrašai rikiuojami pagal datą, pradedant nuo naujausiai išsaugotų duomenų. |

Diagnosticinių duomenų kopijavimas į USB atmintuką

Naudokite šią procedūrą, norėdami nukopijuoti toliau pateiktų tipų diagnostinius duomenis į USB atmintuką:

- Sekimo žurnalas
- Jutiklio duomenys

Pastaba Kai pasirenkate jutiklio duomenis, 1 tipas yra duomenys iš matavimo kasetės jutiklio modulio, o 2 tipas – duomenys iš „CO-ox“ modulio.

Naudokite šią procedūrą, norėdami nukopijuoti diagnostinių duomenų failus į USB atmintuką:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.

| Duomenų tipas | Procedūra |
|-------------------|--|
| Sekimo žurnalas | <ol style="list-style-type: none"> a. Pasirinkite Copy Trace Log (kopijuoti sekimo žurnalą). b. Prie USB prievado prijunkite USB atmintuką, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. |
| Jutiklio duomenys | <ol style="list-style-type: none"> a. Pasirinkite Copy Sensor Data (kopijuoti jutiklio duomenis). b. Pasirinkite kopijuojamą failą ir pasirinkite Copy (kopijuoti). <p>Pastaba Failus galite kopijuoti į USB atmintuką, kuriame yra kiti failai, ir į USB atmintuką galite kopijuoti daugiau nei vieną failą.</p> <ol style="list-style-type: none"> c. Prie USB prievado prijunkite USB atmintuką ir pasirinkite mygtuką Tęsti. <p>Pastaba Norėdami nukopijuoti kitą failą į tą patį USB atmintuką, USB prievade palikite USB atmintuką. Nukopijavę pasirinkite mygtuką Tęsti, kad sugrįžtumėte į ekraną Copy Sensor Data (kopijuoti jutiklio duomenis). Pakartokite b veiksmą. Pasirinkite mygtuką Tęsti, kad nukopijuotumėte failą į tą patį USB atmintuką.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pasirinkite rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus, norėdami judėti per sąrašą. b. Pasirinkite norimą redaguoti mėginį ir pasirinkite Results (rezultatai). |

Sistema kopijuoja duomenis į USB atmintuką.

3. Nukopijavę atjunkite nuo USB prievado USB atmintuką, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
4. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Kalibravimo duomenų peržiūra ir spausdinimas

Naudokite šią procedūrą, norėdami peržiūrėti kalibravimo procesų sąrašą, norėdami išspausdinti kalibravimo ataskaitą ir išsiųsti kalibravimo duomenis į „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą arba į LIS. Norėdami peržiūrėti kalibravimo rezultatus, išspausdinkite ataskaitą.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.
3. Pasirinkite **Calibrations** (kalibravimas).

Pastaba Parodomas kalibravimo procesų sąrašas, kuriame duomenys pateikti pagal datą ir laiką. Sąraše nurodoma, ar kalibravimas buvo vieno taško, ar dviejų taškų kalibravimas. Sąraše taip pat nurodoma, ar yra kokių nors su kalibravimu susijusių diagnostinių pranešimų.

4. Pasirinkdami rodyklės aukštyn ir žemyn mygtukus peržiūrėkite visus kalibravimus.

Pastaba Norėdami peržiūrėti matavimo ir pokyčio vertes, jei yra, įsitikinkite, kad spausdinimo parinkčių meniu yra pasirinkta visa kalibravimo ataskaita. Žr. *Spausdinimo parinkčių pasirinkimas*, 8 - 28 psl.

5. Pasirinkite kalibravimą, o tada pasirinkdami mygtuką **Spausdinimas** išspausdinkite kalibravimo ataskaitą.

Jei „RAPIDPoint 500“ sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, sistema taip pat išsiunčia kalibravimo duomenis į kompiuterių sistemą, kai pasirenkate mygtuką **Spausdinimas**.

6. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Bendrojo mėginių kiekio duomenų peržiūra ir spausdinimas

Naudokite šią procedūrą, kad peržiūrėtumėte bendrąjį mėginių kiekį, kuris apima:

- Bendrąjį sistemos pacientų ir kokybės kontrolės mėginių (tiriant kokybės kontrolės mėginius, kurie neužkoduoti brūkšninio kodu) analizių skaičių.
- Kiekvieno parametro paciento mėginių analizių skaičių.

Į bendrąjį mėginių skaičių neįtraukiami mėginiai „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) ir „AutomaticQC“ bei bet kokie kiti kokybės kontrolės mėginiai, užkoduoti brūkšninio kodu.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Rezultatai**.
3. Pasirinkite **Sample Totals** (bendrasis mėginių kiekis).
Sistema parodo bendrąjį mėginių skaičių.
4. Jei reikia, norėdami išspausdinti bendrojo mėginių kiekio informaciją, pasirinkite mygtuką **Spausdinimas**.
5. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Naujos sistemos programinės įrangos diegimas

Naują sistemos programinę įrangą galite įdiegti iš USB atmintuko arba naudodami tinklo ryšį. Norint įdiegti programinę įrangą naudojant tinklo ryšį, sistema turi būti sukonfigūruota naudoti tinklą ir turi būti prijungta prie įrenginio, suteikiančio prieigą prie naujos sistemos programinės įrangos.

Reikmenys: USB atmintukas, kuriame yra „RAPIDPoint 500“ sistemos programinė įranga



DĖMESIO

Diegiant naują programinės įrangos versiją iš sistemos pašalinami visi pacientų, kokybės kontrolės ir kalibravimo duomenys. Jei norite pasilikti mėginių ir kalibravimo duomenų kopiją, prieš diegdami programinę įrangą šiuos duomenis nukopijuokite į USB atmintuką. Diegiant sistema išlaiko sąrankos duomenis.

Atlikite šią procedūrą, kad įdiegtumėte naują sistemos programinę įrangą:

1. Jei reikia, nukopijuokite pacientų, kokybės kontrolės ir kalibravimo duomenis į USB atmintuką, kaip aprašyta *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.
2. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
3. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
4. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
5. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
6. Pasirinkite rodyklės žemyn mygtuką, o tada pasirinkite **Software Installation** (programinės įrangos diegimas).
7. Paraginti, norėdami pradėti diegti, pasirinkite **Yes** (taip).

Jei nebenorite toliau diegti programinės įrangos, galite pasirinkti **No** (ne).

8. Programinės įrangos diegimas:

| Diegimo įrenginys | Procedūra |
|-------------------|---|
| USB atmintukas | <p>Pastaba Norėdami išeiti iš diegimo ekrano ir neįdiegti naujos programinės įrangos, bet kuriuo metu galite pasirinkti mygtuką Gražinti.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasirinkite USB Flash Drive (USB atmintukas), o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. Paraginti prie kairiojoje sistemos pusėje esančio USB prievado prijunkite USB atmintuką, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. Sistema parodys esamos versijos numerį ir naują programinės įrangos versijos numerį. Norėdami pradėti diegti, pasirinkite mygtuką Tęsti. Paraginti atjunkite USB atmintuką nuo prievado, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. |
| Tinklo ryšys | <ol style="list-style-type: none"> Pasirinkite Network (tinklas). Atsižvelgdami į tinklo konfigūracijos tipą, įveskite kompiuterio, kuriame yra nauja sistemos programinė įranga, pavadinimą arba IP adresą. Pasirinkite mygtuką Tęsti. Sistema parodys esamos versijos numerį ir naują programinės įrangos versijos numerį. Norėdami pradėti diegti, pasirinkite mygtuką Tęsti. Pradedama diegti. Pranešimu informuojama, kai baigiama diegti. |

Sistema paleidžiama iš naujo, o tai gali užtrukti keletą minučių.

9. USB atmintuką laikykite saugioje vietoje toliau nuo šilumos ir stiprių magnetinių šaltinių, pvz., centrifugų.

8 Sistemos konfigūravimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija:

- Meniu **Setup** (sąranka) apžvalga
- Funkcijų, prie kurių prieigą galite gauti meniu **Setup** (sąranka), aprašai:
 - Funkcijos **QC** (kokybės kontrolė)
 - Funkcijos **Sample** (mėginys)
 - Funkcijos **Parameters** (parametrai)
 - Funkcijos **System Options** (sistemos parinktys)
 - Funkcijos **Printer + Device** (spausdintuvas ir prietaisas)
 - Funkcijos **Secured Options** (apsaugotos parinktys)
- Prijungimas prie LIS arba išorinio brūkšninių kodų skaitytuvo

Prieigą prie ekrano **Setup** (sąranka) galima gauti naudojant ekraną **System** (sistema).

Pastaba Šiame skyriuje nėra aprašomos visos funkcijos, kurias galima naudoti ekrane **Setup** (sąranka).

Ekranas „Setup“ naudojimas

Naudokite meniu **Setup** (sąranka), kad nustatytumėte analizės, kokybės kontrolės, kalibravimo, spausdinimo, saugumo ir kt. parinktis.

Galite gauti prieigą prie meniu **Setup** (Sąranka) ekrane **Analizė** pasirinkdami mygtuką **Sistema**, o tada pasirinkdami mygtuką **Setup** (sąranka).

Meniu **Setup** (sąranka) yra du mygtukų stulpeliai.

- Pirmajame stulpelyje aprašomas funkcijos, prie kurios gaunama prieiga, tipas. Pvz., pasirinkę **QC** (kokybės kontrolė) galėsite gauti prieigą prie funkcijų, įjungiančių kokybės kontrolės parinktis ir kokybės kontrolės grafikus.
- Kai pirmajame stulpelyje pasirenkate mygtuką, antrajame stulpelyje parodomi tai funkcijai skirti submeniu mygtukai.

Norėdami rasti išsamios informacijos ir nuoseklias sąrankos parinkčių nustatymo procedūras, žr. toliau pateiktus skyrius. Norėdami rasti sąrankos funkcijų apžvalgą, žr. meniu schemą, kuri pateikiama po *Meniu schemas apžvalga*, 1 - 30 psl.

Kiekvieną kartą, kai keičiate sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugokite USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

| Meniu | Submeniu | Atliekamas veiksmas |
|------------------------------|---|--|
| QC (kokybės kontrolė) | QC Options
(kokybės kontrolės parinktys) | Pasirenkamas sistemoje norimas naudoti kokybės kontrolės analizės tipas. |
| | Required QC Schedule
(privalomos kokybės kontrolės analizės grafikas) | Pasirenkami privalomos kokybės kontrolės analizės dienos ir laikai bei pasirenkamos suplanuotais laikotarpiais analizuojamos kontrolinės medžiagos. |
| | Required QC Ranges (privalomos kokybės kontrolės analizės intervalai) | Įvedama kokybės kontrolės (QC) partijos informacija ir kontrolinių medžiagų tikslinių verčių intervalai, naudojami atliekant privalomą kokybės kontrolės analizę. Taip pat naudojama esamų kontrolinių medžiagų tikslinių verčių intervalams peržiūrėti bei redaguoti. |

| Meniu | Submeniu | Atliekamas veiksmas |
|-----------------------------------|--|--|
| Sample
(mėginys) | AutomaticQC Schedule
(„AutomaticQC“ grafikas) | Pasirenkami „AutomaticQC“ analizės dienos ir laikai bei pasirenkamos suplanuotais laikotarpiais analizuojamos kontrolinės medžiagos. |
| | AutomaticQC Ranges
(„AutomaticQC“ intervalai) | Peržiūrima partijos informacija ir atliekant „AutomaticQC“ analizę naudojamų kontrolinių medžiagų tikslinių verčių intervalai. |
| | Patient Ranges
(paciento intervalai) | Įvedami paciento mėginio rezultatų intervalai. |
| | Patient Demographics
(paciento demografiniai duomenys) | Pasirenkama paciento demografinė informacija, pvz., paciento vardas ir pavardė, gimimo data, kurią galima įvesti atliekant analizę. |
| | Sample Demographics
(mėginio demografiniai duomenys) | Pasirenkama mėginio demografinė informacija, pvz., temperatūra, kurią galima įvesti atliekant analizę. |
| | Parameter Selection
(parametro pasirinkimas) | Leidžia operatoriams įjungti ir išjungti parametrus ekrane Analizė bei pasirinkti pritaikytus ir numatytuosius parametrų skydelius. |
| Parameters
(parametrai) | Sample Type
(mėginio tipas) | Pasirenkamas numatytasis mėginio tipas: arterinio kraujo švirkštas arba kapiliarinis mėgintuvėlis. |
| | Analytical Ranges
(analitiniai intervalai) | Pasirenkamos analitinio intervalo ribos. |
| | Parameters On/Off
(parametrų įjungimas / išjungimas) | Pasirenkami parametrai, kuriuos norėsite, kad praneštų sistema. |
| | Parameter Units
(parametrų vienetai) | Pasirenkami parametrų matavimo vienetai. |

| Meniu | Submenu | Atliekamas veiksmas |
|---|---|--|
| System Options
(sistemos parinktys) | Demographic Units
(demografinių duomenų matavimo vienetai) | Pasirenkami mėginio demografinių duomenų, kuriems priskirti matavimo vienetai, pvz., temperatūra ir $F_{I}O_2$, matavimo vienetai. |
| | Values (vertės) | Įveskite atmosferinio slėgio, O_2 prisijungimo koeficiento ir $ctO_2(a-v)$ vertes. |
| | Country Options
(šalies parinktys) | Pasirenkama sistemos ekranų ir pranešimų kalba bei pasirenkamas sistemos datos formatas. |
| | Date and Time
(data ir laikas) | Keičiama sistemos data ir laikas. |
| | Sound (garsas) | Koreguojamas garsumas arba įjungiamas ar išjungiamas garsas, kai pasirenkate ekraną. |
| | Display (rodinys)
Other Options
(kitos parinktys) | Koreguojamas ekrano ryškumas.
Išjungiami pranešimai „Cal Pending“ (laukiama kalibravimo), nustatomas sistemos pavadinimas ir įvedamas telefono numeris, kuriuo reikia skambinti, kai reikia pagalbos dėl sistemos. |
| Printer + Devices
(spausdintuvas ir prietaisai) | Printer Options
(spausdintuvo parinktys) | Įjungiamas spausdintuvas ir pasirenkamos išspausdintų ataskaitų charakteristikos. |
| | Bar Code Setup
(brūkšninių kodų sąranka) | Įjungiamas arba išjungiamas brūkšninių kodų skaitytuvas ir pasirenkama brūkšninių kodų simbolika bei formatas, norint naudoti paciento ID, prieigos numerio ir operatoriaus slaptažodžio brūkšninius kodus. Taip pat galite pasirinkti išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą bei pasirinkti, kad paciento ID būtų įvedamas tik nuskaitant brūkšninį kodą. |

| Meniu | Submeniu | Atliekamas veiksmas |
|---|--|--|
| Secured Options
(apsaugotos parinktys) | Communications
(ryšiai) | Ijungiami ryšiai ir pasirenkami ryšių nustatymai, norint siųsti duomenis į „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą arba laboratorijos informacinę sistemą (LIS). |
| | Network Setup
(tinklo sąranka) | Nustatomi tinklo sąrankos parametrai. |
| | Email Setup
(el. pašto sąranka) | Nustatomi el. pašto sąrankos parametrai. |
| | Remote Viewer
(nuotolinis peržiūrėtojas) | Nuotolinės sistemos peržiūros ir valdymo naudojant LIS įjungimas. |
| | System Access
(sistemos prieiga) | Nustatomi sistemos funkcijų prieigos apribojimai. |
| | Operator Security
(operatoriaus saugumas) | Nustatomas operatoriaus ID, slaptažodis ir kiekvieno operatoriaus prieigos lygis. |
| | Analysis Options
(analizės parinktys) | Pasirenkamos parinktys, naudojamos demografiniams duomenims redaguoti, pakartotinai ankstesnio paciento demografiniams duomenims naudoti ir atliekant analizę anksčiau įvesti demografinę informaciją. |
| | Interference Correction
(trukdymo korekcija) | Pasirenkama korekcijos parinktis, skirta maišyto veninio kraujo mėginiams, kuriuose yra galimai trukdančių medžiagų, pvz., benzalkonio jonų, tirti. |
| | Screen Calibration
(ekrano kalibravimas) | Jutiklinio ekrano kalibravimas. |
| | Save Setup (įrašyti sąrankos duomenis) | Sąrankos duomenų įrašymas į USB atmintuką. |

| Meniu | Submenu | Atliekamas veiksmas |
|--|--|--|
| Secured Options
(apsaugotos parinktys) | Restore Setup
(atstatyti sąranką) | Sąrankos duomenų atstatymas. |
| | Software Installation
(programinės įrangos diegimas) | Naujos sistemos programinės įrangos versijos diegimas. |
| | Correlation Coefficients
(koreliacijos koeficientai) | Koreguojamos nuolydžio ir poslinkio vertės, kad rezultatai koreliuotų su kitos sistemos rezultatais. |

Meniu QC

Kokybės kontrolės vykdymo funkcijos išsamiau aprašytos *Kokybės kontrolė*, 4 - 1 psl.

Kokybės kontrolės švirkšto mėginio išjungimas

Naudodami šią procedūrą įjunkite arba išjunkite kokybės kontrolės švirkšto mėginio tipą.

Numatytasis mėginio tipas, kuris yra arba arterinio kraujo švirkštas, arba kapiliarinis mėgintuvėlis, visada rodomas su žymele ekrane **Analysis** (analizė). Operatoriai pasirinkdami mygtuką **Tęsti** gali pradėti numatytojo paciento mėginio tipo analizę arba jie gali pasirinkti kitą mėginio tipą ir pasirinkti mygtuką **Tęsti**.

Jei neanalizuojate kokybės kontrolės švirkšto mėginių arba nenorite, kad operatoriai gautų prieigą prie šio mėginio tipo, išjunkite kokybės kontrolės švirkšto mėginio tipą, kad pašalintumėte mygtuką iš ekrano **Analysis** (analizė).

Atlikdami šią procedūrą išjunkite kokybės kontrolės švirkšto mėginį:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Įjunkite arba išjunkite kokybės kontrolės švirkšto mėginio tipą:
 - a. Pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė).
 - b. Pasirinkite **QC Options** (kokybės kontrolės parinktys).
 - c. Pasirinkite mygtuką „Kokybės kontrolės švirkštas“.
5. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
6. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Meniu „Sample“

Toliau pateiktuose skyriuose aprašomos pagrindinės meniu **Sample** (mėginys) funkcijos:

Paciento intervalų nustatymas

Naudodami šią procedūrą nustatykite kiekvieno parametro paciento intervalo viršutines ir apatines ribas. Sistema identifikuoja paciento rezultatus, didesnius arba mažesnius už nustatytą intervalą. Į intervalą nepatenkantis rezultatas ekrane rodomas raudona spalva su šalia rezultato parodyta raudona aukštyn arba žemyn nukreipta rodykle. Paciento ataskaitoje taip pat šalia rezultato rodoma rodyklė aukštyn arba žemyn.

Toliau pateiktoje lentelėje parodytas numatytasis kiekvieno parametro intervalas ir numatytasis matavimo vienetas. Numatytieji intervalai yra galiojantys parametrų pranešimo intervalai. Jei pasirinksite kitus matavimo vienetus, sistema automatiškai konvertuos intervalus į atitinkamas pasirinktų matavimo vienetų vertes.

| Parametras | Intervalas | Numatytieji vienetai |
|--------------------|-------------|----------------------|
| pH | 6,500–7,800 | (pH vienetai) |
| pCO ₂ | 5,0–200,0 | mm Hg |
| pO ₂ | 10,0–700,0 | mm Hg |
| Na ⁺ | 100,0–200,0 | mmol/l |
| K ⁺ | 0,50–15,00 | mmol/l |
| Ca ⁺⁺ | 0,20–5,00 | mmol/l |
| Cl ⁻ | 65–140 | mmol/l |
| Gliukozė | 20–750 | mg/dl |
| tHb | 2,0–25,0 | g/dl |
| nBili | 2,0–30,0 | mg/dl |
| FO ₂ Hb | 0,0–100,0 | % |
| FCOHb | 0,0–100,0 | % |
| FMetHb | 0,0–100,0 | % |
| FHHb | 0,0–100,0 | % |

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikdami šią procedūrą nustatykite paciento intervalus:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Sample** (mėginys).
5. Pasirinkite **Patient Ranges** (paciento intervalai).
Parodomas ekranas **Patient Ranges** (paciento intervalai).
6. Įveskite kiekvieno parametro apatinę ir viršutinę ribas.
 - a. Pasirinkdami rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus peržiūrėkite papildomus parametrus.
 - b. Sąrašė pasirinkite norimą redaguoti parametą.
 - c. Pasirinkdami mygtuką **Low** (apatinė riba) arba **High** (viršutinė riba) suredaguokite intervalą.
 - d. Pasirinkite **Clear** (išvalyti), o tada įveskite naują vertę.
 - e. Pakartokite veiksmus nuo a iki d, kad suredaguotumėte kitų parametrų apatines ir viršutines ribas.
7. Kai pabaigsite apatinių ir viršutinių ribų įvedimą, pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Paciento ir mėginio demografinių duomenų pasirinkimas

Naudodami šią procedūrą pasirinkite paciento ir mėginio demografinius duomenis, kuriuos įvedėte per paciento mėginio analizę, ir pasirinkite toliau pateiktas parinktis, susijusias su demografinių duomenų įvedimu:

- Privalomi įrašai, t. y. demografinių duomenų laikai, kuriuos operatorius turi įvesti ekrane **Duomenų įvedimas**.
- Sparčiojo mėginio identifikavimo parinktis, kurią naudojant patvirtinamas paciento ID, esamų pacientų ID ieškant prijungtoje „RAPIDComm“ sistemoje arba laboratorijos informacinėje sistemoje.
- Numatytoji amžiaus vertė, įvesta gimimo datos laukelyje.
- Raidinių ir skaitinių simbolių naudojimas laukelyje „Patient ID“ (paciento ID).

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti paciento ir mėginio demografiniai duomenys, kuriuos galite pasirinkti. Norėdami pasirinkti mėginio demografinių duomenų matavimo vienetų, žr. *Paciento ir mėginio demografinių duomenų pasirinkimas*, 9 psl.

| Paciento demografiniai duomenys | Mėginio demografiniai duomenys |
|------------------------------------|---|
| Patient ID (paciento ID) | Location (vieta) |
| First Name (vardas) | Physician ID (gydytojo ID) |
| Last Name (pavardė) | Draw Date (paėmimo data) |
| Sex (lytis) | Draw Time (paėmimo laikas) |
| Date of Birth (gimimo data) | Accession No. (prieigos nr.) |
| | Operator ID (operatoriaus ID) |
| | Temperature (temperatūra) |
| | tHb (bendras hemoglobino kiekis) |
| | FIO2 |
| | Flow (srautas) |
| | Resp. Rate (kvėpavimo greitis) |
| | pAtm |

Pastaba Įjunkite *pAtm*, jei norite pakeisti numatytąją atmosferinio slėgio vertę per mėginio analizę. Jei per analizę panaikinsite vertę, sistema nenaudos jokios atmosferinio slėgio vertės.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Sample** (mėginys).
5. Pasirinkite paciento demografinius duomenis:
 - a. Pasirinkite **Patient Demographics** (paciento demografiniai duomenys).
 - b. Pasirinkite demografinius duomenis, kad juos įjungtumėte arba išjungtumėte.
 - c. Pasirinkite privalomą simbolį šalia kiekvienų demografinių duomenų, kad jie būtų privalomais įrašais.

- d. Pasirinkite **Rapid Sample Identification** (spartusis mėginio identifikavimas), jei norite patvirtinti paciento ID, esamų pacientų ID ieškodami prijungtoje „RAPIDComm“ sistemoje arba laboratorijos informacinėje sistemoje.
- e. Pasirinkite **20XX**, jei norite pakeisti amžių, įvedamą lauke „Date of Birth“ (gimimo data).
- f. Pasirinkite **Keyboard** (klaviatūra), jei norite įjungti klaviatūroje raidinių ir skaitinių simbolių naudojimo režimą, norint juos įvesti lauke „Patient ID“ (paciento ID). Numatytoji paciento ID įrašo parinktis yra tik skaičių įrašas.
- g. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Pastaba Jei išjungsite mėginio demografinius duomenis, kurie būtini rezultatams nustatyti, sistema taip pat išjungs bet kokius parametrus, naudojančius mėginio demografinius duomenis. Norėdami identifikuoti rezultatams pranešti reikalingus demografinius duomenis, žr. *Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas*, 8 - 20 psl.

- 6. Pasirinkite mėginio demografinius duomenis:
 - a. Pasirinkite **Sample Demographics** (mėginio demografiniai duomenys).
 - b. Pasirinkite demografinius duomenis, kad juos įjungtumėte arba išjungtumėte.

Pastaba Jei pasirinksite tHb kaip mėginio demografinius duomenis, negalėsite pasirinkti tHb arba tHb(est) ekrane **Parameter On/Off** (parametro įjungimas / išjungimas).
 - c. Pasirinkite privalomą simbolį šalia kiekvienų demografinių duomenų, kad jie būtų privalomais įrašais.
 - d. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
- 7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Pritaikytų ir numatytųjų skydelių nustatymas

Ekrane **Setup** (sąranka) galite pritaikyti parametrų rinkinius, kad atitiktų analizės reikalavimus, ir galite pasirinkti numatytąjį pritaikytą skydelį. Pasirinkus, pritaikyti skydeliai bus rodomi ekrane **Analysis** (analizė) ir juos bus galima naudoti analizei atlikti.

Skydelių pritaikymas

1. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup** (sąranka).
Paraginti įveskite slaptažodį arba slaptažodį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite **Sample** (mėginys).
3. Pasirinkite **Parameter Selection** (parametro pasirinkimas).
Lauke **Custom Panels** (pritaikyti skydeliai) rodomi 3 stulpeliai.
Pirmajame stulpelyje rodomas mygtukas, naudojamas numatytajam pritaikytam skydeliui nustatyti.
Antrame ir trečiame stulpeliuose, pažymėtuose kaip **Set 1** (1 rinkinys) ir **Set 2** (2 rinkinys), yra 3 mygtukų eilutės. Kiekvieno rinkinio kiekvienam mygtukui galima priskirti pritaikytą skydelį.
4. Pasirinkite pirmą mygtuką lauke „Set 1“ (1 rinkinys).
Parodomi galimi parametrai.
5. Pasirinkite šio pritaikyto skydelio parametrus.
Norėdami panaikinti parametro pasirinkimą, perjunkite parametro mygtuką.
6. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Pasirinkti parametrai rodomi lauko „Set 1“ (1 rinkinys) pirmame mygtuke.
7. Norint naudoti papildomus pritaikytus skydelius:
 - a. Pasirinkite mygtuką į laukelio **Set 1** (1 rinkinys) arba **Set 2** (2 rinkinys).
 - b. Pasirinkite šio skydelio parametrus.
 - c. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.Jei reikia, pakartokite a–c veiksmus.
8. Tris kartus pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Grįžite į ekraną **Analysis** (analizė), kuriame rodomi pasirinkti pritaikyti skydeliai ir juos galima naudoti, norint atlikti analizę.

Numatytojo pritaikyto skydelio pasirinkimas

1. Įveskite pritaikytų parametrų rinkinį, skirtą pirmam lauko Set 1 (1 rinkinys) mygtukui, kaip aprašyta 1–5 veiksmams anksčiau pateiktoje procedūroje „Skydelių pritaikymas“.
2. Kaip numatytąjį pritaikytą skydelį galima nustatyti tik pirmą mygtuką rinkinyje „Set 1“ (1 rinkinys).
3. Pasirinkite **Default** (numatytasis).
4. Tris kartus pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Grįžite į ekraną **Analysis** (analizė), kuriame rodomas pasirinktas numatytasis pritaikytas skydelis ir jį galima naudoti, norint atlikti analizę.

Pritaikytų skydelių naudojimas

- Sąrankos meniu nustatyti pritaikyti skydeliai rodomi ekrane **Analysis** (analizė).
- Jei nustatysite bent 1 skydelį kiekviename iš 2 pritaikytų skydelių rinkinių, ekrane **Analysis** (analizė) bus rodomi 2 mygtukai. Šie mygtukai pažymėti kaip **1** ir **2**. Naudodamiesi šiais mygtukais pasirinkite **Set 1** (1 rinkinys) arba **Set 2** (2 rinkinys).
- Vienu metu negalima naudoti pritaikytų skydelių iš rinkinių „Set 1“ (1 rinkinys) ir „Set 2“ (2 rinkinys). Ekrane **Analysis** (analizė) pasirinkus vieną rinkinį automatiškai bus panaikintas kito rinkinio pasirinkimas.
- Ekrane **Analysis** (analizė) bus rodomas pritaikyto skydelio mygtukas, tik jei pasirinkote to skydelio parametrus. Pvz., jei pasirinkote parametrus tik 2 iš 3 skydelių, esančių rinkinyje „Set 1“ (1 rinkinys), tik tie 2 skydeliai bus rodomi pasirinkus rinkinį „Set 1“ (1 rinkinys).
- Jei sąrankos meniu išjungsite parametą ir tas parametras bus naudojamas pritaikytame skydelyje, sistema pašalins tą parametą iš pritaikyto skydelio.
- Tik pasirinkto pritaikyto skydelio parametrai rodomi ekrane **Analysis** (analizė). Norėdami parodyti kitus parametrus, turite panaikinti pritaikyto skydelio pasirinkimą.

Pastaba Jei pritaikyto skydelio parametras nepatenka į nustatytą kokybės kontrolės intervalą, tą parametą bus galima pasirinkti, norint jį atstatyti.
Žr. Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas, 4 - 27 psl.

Sistemos elgsena, kai pasirenkami pritaikyti skydeliai

Kai pasirenkate pritaikytą skydelį, sistema išjungia bet kurią funkciją, kurios negalite naudoti kartu su pritaikytais skydeliais.

Pritaikyti skydeliai rodomi ekrane **Analysis** (analizė) tik šioms sąlygoms esant:

- Pritaikytus skydelius nustatote sąrankos meniu.
- Kaip mėginio tipą pasirenkate paciento mėginį. Jei pasirenkate kitą mėginio tipą, pvz., kokybės kontrolės arba „AutomaticQC“ mėginio tipą, pritaikyti skydeliai nerodomi.

Parametro pasirinkimo nustatymas ekrane „Analysis“

Naudodami parametro pasirinkimo parinktį ekrane **Analysis** (analizė) galite išjungti parametrus, kurių nenorėsite naudoti atlikdami paciento mėginio analizę. Pvz., jei pasirenkami kraujo dujų ir elektrolitų parametrai, o norite matuoti tik kraujo dujų parametrus, visus elektrolitus galite išjungti ekrane **Analysis** (analizė). Sistema tada analizuos tik esamo mėginio kraujo dujų parametrus.

Numatytasis parametro pasirinkimo nustatymas yra išjungtas. T. y. negalite išjungti parametrų ekrane **Analysis** (analizė). Kai įjungiamas parametro pasirinkimas, parametrų pavadinimai rodomi kaip mygtukai ekrane **Analysis** (analizė). Prieš analizuodami paciento mėginį turite pasirinkti parametrus, kad juos išjungtumėte. Po analizės visi galimi parametrai vėl įjungiami ekrane **Analysis** (analizė).

Žr. *Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas*, 8 - 20 psl., jei norite išjungti parametrą taip, kad jis nebūtų rodomas ekrane **Analysis** (analizė) ir nebūtų pranešamas.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Sample** (mėginys).
5. Pasirinkite **Parameter Selection** (parametro pasirinkimas).
6. Pasirinkite **Parameter Selection** (parametro pasirinkimas), o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Mėginių tipų pasirinkimas

Naudokite šią procedūrą, norėdami pasirinkti numatytąjį paciento mėginio tipą, kuris rodomas pasirinktas ekrane **Analysis** (analizė).

Numatytasis mėginio tipas, kuris yra arba arterinio kraujo švirkštas, arba kapiliarinis mėgintuvėlis, visada rodomas su žymele ekrane **Analysis** (analizė). Operatoriai pasirinkdami mygtuką **Tęsti** gali pradėti numatytojo paciento mėginio tipo analizę arba jie gali pasirinkti kitą mėginio tipą ir pasirinkti mygtuką **Tęsti**.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite mėginio tipą taip:
 - a. Pasirinkite **Sample** (mėginys).
 - b. Pasirinkite **Sample Type** (mėginio tipas).
 - c. Pasirinkite mėginio tipo mygtuką (arba arterinio kraujo švirkštą, arba kapiliarinį mėgintuvėlį), kurį norėsite naudoti kaip numatytąjį pasirinkimą.
5. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
6. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Meniu „Parameters“

Toliau pateiktuose skyriuose aprašomos pagrindinės meniu **Parameters** (parametrai) funkcijos:

Parametrai ir matavimo vienetai

Naudodami toliau pateiktą procedūrą atliksite šias užduotis:

- Pasirinksite parametrus, kad juos praneštų sistema.
- Pasirinksite kiekvieno parametro matavimo vienetus.

Įsidėmėkite toliau pateiktus punktus, kai ekranuose **Parameters On/Off** (parametrų įjungimas / išjungimas) pasirinksite parametrus:

- Ekrane tam tikri parametrai gali būti pilki. Šių parametrų negalima pasirinkti, nes jų negalima nustatyti naudojant kasetę arba sąrankos meniu nebuvo pasirinkti kiti privalomi parametrai.
- Galite pasirinkti ir $O_2SAT(est)$, ir sO_2 . Jei nėra parametrų, kurie reikalingi sO_2 rezultatui pranešti, sistema praneša $O_2SAT(est)$ rezultatą.
- Kai ekrane **Sample Demographic** (mėginio demografiniai duomenys) pasirenkamas tHb parametras, tHb ir tHb(est) nėra ekranuose **Parameters On/Off** (parametrų įjungimas / išjungimas).

Toliau pateiktoje lentelėje parodyti parametrai, kuriuos gali pranešti sistema, ir kiekvieno parametro numatytieji bei alternatyvūs matavimo vienetai.

| Parametras | Numatytieji vienetai | Alternatyvūs vienetai |
|------------------|----------------------|--|
| pH | (pH vienetai) | nmol/l (Kai pasirenkami alternatyvūs vienetai, parametro pavadinimas pasikeičia į H^+ .) |
| pCO_2 | mm Hg | kPa |
| pO_2 | mm Hg | kPa |
| Na^+ | mmol/l | |
| K^+ | mmol/l | |
| Ca^{++} | mmol/l | mg/dl |
| Cl^- | mmol/l | |
| Glu | mg/dl | mmol/l |
| tHb [†] | g/dl | g/l, mmol/l |
| nBili | mg/dl | μmol |
| FO_2Hb | % | (dešimtainis) |
| $FCOHb$ | % | (dešimtainis) |

| Parametras | Numatytieji vienetai | Alternatyvūs vienetai |
|--------------------------------------|----------------------|--|
| FMetHb | % | (dešimtainis) |
| FHHb | % | (dešimtainis) |
| pH(T) | (pH vienetai) | nmol/l (Kai pasirenkami alternatyvūs vienetai, parametro pavadinimas pasikeičia į $H^+(T)$.) |
| $pCO_2(T)$ | mm Hg | kPa |
| $pO_2(T)$ | mm Hg | kPa |
| HCO_3^-act | mmol/l | |
| HCO_3^-std | mmol/l | |
| BE(B) | mmol/l | |
| BE(ecf) | mmol/l | |
| ctCO ₂ | mmol/l | |
| Ca ⁺⁺ (7,4) | mmol/l | mg/dl |
| sO ₂ | % | (dešimtainis) |
| O ₂ SAT(est) | % | (dešimtainis) |
| AnGap | mmol/l | |
| BO ₂ | ml/dl | ml/l, mmol/l |
| $pO_2(A-a)(T)$ | mm Hg | kPa |
| $pO_2(a/A)(T)$ | (dešimtainis) | % |
| p50 | mm Hg | kPa |
| $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)$ | % | (dešimtainis) |
| $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)(est)$ | % | (dešimtainis) |
| RI(T) | (dešimtainis) | % |
| pO_2/FIO_2 | mm Hg/% | kPa/% |
| ctO ₂ (Hb) | ml/dl | ml/l, mmol/l [ctO ₂ (Hb) pranešamas vietoje ctO ₂ (a), ctO ₂ (v), ctO ₂ ($\bar{v}$), jei pO_2 nustatyti negalima.] |
| ctO ₂ (a) | ml/dl | ml/l, mmol/l |
| ctO ₂ ($\bar{v}$) | ml/dl | ml/l, mmol/l |
| ctO ₂ (v) | ml/dl | ml/l, mmol/l |
| ctO ₂ (a- $\bar{v}$) | ml/dl | ml/l, mmol/l |
| ctO ₂ ([a- $\bar{v}$]/a) | % | (dešimtainis) |
| $\dot{D}O_2$ | ml/min. | l/min., mmol/min. |
| $\dot{V}O_2$ | ml/min. | l/min., mmol/min. |

Toliau lentelėje pateikti parametrai ir mėginio demografiniai duomenys, kuriuos turite pasirinkti, norėdami gauti lentelėje pateiktų parametų rezultatus. Kai pasirenkate parametą, kurį naudojant ataskaitos rezultatams pranešti yra reikalingi mėginio demografiniai duomenys, sistema arba įjungia reikalingus mėginio demografinius duomenis taip, kad juos būtų galima įvesti atliekant analizę, arba naudoja numatytąją vertę.

| Parametras | Reikalingi parametrai ir mėginio demografiniai duomenys |
|----------------------------------|--|
| $H^+(T)$ | H^+ , temperatūra |
| pH(T) | pH, temperatūra |
| $pCO_2(T)$ | pCO_2 , temperatūra |
| $pO_2(T)$ | pO_2 , temperatūra |
| HCO_3^-act | pCO_2 , pH |
| HCO_3^-std | tHb, ¹ BE(B), O_2SAT (sO_2 naudojamas, jei yra.) |
| BE(B) | tHb ¹ , pH, HCO_3^-act |
| BE(ecf) | pH, HCO_3^-act |
| ct CO_2 | pCO_2 , HCO_3^-act |
| Ca^{++} (7,4) | Ca^{++} , pH |
| sO_2 | (FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb) |
| $O_2SAT(est)$ | pH, pO_2 , BE(B) |
| AnGap | Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^-act |
| BO ₂ | tHb, (FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb) |
| $pO_2(A-a)(T)$ | $pO_2(T)$, FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$ |
| $pO_2(a/A)(T)$ | $pO_2(T)$, FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$ |
| $p50$ | pO_2 , pH, BE(B), sO_2 |
| $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)$ | tHb, ct $O_2(a)$, ct $O_2(a-\bar{v})$, FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$, O_2 prisijungimo koeficientas [‡] , (FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb) |
| $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(est)(T)$ | tHb, ct $O_2(a)$, ct $O_2(a-\bar{v})$ (įvesta), ² FIO_2 , temperatūra, pCO_2 , $pAtm^2$, O_2 prisijungimo koeficientas, ² (FHHb ir FO_2Hb) arba (FO_2Hb , FCOHb ir FMetHb) |
| RI(T) | $pO_2(T)$, $pO_2(A-a)(T)$ |
| pO_2/FIO_2 | pO_2 , FIO_2 |
| ct $O_2(Hb)$ | tHb, FO_2Hb , O_2 prisijungimo koeficientas ² |
| ct $O_2(a)$ | tHb, FO_2Hb , pO_2 , O_2 prisijungimo koeficientas ² |
| ct $O_2(\bar{v})$ | tHb, FO_2Hb , pO_2 , O_2 prisijungimo koeficientas ² |

| Parametras | Reikalingi parametrai ir mėginio demografiniai duomenys |
|------------------------|---|
| $ctO_2(v)$ | tHb, FO_2Hb , pO_2 , O_2 prisijungimo koeficientas ² |
| $ctO_2(a-\bar{v})$ | $ctO_2(a)$, $ctO_2(\bar{v})$ |
| $ctO_2([a-\bar{v}]/a)$ | $ctO_2(a)$, $ctO_2(a-\bar{v})$ |
| $\dot{D}O_2$ | $ctO_2(a)$, $\dot{Q}t$ |
| $\dot{V}O_2$ | $ctO_2(a-\bar{v})$, $\dot{Q}t$ |

1. Jei nėra įvestos arba išmatuotos tHb vertės, sistema kaip numatytąją vertę naudoja 15 g/dl.
2. Sistema naudoja šių parametrų numatytąją vertę. $pAtm$ parametras gali būti įvedama vertė, jei ši parinktis įjungiama sąrankos meniu

Parametrų ir matavimo vienetų pasirinkimas

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Pastaba Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.

1. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
2. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
3. Pasirinkite **Parameters** (parametrai).

Pastaba Kai išjungiame parametrą, o po to vėl jį įjungiate, to parametro jutiklio kalibravimas bus negaliojantis, kol nebus atliktas kitas suplanuotas kalibravimas. Jei įjungta analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė), parametro negalėsite naudoti, kol įgaliosis operatorius neatstatys parametro, kaip aprašyta *Per kokybės kontrolės analizę išjungtų parametrų atstatymas*, 4 - 27 psl. Jei įjungta analizė „AutomaticQC“, parametro negalėsite naudoti, kol neatliksite analizės „AutomaticQC“. Sistema nurodo lygius, kuriuos reikės analizuoti per procedūrą. Žr. *Mėginių „AutomaticQC“ analizė*, 4 - 10 psl.

4. Pasirinkite parametrus:
 - a. Pasirinkite **Parameters On/Off** (parametrų įjungimas / išjungimas).
 - b. Pasirinkite parametrus, kad juos įjungtumėte arba išjungtumėte.
 - c. Pasirinkdami rodyklės žemyn mygtuką peržiūrėkite papildomus sistemos pranešamus parametrus.
 - d. Šiame ekrane pasirinkite parametrus, kad juos įjungtumėte arba išjungtumėte.
 - e. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Pastaba Jei pakeisite matavimo vienetus, o tada išspausdinsite anksčiau išsaugotus mėginių rezultatus, ataskaitose duomenys gali atrodyti skirtingai.

5. Pasirinkite parametrų matavimo vienetus:
 - a. Pasirinkite **Parameters Units** (parametrų vienetai).
Ekrane rodomi parametrai, kurių alternatyvius matavimo vienetus galite pasirinkti.
 - b. Pasirinkite parametrą, kurio vienetus norėsite pakeisti.
Parodomas laukas, rodantis galimus pasirinkto parametro vienetus.
 - c. Pasirinkite vienetus, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

- d. Pasirinkdami rodyklės žemyn mygtuką peržiūrėkite papildomus sistemos pranešamus parametrus.
 - e. Pakartokite b ir d veiksmus, kad pasirinktumėte kitų parametru vienetų.
 - f. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
6. Pasirinkite mėginių demografinių duomenų matavimo vienetus:
- a. Pasirinkite **Demographic Units** (demografinių duomenų matavimo vienetai).
 - b. Pasirinkite demografinius duomenis, kurių vienetų norėsite pakeisti.
Parodomas laukas, rodantis galimus pasirinktų demografinių duomenų vienetų.
 - c. Pasirinkite vienetų, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
 - d. Pakartokite b ir c veiksmus, kad pasirinktumėte kitų demografinių duomenų vienetų.
 - e. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Numatytųjų parametru verčių keitimas

Naudodami šią procedūrą pakeiskite toliau pateiktoje lentelėje parodytų parametru numatytąsias vertes:

| Parametras | Numatytoji vertė |
|--|------------------|
| atmosferinis slėgis (pAtm) | 760 mm Hg |
| deguonies prisijungimo koeficientas (O ₂ prisijungimo koeficientas) | 1,39 |
| arterinio maišyto veninio kraujo deguonies kiekis [ctO ₂ (a-v)] | 3,5 ml/dl |

Sistema naudoja šias numatytąsias vertes kitiems parametrams pranešti, kai nėra jokios vertės.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Parameters** (parametrai).

5. Pasirinkite **Values** (vertės).

Pastaba Sistema naudoja atmosferinį slėgį, kad nustatytų kvėpavimo indeksą, $RI(T)$, alveolinio ir arterinio deguonies slėgio pokytį $pO_2(A-a)(T)$, arterinio ir alveolinio deguonies slėgio skirtumo santykį $pO_2(a/A)(T)$, fiziologinį šuntą $Qsp/Qt(T)$, apskaičiuotą fiziologinį šuntą $Qsp/Qt(T)$ est įvesta vertė neturės jokio poveikio kitų parametru rezultatams.

Numatytoji atmosferinio slėgio vertė yra 760 mm Hg, kuri yra slėgio vidurkis ties jūros lygiu. Jei sistemą naudojate didesniame arba mažesniame aukštyje, užtikrinkite, kad įvedate jūsų aplinkos vidutinį vietinį atmosferinį slėgį. Neįvedus vietinio atmosferinio slėgio lygio gali žymiai pasikeisti rezultatai, kuriems nustatyti naudojamas $pAtm$. Jei per analizę norite įvesti pacientui skirtą atmosferinį slėgį, žr. *Numatytųjų parametru verčių keitimas*, 2 - 16 psl.

6. Jei reikia, pakeiskite numatytąsias vertes:

- Pasirinkite parametru, kurio vertę norėsite pakeisti.
- Įveskite naują parametro vertę, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Meniu „System Options“

Toliau pateiktuose skyriuose aprašomos pagrindinės meniu **System Options** (sistemos parinktys) funkcijos:

Kalbos pasirinkimas

Naudokite šią procedūrą, norėdami pasirinkti sistemos ekranuose ir pranešimuose rodomo teksto kalbą ir vaizdo įrašuose vartojamą kalbą. Anglų k. yra numatytoji kalba.



Simbolis rodomas šalia kalbos, jei kalbos negalima pasirinkti, nes versijos numeris nesutampa su dabar sistemoje įdiegta anglų k. versija. Šiuo atveju turėsite gauti naujausios kalbos versijos programinę įrangą ir ją įdiegti sistemoje.

- Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
- Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
- Pasirinkite **Setup** (sąranka).
- Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).

5. Pasirinkite **Country Options** (šalies parinktys).
6. Pasirinkite kalbą:
 - a. Pasirinkdami rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus peržiūrėkite papildomas kalbas.
 - b. Pasirinkite kalbą, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
Rodomas ekranas **Wait** (laukite), kai sistema konvertuoja ekranus į naujos kalbos ekranus.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Jei pasirinkote netinkamą kalbą, galite grąžinti kalbos pasirinkimo ekraną ir pasirinkti tinkamą kalbą, kaip nurodyta toliau:

1. Meniu **Setup** (sąranka) pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys) – kairįjį mygtuką kairiajame stulpelyje.
2. Pasirinkite **Country Options** (šalies parinktys) – pirmąjį mygtuką dešiniajame stulpelyje.
3. Pasirinkite norimą kalbą, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Datos ir laiko keitimas

Naudokite šią procedūrą antraštėje rodomai datai ir laikui pakeisti. Sistema naudoja datą ir laiką analizės datai ir laikui nustatyti. Sistema taip pat naudoja datą ir laiką, kad nustatytų, kada reikia atlikti analizę „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) ir „AutomaticQC“ analizę ir kada būtina pakeisti kasetę.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).
5. Pasirinkite **Date and Time** (data ir laikas).

6. Pakeiskite datą ir laiką, kaip nurodyta toliau:

| Datos arba laiko pasirinkimas | Procedūra |
|-------------------------------|--|
| Datos keitimas | a. Pasirinkite Date (data).
b. Datą įveskite ekrane rodomu formatu.
Įveskite nulį prieš skaičius, mažesnius už 10. Pvz., jei datos formatas yra mm/dd/MMMM, įveskite 2000 m. vasario 4 kaip 02042000. |
| Laiko keitimas | a. Pasirinkite Time (laikas).
b. Laiką įveskite 24 valandų formatu.
Įveskite nulį prieš skaičius, mažesnius už 10. Pvz., 10:07 PM įveskite kaip 2207. |

7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Datos formato keitimas

Naudokite šią procedūrą, kad pakeistumėte sistemos datos formatą. Galite pasirinkti vieną šių datų formatų:

| Formatas | Pavyzdys |
|---|---|
| „mm/dd/yyyy“
(mėnuo / diena / metai) | 2010 m. spalio 14 d. rodoma kaip 10/14/2010.
Tai yra numatytasis formatas. |
| „dd/mm/yyyy“
(diena / mėnuo / metai) | 2010 m. spalio 14 d. rodoma kaip 14/10/2010. |
| „yyyy.mm.dd“
(metai.mėnuo.diena) | 2010 m. spalio 14 d. rodoma kaip 2010.10.14. |

1. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
2. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
3. Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).
4. Pasirinkite **Country Options** (šalies parinktys).

Garso ir garsumo reguliavimas

Naudokite šią procedūrą, norėdami reguliuoti sistemos garsų ir vaizdo įrašų garsumą ir norėdami išjungti garsą, kuris girdimas pasirinkus ekraną. Kiti garsai, pvz., pyptelėjimai, kuriais įspėjama apie sistemos įvykius, į kuriuos turite atkreipti dėmesį, visada yra įjungti.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).
5. Pasirinkite **Sound** (garsas).

| Reguliavimas | Procedūra |
|---|--|
| Sistemos garso ir vaizdo įrašo garso garsumo reguliavimas | <ol style="list-style-type: none"> a. Pasirinkite sistemos garsumo lygio skaičių. b. Pasirinkite Preview (peržiūra), kad išgirstumėte to lygio garsumą. c. Pasirinkite vaizdo įrašo garsumo lygio skaičių. d. Pasirinkite Preview (peržiūra), kad išgirstumėte to lygio garsumą. |
| Pasirinkus ekraną girdimo garso išjungimas | Pasirinkite Touch Sound (lietimo garsas). |

6. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Ekranų reguliavimas

Naudokite šią procedūrą, kad pakeistumėte ekranų ryškumą.

Pastaba Jei per 60 minučių neatliekamas joks operatoriaus veiksmas, ekrane įjungiamas ekranų užsklandos režimas. Ekranų užsklandos režimu ekranas pritemdomas, bet vis dar matomas. Palietus ekraną grąžinamas aktyvusis režimas. Aktyviuoju režimu grąžinamas ekranų ryškumo nustatymas pagal sureguliuotą vertę (numatytoji vertė yra **7**).

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).
5. Pasirinkite **Display** (rodinys).
6. Pasirinkite nustatymą nuo **1** iki **8**, kai **1** yra mažiausias nustatymas, o **8** – didžiausias nustatymas.
7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Sistemos pavadinimo nustatymas

Naudodami šią procedūrą įveskite sistemą identifikuojantį pavadinimą. Nustatytas pavadinimas bus rodomas sistemos informacijos ekrane ir išspausdintose ataskaitose.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).
5. Pasirinkite **Other Options** (kitos parinktys).
6. Pasirinkite **System Name** (sistemos pavadinimas).
7. Įveskite sistemos pavadinimą ir pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Laukiančio kalibravimo pranešimo rodymas

Naudokite šią procedūrą, jei norite parodyti pranešimą „Cal Pending“ (laukiama kalibravimo). Pranešimas „Cal Pending“ (laukiama kalibravimo) rodomas antraštėje likus 2 minutėms iki suplanuoto kalibravimo.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).
5. Pasirinkite **Other Options** (kitos parinktys).
6. Pasirinkite **Cal Pending** (laukiama kalibravimo), kad įjungtumėte arba išjungtumėte pranešimą, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Techninės priežiūros telefono numerio įvedimas

Naudokite šią procedūrą, kad įvestumėte telefono numerį, kuriuo reikia skambinti dėl su sistema susijusios pagalbos. Įvedamas numeris rodomas informacijos ekrane. Pvz., galite įvesti centrinės laboratorijos telefono numerį arba „Siemens“ techninės priežiūros atstovo numerį. Numatytasis telefono numeris yra nemokamas numeris, kuriuo JAV galite skambinti „Siemens“ dėl techninės pagalbos.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **System Options** (sistemos parinktys).
5. Pasirinkite **Other Options** (kitos parinktys).
6. Pasirinkite **Service Telephone** (techninės priežiūros telefonas).
7. Įveskite telefono numerį, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analizė**.

Meniu „Printers + Devices“

Toliau pateiktame skyriuje aprašomos pagrindinės meniu **Printers + Devices** (spausdintuvai ir prietaisai) funkcijos:

Spausdinimo parinkčių pasirinkimas

Naudokite šią procedūrą, kad nustatytumėte toliau pateiktas spausdinimo parinktis:

- Spausdintuvo įjungimas arba išjungimas (numatytasis nustatymas – įjungta).
- Automatinio spausdinimo įjungimas, kad sistema automatiškai išspausdintų ataskaitas, kai galimi rezultatai (numatytasis nustatymas – įjungta).
- Spausdinamų paciento ir kokybės kontrolės mėginio ataskaitų kopijų skaičiaus pasirinkimas (numatytasis nustatymas – viena).
- Paciento intervalų spausdinimas paciento mėginio ataskaitose (numatytasis nustatymas – išjungta).
- Kalibravimo ataskaitos formato pasirinkimas: viso kalibravimo ataskaita arba kalibravimo būsenos ataskaita (paskutinis nustatymas yra numatytasis).

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Naudokite toliau pateiktą procedūrą, kad pasirinktumėte spausdinimo parinktis:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Printer and Devices** (spausdintuvas ir prietaisai).
5. Pasirinkite **Printer Options** (spausdintuvo parinktys).
6. Pasirinkite **Printer** (spausdintuvas), kad įjungtumėte arba išjungtumėte spausdintuvą.

7. Pasirinkite išspausdintų ataskaitų parinktis:
 - a. Pasirinkite **Printer** (spausdintuvas), kad įjungtumėte arba išjungtumėte spausdintuvą.
 - b. Pasirinkite **Sample Reports** (mėginių ataskaitos) (apima paciento ir kokybės kontrolės mėginių ataskaitas), **Calibration Reports** (kalibravimo ataskaitos) arba abi ataskaitas dalyje **Auto Print** (automatinis spausdinimas), kad automatiškai išspausdintumėte mėginio arba kalibravimo ataskaitas.
 - c. Pasirinkite **1, 2** arba **3** dalyje **Copies** (kopijos), kad nustatytumėte spausdinamų kopijų skaičių.
 - d. Pasirinkite **Ranges** (intervalai) dalyje **Patient Sample Report** (paciento mėginio ataskaita), kad į paciento mėginio ataskaitą įtrauktumėte intervalus.
 - e. Dalyje **Calibration Report** (kalibravimo ataskaita) pasirinkite **Full** (visa), norėdami pasirinkti visą kalibravimą, arba pasirinkite **Status** (būsena), kad išspausdintumėte sistemos būsenos ataskaitą.
8. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
9. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Brūkšninių kodų parinktys

Integruotasis brūkšninių kodų skaitytuvas palaiko 1D ir 2D brūkšninių kodų nuskaitymą. Analizės „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) kontrolinių medžiagų duomenys įvedami naudojant 2D brūkšninio kodo įrašą.

Pagal numatytuosius nustatymus integruotasis brūkšninių kodų skaitytuvas yra įjungtas ir automatiškai sužadinamas, kai skaitytuvas aptinka judėjimą. Atliekama 2 sekundžių trukmės pauzė tarp nuskaitymų.

Sistema taip pat leidžia naudoti išorinį brūkšninių kodų skaitytuvą naudojant nuoseklųjį prievadą. Žr. *Išorinio brūkšninių kodų skaitytuvo prijungimas*, 8 - 59 psl.

Naudokite šią procedūrą, kad įjungtumėte arba išjungtumėte brūkšninių kodų skaitytuvą, kad pasirinktumėte išorinį arba integruotąjį skaitytuvą ir kad nurodytumėte paciento ID, prieigos numerio ir slaptažodžio brūkšninių kodų simboliką ir formatą.

Brūkšinių kodų simbolikos

Galite pasirinkti vieną toliau pateiktų 1D brūkšinių kodų simbolių:

- 128, kas yra numatytasis nustatymas
- „Code 39“ (39 kodas)
- „Code 39“ (39 kodas) su kontroliniu skaitmeniu
- „Codabar“ (kordinė juosta)
- „Interleaved 2 of 5 (I/2 of 5)“ (susietasis 2 iš 5)
- „Interleaved 2 of 5 (I/2 of 5)“ (susietasis 2 iš 5) su kontroliniu skaitmeniu

Turite palikti įjungtą brūkšinių kodų skaitytuvą, jei pasirinkote analizės parinktį „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė). Numatytoji brūkšinių kodų skaitytuvo vertė – įjungta.

Prieigos numerio ir slaptažodžio brūkšniniai kodai gali būti 13 raidinių ir skaitinių simbolių ilgio, o paciento ID brūkšninis kodas gali būti 20 simbolių ilgio. Kiekviename brūkšniniame kode galite išjungti bet kokius nenorimus simbolius, kad sistema įtrauktų kaip paciento ID arba prieigos numerio dalį. Sistema automatiškai išjungia bet kokius ne raidinius ir skaitinius simbolius, pvz., brūkšnelius, kurie rodomi brūkšniniame kode. Galite nurodyti vieną arba du fiksuotus „Interleaved 2 of 5“ (susietasis 2 iš 5) brūkšinių kodų ilgius.

Pastaba Rekomenduojama kiekvieną kartą pakeitus sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Brūkšinių kodų parinkčių pasirinkimas

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšinių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Printer and Devices** (spausdintuvas ir prietaisai).
5. Pasirinkite **Bar Code Setup** (brūkšinių kodų sąranka).
6. Pasirinkite **Integrated Scanner** (integruotasis skaitytuvas), **External Scanner** (išorinis skaitytuvas) arba abi parinktis, atsižvelgdami į brūkšinių kodų skaitytuvo galimybes, pritaikytas sistemoje.
7. Jei reikia, pasirinkite brūkšinių kodų simboliką, kurią įstaiga naudoja paciento ID, prieigos numeriui ir slaptažodžiui užkoduoti brūkšniniais kodais.

8. Pabaikite būtiną užduotį:

| Simbolika | Procedūra |
|--|---|
| 128, „Code 39“ (39 kodas) arba „Codabar“ (kodinė juosta) | Tęskite nuo 9 veiksmo. |
| „Interleaved 2 of 5“
(susietasis 2 iš 5) | <p>a. Pasirinkite 1/2 of 5 Length („susietasis 2 iš 5“ ilgis).</p> <p>b. Įveskite faktinį simbolių skaičių, įskaitant kontrolinį skaitmenį, jei yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> Norėdami apriboti iškodavimą iki vieno diskretaus ilgio, parametrui „Length1“ (1 ilgis) priskirkite specifinę vertę, o parametrui „Length2“ (2 ilgis) – 0.
Pvz., „Length1“ (1 ilgis) = 8, „Length2“ (2 ilgis) = 0. Norėdami apriboti iškodavimą iki vieno iš 2 diskrečių ilgių, parametrui „Length1“ (1 ilgis) priskirkite didesnę vertę, o parametrui „Length2“ (2 ilgis) – mažesnę.
Pvz., „Length1“ (1 ilgis) = 8, „Length2“ (2 ilgis) = 6. Norėdami nurodyti intervalą, iš kurio gali būti priskiriamos iškodavimo vertės, apatinės intervalo ribos vertę priskirkite parametrui „Length1“ (1 ilgis), o viršutinės intervalo ribos vertę – parametrui „Length2“ (2 ilgis).
Pvz., „Length1“ (1 ilgis) = 2, „Length2“ (2 ilgis) = 14. <p>c. Pasirinkite mygtuką Tęsti.</p> <p>d. Tęskite nuo 9 veiksmo.</p> |

9. Jei norite nuskaityti paciento ID brūkšninius kodus, nustatykite paciento ID brūkšninio kodo simbolius:

- a. Pasirinkite **Patient ID Bar Code** (paciento ID brūkšninį kodą).

Parodomas ekranas **Patient ID Bar Code** (paciento ID brūkšninis kodas), kaip parodyta 8 - 1 pav.

Sistema gali nuskaityti pirmuosius 20 simbolių. Kaip prieigos numerį galima naudoti 13 šių simbolių, o kaip paciento ID galima naudoti visus 20 šių simbolių.

Pastaba Jei naudojate LIS, užtikrinkite, kad LIS palaiko 20 simbolių ilgio eilutę. Jei LIS nenuskaito visos 20 simbolių ilgio eilutės, užtikrinkite, kad ji gali palaikyti 20 simbolių ilgio eilutę modifikuotu formatu (pvz., priimti sutrumpintą 20 simbolių ilgio eilutės versiją).

Pastaba 20 simbolių paciento ID eilutė suderinama su „RAPIDComm“ programine įranga.

- b. Nuskaitykite paciento ID brūkšninį kodą.

- c. Pasirinkite bet kokius simbolius, kuriuos norėsite pašalinti iš brūkšninio kodo.

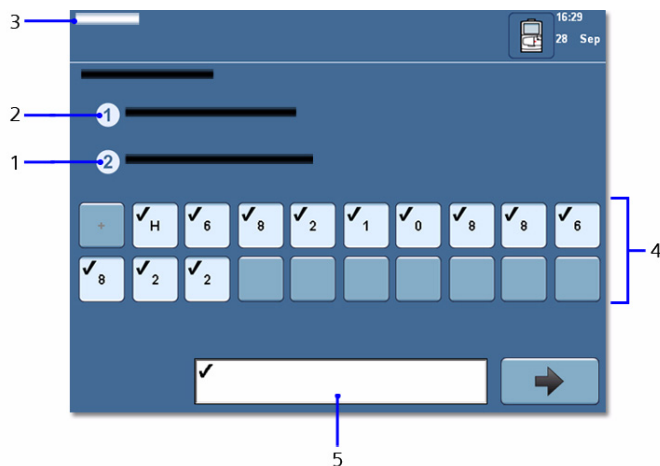
Pvz., jei nuskaitytas brūkšninis kodas yra 12345 ir išjungėte 1 ir 2 padėtis, sistema ignoruos šiose padėtyse esančius simbolius. Tada paciento ID iš brūkšninio kodo yra 345.

Pastaba Jei naudojate LIS, užtikrinkite, kad LIS palaiko 20 simbolių ilgio eilutę. Jei LIS nenuskaito visos 20 simbolių ilgio eilutės, užtikrinkite, kad ji gali palaikyti 20 simbolių ilgio eilutę modifikuotu formatu (pvz., priimti sutrumpintą 20 simbolių ilgio eilutės versiją).

Pastaba Dvidešimtys simbolių paciento ID eilutė suderinama su „RAPIDComm“ programine įranga.

- d. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

8 - 1 pav: Paciento ID brūkšninio kodo ekranas



- 1 **Touch unwanted characters** (paliesti nenorimus simbolius)
- 2 **Scan Patient Id bar code** (nuskaityti paciento ID brūkšninį kodą)
- 3 **Setup** (sąranka)
- 4 Pasirinkti brūkšninio kodo įrašui skirtus paciento ID simbolius
- 5 Įvedimas tik naudojant brūkšninį kodą

10. Jei norite nuskaityti prieigos numerio brūkšninius kodus, nustatykite prieigos numerio brūkšninio kodo simbolius:

- a. Pasirinkite **Accession No. Bar Code** (prieigos numerio brūkšninis kodas).

Parodomas ekranas **Accession No. Bar Code** (prieigos numerio brūkšninis kodas). Šis ekranas panašus į ekraną **Patient ID Bar Code** (paciento ID brūkšninis kodas), parodytą 8 - 1 pav.

- b. Nuskaitykite prieigos numerio brūkšninį kodą.

Nuskaitytas brūkšninis kodas gali būti 20 simbolių ilgio. Tačiau sistema priima daugiausia 13 simbolių ilgio prieigos numerį. Jei brūkšninis kodas yra ilgesnis nei 13 simbolių, turite nurodyti simbolius, kuriuos sistema gali ignoruoti.

- c. Pasirinkite bet kokius simbolius, kuriuos norėsite pašalinti iš brūkšninio kodo.

Pvz., jei nuskaitytas brūkšninis kodas yra 12345 ir išjungėte 1 ir 2 padėtis, sistema ignoruos šiose padėtyse esančius simbolius. Tada prieigos numeris iš brūkšninio kodo yra 345.

- d. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

11. Jei norite nuskaityti slaptažodžio brūkšninius kodus, nustatykite slaptažodžio brūkšninio kodo simbolius:
 - a. Pasirinkite **Password Bar Code** (slaptažodžio brūkšninis kodas).
Parodomas ekranas „Password Bar Code“ (slaptažodžio brūkšninis kodas). Šis ekranas panašus į paciento ID brūkšninio kodo ekraną, parodytą 8 - 1 pav.
Nuskaitytas brūkšninis kodas gali būti 20 simbolių ilgio. Tačiau sistema priima daugiausia 13 simbolių ilgio slaptažodį. Jei brūkšninis kodas yra ilgesnis nei 13 simbolių, turite nurodyti simbolius, kuriuos sistema gali ignoruoti.
 - b. Nuskaitykite slaptažodžio brūkšninį kodą.
 - c. Pasirinkite bet kokius simbolius, kuriuos norėsite pašalinti iš brūkšninio kodo.
Pvz., jei nuskaitytas brūkšninis kodas yra 12345 ir išjungėte 1 ir 2 padėtis, sistema ignoruos šiose padėtyse esančius simbolius. Tada slaptažodis iš brūkšninio kodo yra 345.
 - d. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
12. Ekrane **Bar Code Setup** (brūkšninių kodų sąranka) tris kartus pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną „Analysis“ (analizė).

Duomenų įvedimo tik naudojant brūkšninį kodą parinktį pasirinkimas

Galite apriboti, kad paciento ID duomenys būtų įvedami tik naudojant brūkšninių kodų skaitytuvą. Kai pasirenkama ši parinktis, norint įvesti paciento ID duomenis išjungžiama klaviatūra. Taip sumažinamas rankiniu būdu įvedamų paciento ID duomenų klaidų skaičius.

Pastaba Jei pasirenkate duomenų įvedimo tik naudojant brūkšninį kodą parinktį, mygtuko **Start** (pradėti), esančio ekrane **Analysis** (analizė), negalėsite naudoti, kol nenuskaitysite paciento ID.

Atlikite šią procedūrą, kad apribotumėte paciento ID duomenų įvedimą tik naudojant brūkšninį kodą:

1. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup** (sąranka).
Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.
2. Pasirinkite **Printers and Devices > Bar Code Setup > Patient ID Bar Code > Input Via Barcode Only** (spausdintuvai ir prietaisai > brūkšninių kodų sąranka > įvedimas naudojant tik brūkšninį kodą).
3. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Sekimo žurnalo el. pašto failų siuntimas

Pastaba Prietaiso duomenų faile nėra jokios pacientą identifikuojančios informacijos ir ji visiškai atitinka HIPAA (sveikatos draudimo perdavimo ir atsiskaitomybės akto) reikalavimus. HIPAA yra JAV kontroliuojamas politisas.

- Sekimo žurnalo failus, taip pat žinomus kaip prietaiso duomenų failai, galima siųsti el. paštu tiesiogiai iš „RAPIDPoint 500“ sistemos į „Siemens“.
- „RAPIDPoint 500“ sistemos el. paštu siunčia tik tuos failus, kuriuose yra prietaiso duomenys. Jokie kitokie el. pašto failai nesiunčiami. „RAPIDPoint 500“ sistema negali priimti el. pašto.
- Norėdami įjungti šią funkciją, turite sukonfigūruoti tinklo ir el. pašto ryšius. Sekimo žurnalo failas automatiškai generuojamas ir pridamas prie el. laiško „RAPIDPoint 500“ sistemoje.
- Toliau pateiktomis procedūromis paaiškinama, kaip nustatyti tinklo ryšius ir el. paštą, norint siųsti sekimo žurnalo failą, ir kaip patikrinti, ar tas failas buvo sėkmingai išsiųstas.

Tinklo ir el. pašto nustatymų konfigūravimas, norint siųsti sekimo žurnalo failus

1. Atlikdami šią procedūrą, nustatykite tinklo ryšius:
 - a. Ekrane **Sistema** pasirinkite **Setup** (sąranka).

Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.
 - b. Pasirinkite **Printers and Devices > Network Setup** (spausdintuvai ir prietaisai > tinklo sąranka).
 - c. Ekrane **Network Setup** (tinklo sąranka) atsižvelgdami į tinklo sąranką pasirinkite **Use DHCP** (naudoti DHCP) arba **Enter IP Address** (įvesti IP adresą).

Jei pasirinksite **Enter IP Address** (įvesti IP adresą), eikite prie d veiksmo.

Jei pasirinksite **DHCP**, eikite prie e veiksmo.
 - d. Jei reikia, įveskite „RAPIDPoint 500“ IP adreso informaciją.

Naudojant numatytojo maršruto parinktuvo ir tinklo kaukės adresus reikia naudoti šiame ekrane esančią skaičių klaviatūrą.

Naudojant IP adreso pavadinimą reikia naudoti raidinę ir skaitinę klaviatūrą, rodomą pasirinkus „RAPIDPoint 500“.
 - e. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Parodomas ekranas **Wait** (laukite) ir grąžinami į ekraną **Setup** (sąranka).

2. Atlikdami šią procedūrą, nustatykite el. pašto nustatymus:
 - a. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup** (sąranka).
Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.
 - b. Ekrane **Setup** (sąranka) pasirinkite **Printers and Devices** (spausdintuvai ir prietaisai).
 - c. Ekrane „Printers and Devices“ (spausdintuvai ir prietaisai) pasirinkite **Email Setup** (el. pašto sąranka).
 - d. Naudokite raidinę ir skaitinę klaviatūrą, kuri rodoma, kai pasirenkamas bet kuris el. pašto sąrankos mygtukų, pateiktų toliau esančioje lentelėje, norint įvesti kiekvieno elemento reikalingą informaciją lentelės aprašo stulpelyje.

8–1 lent. El. pašto sąrankos mygtukų aprašas

| El. pašto sąrankos mygtukas | Aprašas |
|---|--|
| Message To (pranešimo gavėjas) | Būtinas laukas. Numatytasis nustatymas – cartcredit.healthcare@siemens.com |
| Message Cc (papildomi pranešimo gavėjai) | Pasirinktinis laukas |
| Message From (pranešimo siuntėjas) | Būtinas laukas |
| SMTP Server (SMTP serveris) | Būtinas laukas |
| SMTP Port (SMTP prievadas) | Būtinas laukas. Numatytoji vertė – 25. |

- e. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Sąranka**.

Automatinis sekimo žurnalo failų siuntimas

Sukonfigūravę tinklą ir el. paštą, kad automatiškai išsiųstumėte sekimo žurnalo failą, atlikite šią procedūrą:

1. Ekrane **Sistema** pasirinkite **Setup** (sąranka).
Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.
2. Ekrane **Sąranka** pasirinkite **Printers and Devices > Email Setup > Auto Send** (spausdintuvai ir prietaisai > el. pašto sąranka > automatinis siuntimas).

Kai pasirenkamas automatinis siuntimas, sekimo žurnalo duomenys automatiškai siunčiami pakeitus matavimo arba „AutomaticQC“ kasetę.
3. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Sekimo žurnalo failų siuntimas rankiniu būdu

Sukonfigūravę tinklą ir el. paštą, kad rankiniu būdu išsiųstumėte sekimo žurnalo failą, atlikite šią procedūrą:

1. Ekrane **Rezultatai** pasirinkite **Send Email** (siųsti el. paštą).

Mygtukas „Send Email“ (siųsti el. paštą) yra pilkas, jei nesukonfigūruoti tinklo arba el. pašto nustatymai.

2. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Pastaba Galite rankiniu būdu išsiųsti sekimo žurnalo failus, net jei sistemoje sukonfigūruotas sekimo žurnalo failų automatinis siuntimas.

Sekimo žurnalo failo perdavimo būsenos peržiūra

Norėdami patikrinti, ar sekimo žurnalo failas buvo sėkmingai išsiųstas į „Siemens“, patikrinkite įvykių žurnalą ekrane **Rezultatai**.

1. Nustatykite ir užsirašykite datą, kada sekimo žurnalo failas buvo išsiųstas.
2. Ekrane **Rezultatai** pasirinkite **Events Log** (įvykių žurnalas).
3. Jei reikia, naudodamiesi rodyklių aukštyn ir žemyn klavišais suraskite pranešimus pagal datą, kada buvo išsiųstas sekimo žurnalo failas.

Jei sėkmingai išsiųsta, pranešime rodoma **Email Sent** (el. paštas išsiųstas).

Jei siuntimo operacija buvo nesėkminga, pranešime rodoma **Email Not Sent** (el. paštas neišsiųstas).

Pastaba Kai rodomas pranešimas „Email Not Sent“ (el. paštas neišsiųstas), įvykių žurnale taip pat rodomi su įvykiu susiję skaitiniai klaidų kodai. Šiais klaidų kodais pateikiama gedimo informacija, kurią galite perduoti vietiniam IT personalui arba vietiniam „Siemens“ techninės priežiūros ir aptarnavimo atstovui, kad padėtų pašalinti problemą.

4. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Nuotolinė peržiūra ir valdymas

Ši funkcija galima sistemose, naudojančiose „RAPIDComm“ duomenų valdymo programinę įrangą.

Pastaba Norint naudoti nuotolinę peržiūrą ir valdymą reikalingas „RAPIDComm“ administratoriaus ir vietinių sistemų operatorių bendradarbiavimas. Rekomenduojame sukurti strategiją, kuria būtų koordinuojami nuotolinės peržiūros ir valdymo funkcijos naudojimo veiksmai.

Ekraną vietinėse sistemose galima peržiūrėti ir valdyti nuotoliniu būdu naudojant „RAPIDComm“ programinę įrangą. „RAPIDComm“ programinė įranga leidžia LIS esantiems naudotojams nuotoliniu būdu stebėti vietinės sistemos ir šalinti triktis.

Toliau pateiktais punktais paaiškinami vietinės sistemos operatoriaus ir nuotolinio naudotojo santykiai, kai įjungiama nuotolinės peržiūros ir valdymo funkcija:

- Kad nuotolinis naudotojas galėtų peržiūrėti ir valdyti vietinę sistemą, vietinės sistemos operatorius turi įjungti nuotolinės peržiūros funkciją ir leisti nuotoliniam naudotojui prisijungti prie vietinės sistemos. Tai užtikrinama, kad neįvyktų konfliktas tarp vietinių ir nuotolinių naudotojų, kurie vienu metu norės peržiūrėti ir valdyti vietinę sistemą.
- Jei vietinės sistemos operatorius leidžia nuotoliniam naudotojui peržiūrėti vietinę sistemą, nuotolinis naudotojas gali arba peržiūrėti ir perimti vietinės sistemos valdymą, arba gali leisti operatoriui pasilikti valdymo galimybę, kai nuotolinis naudotojas tik peržiūrės sistemos ekraną.

Nuotolinės peržiūros įjungimas arba išjungimas

1. Ekrane **Sistema** pasirinkite **Setup** (sąranka).

Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.

2. Pasirinkite **Printers and Devices** (spausdintuvai ir prietaisai).

Pasirinkite rodyklę žemyn, o tada pasirinkite **Remote Viewer** (nuotolinis peržiūrėtojas).

Ekrane **Remote Viewer** (nuotolinis peržiūrėtojas) rodomi stulpeliai **Service** (techninė priežiūra) ir **Configure** (konfigūravimas).

3. Norėdami įjungti nuotolinę priežiūrą, stulpelyje „Service“ (techninė priežiūra) pasirinkite **Start** (pradėti).
Norėdami išjungti nuotolinę priežiūrą, stulpelyje „Service“ (techninė priežiūra) pasirinkite **Stop** (stabdyti).
Numatytasis nustatymas – „Stop“ (stabdyti).
4. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Automatinis arba rankinis nuotolinės peržiūros įjungimas

Automatinis nuotolinės peržiūros įjungimas leidžia nuotoliniam naudotojui prisijungti prie vietinės sistemos bet kuriuo metu, kai galima naudoti vietinę sistemą. Nuotoliniai naudotojai gali naudoti nuotolinę peržiūrą, kai iš naujo paleidžiama vietinė sistema.

Naudojant rankinę nuotolinę peržiūrą, vietinis operatorius turi nuspręsti, kada leisti nuotolinę peržiūrą. Nuotoliniai naudotojai negali naudoti nuotolinės peržiūros, kai iš naujo paleidžiama vietinė sistema.

Atlikite šią procedūrą, jei norite įjungti automatinę arba rankinę nuotolinę peržiūrą:

1. Įjunkite nuotolinę peržiūrą atlikdami procedūrą, pateiktą *Nuotolinės peržiūros įjungimas arba išjungimas*, 8 - 38 psl.
2. Ekrane **Sistema** pasirinkite **Setup** (sąranka).
Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.
3. Pasirinkite **Printers and Devices** (spausdintuvai ir prietaisai).
Pasirinkite rodyklę žemyn, o tada pasirinkite **Remote Viewer** (nuotolinis peržiūrėtojas).
4. Norėdami automatiškai įjungti nuotolinę priežiūrą, stulpelyje „Configure“ (konfigūravimas) pasirinkite **Automatic** (automatinė).
Norėdami rankiniu būdu įjungti nuotolinę priežiūrą, stulpelyje „Configure“ (konfigūravimas) pasirinkite **Manual** (rankiniu būdu).
Numatytasis nustatymas – **Manual** (rankiniu būdu).
5. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Nuotolinės peržiūros įjungimas naudojant antraštėje esančius nuotolinės peržiūros mygtukus

1. Įjunkite nuotolinę peržiūrą atlikdami procedūrą, pateiktą *Nuotolinės peržiūros įjungimas arba išjungimas*, 8 - 38 psl.

Kai įjungiama nuotolinė peržiūra ir nuotolinis naudotojas prisijungia prie vietinės sistemos, viršutiniame kairiajame antraštės kampe rodomas pranešimas **Disconnect Remote User** (atjungti nuotolinį naudotoją). Šis pranešimas rodomas 5 sekundžių intervalais, pasikeisdamas su esamu sistemos būsenos tekstu.

Kai rodomas pranešimas **Disconnect Remote User** (atjungti nuotolinį naudotoją), nuotolinis peržiūrėtojas yra prisijungęs prie vietinės sistemos ir gali peržiūrėti bei valdyti sistemą.

Pranešimas **Disconnect Remote User** (atjungti nuotolinį naudotoją) taip pat veikia kaip jutiklinio ekrano mygtukas.

2. Norėdami atjungti nuotolinį peržiūrėtoją, pasirinkite **Disconnect Remote User** (atjungti nuotolinį naudotoją).
3. Pranešimas **Disconnect Remote User** (atjungti nuotolinį naudotoją) pasikeičia į pranešimą „Enable Remote Viewer“ (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją).

Kai rodomas pranešimas „Enable Remote Viewer“ (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją), nuotolinis naudotojas yra atjungtas ir negali peržiūrėti ir valdyti vietinės sistemos.

Pranešimas **Enable Remote Viewer** (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją) taip pat veikia kaip jutiklinio ekrano mygtukas.

4. Norėdami įjungti nuotolinę peržiūrą, pasirinkite **Enable Remote Viewer** (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją).

Kai pasirenkamas, mygtukas **Enable Remote Viewer** (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją) neberodomas.

Po to, kai pasirinkus mygtuką **Enable Remote Viewer** (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją) nuotolinis naudotojas prisijungia prie vietinės sistemos, parodomas mygtukas **Disconnect Remote User** (atjungti nuotolinį naudotoją).

Pasirinkus mygtuką **Disconnect Remote User** (atjungti nuotolinį naudotoją) atjungiamas nuotolinis naudotojas ir parodomas mygtukas **Enable Remote Viewer** (įjungti nuotolinį peržiūrėtoją) bei jį galima naudoti, norint įjungti nuotolinį peržiūrėtoją.

Automatinio siuntimo parinktys pasirinkimas

Naudokite šią procedūrą, norėdami pasirinkti rezultatų tipus, kurie pabaigus analizę bus automatiškai siunčiami į prijungtą LIS arba „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemą. Galite pasirinkti toliau pateiktus duomenų tipus:

- Pacientų rezultatai
- Kalibravimo ir kokybės kontrolės rezultatai

Numatytoji abiejų parinkčių vertė yra „įjungta“. Pabaigus analizę siunčiami abiejų tipų rezultatai.

Pastaba Rezultatai vis tiek siunčiami, nepriklausomai nuo to, ar parinktis **Auto Send** (automatinis siuntimas) yra įjungta arba išjungta, kai pasirenkate mygtuką **Spausdinimas** ekrane **Patient** (pacientas), **Calibration** (kalibravimas) ir **Kokybės kontrolės rezultatai**.

Atlikdami šią procedūrą pasirinkite automatinio siuntimo parinktį:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Printer and Devices** (spausdintuvas ir prietaisai).
5. Pasirinkite **Communications** (ryšiai).

Pastaba Kad būtų galima naudoti automatinio siuntimo parinktį, turi būti pasirinkta arba **RS-232**, arba **CompleNet®**.

6. Norėdami parinktį įjungti arba išjungti, pasirinkite **Patients** (pacientai) arba **Calibrations and QC** (kalibravimas ir kokybės kontrolė).
7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Ekranas „Secured Options“

Toliau pateiktuose skyriuose aprašomos pagrindinės meniu **Secured Options** (apsaugotos parinktys) funkcijos:

Sistemos saugumo nustatymas

Naudodami šią procedūrą pasirinkite norimą sistemos prieigos saugumą:

- Ribotoji prieiga: visi operatoriai turi įvesti slaptažodį, kad galėtų naudoti sistemą.
- Mažiau ribota prieiga: visi operatoriai gali atlikti įprastas užduotis, pvz., analizuoti mėginius ir keisti kasetes, neįvesdami slaptažodžio.
- Neribotoji prieiga: visi operatoriai gali atlikti įprastas užduotis neįvesdami slaptažodžio ir visi operatoriai gali gauti prieigą prie sąrankos parinkčių.

Sistemos prieigos saugumas ir atskiriems operatoriams suteiktas prieigos lygis kartu apsprendžia, prie kurių funkcijų operatorius galės gauti prieigą ir prie kurių funkcijų operatorius galės gauti prieigą tik naudodamas slaptažodį. Kai pasirenkama prieiga „Restricted“ (ribotoji prieiga), sistema parodo prisiregistravimo ekraną vietoje ekrano **Analizė**, kai sistemoje įjungta neveikimo būseną. Operatoriai turi įvesti slaptažodį, kad būtų parodytas ekranas **Analizė**. Jei operatorius negali gauti prieigos prie funkcijos, parodomas pranešimas, kuriuo pranešama, kad operatorius negali gauti prieigos prie funkcijos.

Kai pasirenkama prieiga „Limited“ (mažiau ribota prieiga) arba „Unrestricted“ (neribotoji prieiga), operatoriai be slaptažodžio gali gauti prieigą prie tam tikrų funkcijų. Norint naudoti slaptažodžiu apsaugotas funkcijas, prieš suteikdama prieigą prie šių funkcijų, sistema paprašo operatorių įvesti slaptažodį. Kai įveda slaptažodžius, prieiga suteikiama tik atitinkamo lygio operatoriams.

Toliau pateiktose lentelėse parodytas kiekvieno prieigos saugumo lygio poveikis operatoriaus prieigai prie specifinių funkcijų. Norėdami įvesti operatoriaus informaciją ir nustatyti kiekvieno operatoriaus prieigos lygį, žr. *Operatorių ID ir slaptažodžių nustatymas*, 8 - 46 psl.

Pastaba Prieigos prie techninės priežiūros duomenų ir diagnostikos negali gauti bet kokio lygio operatorius. Jei reikia gauti prieigą prie šių funkcijų, kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

Operatoriaus prieiga ribotosios prieigos sistemoje

| Operatoriaus lygis | Galimos naudoti šio lygio funkcijos | Ar būtinas slaptažodis? |
|---|---|-------------------------|
| 1 lygis
(sistemos
prižiūrėtojas) | mėginių analizavimas | taip |
| | duomenų iškvietimas | taip |
| | kasečių keitimas | taip |
| | sąrankos parinkčių prieiga | taip |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | taip |
| | apsaugotų parinkčių prieiga | taip |
| 2 lygis
(pagrindinis
operatorius) | mėginių analizavimas | taip |
| | duomenų iškvietimas | taip |
| | kasečių keitimas | taip |
| | sąrankos parinkčių prieiga | taip |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | taip |
| 3 lygis
(įprastas
operatorius) | mėginių analizavimas | taip |
| | duomenų iškvietimas | taip |
| | kasečių keitimas | taip |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | taip |
| 4 lygis
(retkarčiais dirbantis
operatorius) | mėginių analizavimas | taip |
| | duomenų iškvietimas | taip |
| | kasečių keitimas | taip |

Operatoriaus prieiga mažiau ribotos prieigos sistemoje

| Operatoriaus lygis | Galimos naudoti šio lygio funkcijos | Ar reikalingas slaptažodis? |
|---|---|-----------------------------|
| 1 lygis
(sistemos
prižiūrėtojas) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | ne |
| | sąrankos parinkčių prieiga | taip |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | taip |
| | apsaugotų parinkčių prieiga | taip |
| 2 lygis
(pagrindinis
operatorius) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | ne |
| | sąrankos parinkčių prieiga | taip |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | taip |
| | | |
| 3 lygis
(įprastas
operatorius) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | taip |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | taip |
| 4 lygis
(retkarčiais dirbantis
operatorius) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | ne |

Operatoriaus prieiga neribotosios prieigos sistemoje

| Operatoriaus lygis | Galimos naudoti šio lygio funkcijos | Ar reikalingas slaptažodis? |
|---|---|-----------------------------|
| 1 lygis
(sistemos
prižiūrėtojas) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | ne |
| | sąrankos parinkčių prieiga | ne |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | ne |
| | apsaugotų parinkčių prieiga | taip |
| 2 lygis
(pagrindinis
operatorius) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | ne |
| | sąrankos parinkčių prieiga | ne |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | ne |
| | | |
| 3 lygis
(įprastas
operatorius) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | ne |
| | sąrankos parinkčių prieiga | ne |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | ne |
| | | |
| 4 lygis
(retkarčiais dirbantis
operatorius) | mėginių analizavimas | ne |
| | duomenų iškvietimas | ne |
| | kasečių keitimas | ne |
| | sąrankos parinkčių prieiga | ne |
| | ekrano Restore QC (kokybės kontrolės atstatymas) prieiga | ne |
| | | |

Sistemos saugumo lygio pasirinkimas

Pastaba Kiekvieną kartą, kai keičiate sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugokite USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikdami šią procedūrą pasirinkite sistemos saugumo lygį:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
5. Pasirinkite **System Access** (sistemos prieiga).
6. Pasirinkite norimą sistemos prieigos lygį, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Operatorių ID ir slaptažodžių nustatymas

Naudokite šią procedūrą, kad įvestumėte, redaguotumėte arba panaikintumėte operatorių ID ir slaptažodžius bei kad nustatytumėte kiekvieno operatoriaus prieigos lygį. Norėdami rasti kiekvieno operatoriaus prieigos lygio aprašą, žr. lenteles, pateiktas *Sistemos saugumo nustatymas*, 8 - 42 psl.

Jei „RAPIDPoint 500“ sistema prijungta prie „RAPIDComm“ sistemos, galite įjungti parinktį, kad operatoriai būtų įspėjami, kai bus besibaigiantis jų slaptažodžio galiojimas. Pranešimas parodomas likus 14 dienų iki slaptažodžio galiojimo pabaigos.

1 lygio prieigos numatytasis operatoriaus ID ir slaptažodis yra 12345. Nustatykite bent vieną operatorių, kuriam bus priskirta 1 lygio prieiga, o tada panaikinkite numatytąjį operatoriaus ID. Galite įvesti 5000 operatorių informaciją.

Būtinas kiekvieno operatoriaus unikalus slaptažodis.

Pastaba Prietaiso ekrano perėjimas į sąrankos ekraną ne prietaise gali būti lėtas, kai analizatorius apdoroja naują sąrašą, jei į sistemą atsisiųstas operatorių sąrašas yra didelis arba prietaiso sąrankos meniu modifikuojamas didelis iš anksto esantis operatorių sąrašas.

Pastaba Įsitikinkite, kad operatorių sąrašė būtų įvestas bent vienas 1 lygio operatorius, kai į sistemą atsisiunčiate operatorių sąrašą.

Atlikdami šią procedūrą nustatykite operatorių ID ir slaptažodžius:

1. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
2. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
3. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
4. Pasirinkite **Operator Security** (operatoriaus saugumas).

Pastaba Negali būti du identiški operatorių ID arba du slaptažodžiai.

5. Pabaikite būtinus užduotis:

| Užduotis | Procedūra |
|---|--|
| Operatoriaus pridėjimas | <ol style="list-style-type: none"> a. Pasirinkite Add (pridėti). b. Įveskite operatoriaus ID. c. Pasirinkite Password (slaptažodis) ir įveskite operatoriaus slaptažodį. d. Pasirinkite operatoriaus saugumo lygį, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. |
| Operatoriaus informacijos redagavimas | <ol style="list-style-type: none"> a. Pasirinkite operatorių. b. Pasirinkite Edit (redaguoti). c. Suredaguokite operatoriaus ID arba slaptažodį ar pakeiskite saugumo lygį, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. |
| Operatoriaus panaikinimas | <ol style="list-style-type: none"> a. Pasirinkite operatorių. b. Pasirinkite Delete (panaikinti). |
| Operatorių įspėjimas, kad tuoj pasibaigs jų slaptažodžio galiojimas | Pasirinkite Expiration Pending (artėja galiojimo pabaiga). |

6. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Demografinių duomenų redagavimo pasirinkimas

Demografinių duomenų redagavimo parinktis leidžia suredaguoti jau išsaugotų pacientų mėginių paciento ir mėginio demografinius duomenis. Kai pasirinkta ši parinktis, galite suredaguoti atskirto paciento mėginių demografinius duomenis, kai iškviečiate mėginio rezultatus.

Jei išspausdinsite paciento mėginio ataskaitą, ataskaitoje bus pranešimas, rodantis, kad duomenys buvo redaguoti. Jei sistema prijungta prie „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos arba LIS, „RAPIDPoint 500“ sistema taip pat išsiunčia redaguotus mėginio duomenis į kompiuterių sistemą.

Pastaba Rekomenduojama pakeitus sąrankos informaciją sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikdami šią procedūrą pasirinkite demografinių duomenų redagavimo parinktį:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
5. Pasirinkite **Analysis Options** (analizės parinktys).
6. Pasirinkite **Edit Demographics** (demografinių duomenų redagavimas), o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Iš anksto įvedamų demografinių duomenų parinktės pasirinkimas

Iš anksto įvedamų demografinių duomenų parinktis leidžia įvesti demografinius duomenis iš anksto, kai atliekama mėginio analizė. Kai pasirenkama ši parinktis, galite įvesti demografinę informaciją, kai sistema įsiurbia mėginį, ir nelaukti, kol pasibaigs įsiurbimas.

Pastaba Rekomenduojama pakeitus sąrankos informaciją sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.

3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
5. Pasirinkite **Analysis Options** (analizės parinktys).
6. Pasirinkite **Early Demographics** (iš anksto įvedami demografiniai duomenys), o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Demografinių duomenų įrašymo parinktys pasirinkimas

Demografinių duomenų įrašymo parinktis leidžia iš naujo įvesti ankstesnio mėginio demografinę informaciją, kai vėl analizuojamas to paties paciento mėginys. Pasirinkite šią parinktį, kai turite analizuoti daug vienas po kito tiriamų to paties paciento mėginių.

Pastaba Rekomenduojama pakeitus sąrankos informaciją sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikdami šią procedūrą pasirinkite demografinių duomenų įrašymo parinktį:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
5. Pasirinkite **Analysis Options** (analizės parinktys).
6. Pasirinkite **Save Demographics** (demografinių duomenų įrašymas), o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Svarstytinų tHb rezultatų rodymo įjungimas, kai atliekamas įgūdžių tikrinimas

Naudokite šią parinktį, kad parodytumėte tHb ir frakcijų rezultatus, kai atliekamas įgūdžių tikrinimas. Kai naudojama kalibravimo tikrinimo medžiaga, sistema kai kuriuos rezultatus rodo kaip svarstytinus rezultatus (-----?). Kai įjungiate šią parinktį, sistema parodo šiuos tHb ir frakcijų rezultatus su klaustuku (?) vietoje neparodydama jokių rezultatų (-----?).



DĖMESIO

Naudokite šią parinktį, tik kai atliekamas įgūdžių tikrinimas. Kai tikrinimas pabaigiamas, parinktį išjunkite. Paciento mėginių rezultatai, kurie rodomi kaip svarstytinai rezultatai, yra nepatikimi ir neturi būti rodomi kaip mėginio rezultatai.

Pastaba Rekomenduojama pakeitus sąrankos informaciją sąrankos duomenis išsaugoti USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
5. Pasirinkite **Analysis Options** (analizės parinktys).
6. Pasirinkite **Display Question Result** (rodyti svarstytiną rezultatą), o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad grįžtumėte į ekraną **Analizė**.
8. Atlikite įgūdžių tikrinimą.
Kai tikrinimas bus pabaigtas, išjunkite parinktį „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą).
9. Norėdami išjungti parinktį „Display Question Result“ (rodyti svarstytiną rezultatą), pakartokite nuo 1 iki 6 veiksmus.
10. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Pacientų sąrašo išaktyvinimas

Galite išaktyvinti pacientų sąrašo mygtuką, kad jo nebūtų galima naudoti pacientams pasirinkti duomenų įvedimo ekranuose. Taip pašalinsite netyčinio klaidingo paciento pasirinkimo iš pacientų sąrašo galimybę. Galima pasirinkti netinkamą pacientą, pvz., jei kelių pacientų vienodos gimimo datos ir pavardės.

Pagal numatytuosius nustatymus pacientų sąrašo mygtukas yra įjungtas.

Pacientų sąrašo mygtuko išaktyvinimas

1. Ekrane **System** (sistema) pasirinkite **Setup** (sąranka).
2. Pasirinkite **Secured Option > Analysis Options** (apsaugota parinktis > analizės parinktys).

Paraginti įveskite slaptažodį arba naudodamiesi brūkšninių kodų skaitytuvu jį nuskaitykite.
3. Panaikinkite parinktį **Patient List** (pacientų sąrašas) pasirinkimą.
4. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.

Trukdymo korekcijos pasirinkimas



DĖMESIO

Neišjunkite trukdymo korekcijos, jei analizuojate maišyto veninio kraujo mėginius, paimtus iš kelių kanalų kateterio, pvz., plaučių arterijos kateterio. Šių tipų kateteriuose gali būti trukdančios medžiagos, galinčios žymiai paveikti tam tikrus parametrų rezultatus. Nenaudodama trukdymo korekcijos sistema praneša nepatikimus rezultatus.

Naudokite šią procedūrą, kad išjungtumėte trukdymo korekciją (ir ją įjungtumėte), kai analizuojami maišyto veninio kraujo mėginiai naudojant maišyto veninio kraujo mygtuką. Trukdymo korekcijos funkcija leidžia analizuoti maišyto veninio kraujo mėginius, kuriuose gali būti benzalkonio jonų. Išjunkite trukdymo korekciją, tik jei žinote, kad nė viename maišyto veninio kraujo mėginyje nėra benzalkonio jonų.

Atlikdami šią procedūrą įjunkite trukdymo korekcijos funkciją:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).

5. Pasirinkite **Interference Correction** (trukdymo korekcija).
6. Pasirinkite **Mixed Venous** (maišytas veninis kraujas).
7. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).
9. Pasirinkite norimą datos formatą, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
10. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Sistemos sąrankos duomenų įrašymas ir atstatymas

Naudokite šią procedūrą, kad sąrankos duomenis įrašytumėte į USB atmintuką. Įrašydami duomenis į USB atmintuką galėsite sukurti sistemos sąrankos parinkčių įrašą. Naudokite šį USB atmintuką vėliau sąrankos parinktimis atstatyti, jei sistemą turėsite pakeisti į kitą sistemą.

Jei turite nustatyti sąrankos parinktis daugiau nei vienoje „RAPIDPoint 500“ sistemoje ir norite panašių sąrankos parinkčių, galite naudoti pirmosios sistemos USB atmintuką, kad nukopijuotumėte (atstatytumėte) sąrankos parinktis kitose sistemose.

Pastaba Sąrankos duomenų įrašymas apima sistemos pavadinimo ir IP adresų, nustatytų tinklo ryšiui su „RAPIDComm“ sistema sudaryti, įrašymą. Kai bandysite atstatyti sąrankos duomenis, sistema nukopijuos pavadinimą ir IP adresą tik į originalią sistemą, bet ne į kitas sistemas. Atlikus šią procedūrą neįrašomi bendrasis ciklo skaičius, serijos numeris, modelio numeris, bendras mėginių skaičius arba bet kokia kokybės kontrolės, paciento, kalibravimo ir kasetės informacija.

Reikmuo: vienas USB atmintukas

Atlikdami šią procedūrą įrašykite ir atstatykite sistemos sąrankos duomenis:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).

5. Įrašykite ir atstatykite sąrankos duomenis, kaip nurodyta toliau:

| Užduotis | Procedūra |
|---|--|
| Sąrankos duomenų įrašymas | <p>a. Pasirinkite Save Setup (įrašyti sąrankos duomenis).</p> <p>Pastaba Sistema pakeis bet kokius esamus sąrankos duomenis USB atmintuke.</p> <p>b. Paraginti prie USB prievado prijunkite USB atmintuką, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. Rodomas ekranas Wait (laukite), kol sistema kopijuoja duomenis į USB atmintuką.</p> |
| Sąrankos duomenų atstatymas arba kopijavimas į kitą sistemą | <p>a. Pasirinkite Restore Setup (atstatyti sąranką).</p> <p>b. Paraginti prie USB prievado prijunkite USB atmintuką, o tada pasirinkite mygtuką Tęsti. Rodomas ekranas Wait (laukite), kol sistema kopijuoja duomenis į sistemą.</p> |

6. Paraginti atjunkite USB atmintuką nuo prievado, o tada pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
7. Dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).
8. USB atmintuką laikykite saugioje vietoje toliau nuo šilumos ir stiprių magnetinių šaltinių, pvz., centrifugų.

Naujos programinės įrangos diegimas

Norėdami rasti sistemos programinės įrangos diegimo instrukcijas, žr. *Naujos sistemos programinės įrangos diegimas*, 7 - 8 psl.

Koreliacijos tyrimo vykdymas

Galite pakeisti kiekvieno parametro nuolydžio ir poslinkio (sankirtos) vertes, norėdami sukoreliuoti „RAPIDPoint 500“ sistemos rezultatus su pamatiniu analizatoriumi. Prieš keisdami šias vertes „RAPIDPoint 500“ sistemoje ir pamatiniame analizatoriuje turite išanalizuoti mėginių intervalą. Atlikite šių duomenų regresijos analizę, kad gautumėte nuolydžio ir poslinkio vertes, kurias įvesite „RAPIDPoint 500“ sistemoje.

Reikmenys:

- Pamatinis analizatorius
- Mėginių populiacija, kurią sudaro bent 100 mėginių, norint generuoti atsitiktinį verčių pasiskirstymą, patenkančią tarp viršutinių ir apatinių analitinio ir pranešimo intervalų ribų



DĖMESIO Pakeitus koreliacijos koeficientus pasikeis pranešami pacientų mėginių rezultatai.

Atlikdami šią procedūrą atlikite koreliacijos tyrimą:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Patikrinkite, ar dabartinis nuolydžio vertės koeficientas yra 1,0, o poslinkio vertės – 0,0:
 - a. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
 - b. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
 - c. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
 - d. Pasirinkite rodyklės žemyn mygtuką, o tada pasirinkite **Correlation Coefficients** (koreliacijos koeficientai).
 - e. Įsitikinkite, kad kiekvieno norimo koreguoti parametro nuolydžio vertė yra 1,0, o poslinkio vertė – 0,0.
 - f. Tris kartus pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Pastaba Jei galima, kiekvienoje sistemoje analizuokite mėginius atlikdami po du kartotinius tyrimus. Analizę vykdykite per keletą dienų, kad apimtumėte normalų abiejų sistemų analitinį kintamumą.

3. Analizuokite kiekvieną mėginį vienu metu „RAPIDPoint 500“ sistemoje ir pamatiniame analizatoriuje.

Neleiskite, kad kiekvienoje sistemoje praeitų daugiau nei 3 minutės tarp kiekvieno mėginio analizės.

- Iš duomenų pašalinkite statistinius riktus, pašalindami vertes, nepatenkančias į ± 3 SN intervalą.

Pastaba Neįtraukiant žymaus ribinių koncentracijų intervalo rezultatų skaičiaus neigiamai paveikiama koreliacijos kokybė.

- Atlikite regresijos analizę.

Atlikite analizę naudodamiesi kompiuteriu, galinčiu apskaičiuoti regresiją pagal algoritmą „Deming“ (Demingo algoritmą). Šis algoritmas pateikia nuolydžio ir poslinkio vertes pašalinus paklaidą ir jis yra rekomenduojamas metodas. Mažiau priimtina alternatyva yra tiesinės regresijos apskaičiavimas skaičiuotuvu arba kompiuteriu, kuris nenaudoja algoritmo „Deming“ (Demingo algoritmo).

Koreliacijos lygtis turi būti $y = mx + b$, kur m yra nuolydis, o b – poslinkis. „RAPIDPoint 500“ sistemos rezultatus naudokite kaip nepriklausomąjį kintamąjį (x). Pamatinio analizatoriaus rezultatus naudokite kaip priklausomąjį kintamąjį (y).

Turite atlikti skaičiavimus, kaip aprašyta anksčiau. Koreliacijos lygties apskaičiavimas yra matematinė tradicinės koreliacijos lygties atvirkštinė lygtis. Negalėdami apskaičiuoti regresijos, kaip aprašyta anksčiau, gausite rezultatus, labiau nutolusius nuo pamatinio analizatoriaus rezultatų.

- Įveskite nuolydžio ir poslinkio vertes, kaip aprašyta kitame skyriuje *Koreliacijos koeficientų įvedimas*.

Koreliacijos koeficientų įvedimas



DĖMESIO

Pakeitus koreliacijos koeficientus pasikeis pranešami pacientų mėginių rezultatai. Prieš keisdami koreliacijos koeficientus, surinkite pakankamai duomenų, kad apskaičiuotumėte nuolydžio ir poslinkio vertes, kaip aprašyta skyriuje *Koreliacijos tyrimo vykdymas*.

Naudokite šią procedūrą, kad įvestumėte nuolydžio ir poslinkio (sankirtos) vertes, norėdami koreliuoti paciento mėginio rezultatus, gautus „RAPIDPoint 500“ sistema, su rezultatais, gautais naudojant kitą matavimo sistemą. Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti galiojantys nuolydžio ir poslinkio intervalai:

| Parametras | Numatytasis nuolydis | Nuolydžio intervalas | Numatytasis poslinkis | Poslinkio intervalas |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| pH, pCO ₂ , pO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ , gliukozė, tHb, nBili | 1,0 | 0,8–1,2 | 0,0 | +/- 99 |

Pastaba Kiekvieną kartą, kai keičiate sąrankos informaciją, sąrankos duomenis išsaugokite USB atmintuke. Žr. *Duomenų failų kopijavimas*, 7 - 2 psl.

Atlikdami šią procedūrą įveskite koreliacijos koeficientus:

1. Paraginti įveskite slaptažodį arba jį nuskaitykite naudodami brūkšninių kodų skaitytuvą.
2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
4. Pasirinkite **Secured Options** (apsaugotos parinktys).
5. Pasirinkite rodyklės žemyn mygtuką, o tada pasirinkite **Correlation Coefficients** (koreliacijos koeficientai).
6. Įveskite kiekvieno parametro, kurį norėsite koreliuoti su kita matavimo sistema, nuolydžio ir poslinkio vertes.
 - a. Pasirinkdami rodyklės aukštyn arba žemyn mygtukus peržiūrėkite papildomus parametrus.
 - b. Sąraše pasirinkite norimą redaguoti parametą.
 - c. Norėdami redaguoti vertę, pasirinkite mygtuką **Offset** (poslinkis) arba **Slope** (nuolydis).
 - d. Pasirinkite **Clear** (išvalyti), o tada įveskite naują vertę.
 - e. Pakartokite veiksmus nuo a iki d, kad suredaguotumėte kitų parametrų nuolydžio ir poslinkio vertes.
7. Įvedę nuolydžio ir poslinkio vertes pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
8. Pasirinkite kitą sąrankos parinktį arba dukart pasirinkite mygtuką **Tęsti**, kad sugrįžtumėte į ekraną **Analysis** (analizė).

Prisijungimas prie ligoninės arba laboratorijos informacinės sistemos

Šia procedūra aprašoma, kaip „RAPIDPoint 500“ sistemą prijungti prie ligoninės arba laboratorijos informacinės sistemos (LIS).

Pastaba Informacijos apie „RAPIDComm“ sistemą žr. „RAPIDComm“ naudotojo vadove.

Kai gaunami rezultatai, „RAPIDPoint 500“ sistemos siunčia paciento ir kokybės kontrolės mėginio rezultatus ir kalibravimo duomenis.

Naudodami toliau pateiktą procedūrą „RAPIDPoint 500“ sistemą prijungsite prie ligoninės ar laboratorijos informacinės sistemos (LIS), naudodami nuosekliąją (RS-232) jungtį. Žr. *„RAPIDPoint 500“ sistemos sąsajos specifikacijų vadovą*, kad sukonfigūruotumėte ligoninės arba laboratorijos informacinę sistemą pagal „RAPIDPoint 500“ sistemos reikalavimus.

Reikmuo:

- Sąsajos kabelis
 - Maitinimo laidas
1. Paraginti įveskite savo slaptažodį.



ĮSPĖJIMAS

Norėdami išvengti elektros smūgio ar nepažeisti sistemos, atjunkite sistemos maitinimą, kaip aprašyta šioje procedūroje.

2. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
3. Pasirinkite **Shutdown** (išjungti).



DĖMESIO

Nutrūkus maitinimui sistemoje esančios kasetės išlieka stabilios 60 minučių. Norėdami išlaikyti kasetės stabilumą, neatjunkite sistemos maitinimo ilgiau nei 60 min., jei yra įdėta kasetė.

4. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip).

Pasirinkus **Yes** (taip), automatiškai parodomas vaizdo įrašas. Norėdami išjungti sistemą, vadovaukitės vaizdo įrašė rodomomis instrukcijomis.

Pastaba Prieš išjungdami maitinimo jungiklį būtinai palaukite, kol ekranas užges, kaip nurodyta vaizdo įrašė.

5. Atjunkite maitinimo laidą nuo elektros lizdo.

6. Sąsajos kabelį prijunkite prie „RAPIDPoint 500“ sistemos ir LIS:
 - a. 9-kontaktų kabelio jungtį prijunkite prie nuosekliojo (RS-232) prievado, esančio galiniame skydelyje „RAPIDPoint 500“ sistemoje.
 - b. Kitą kabelio jungtį prijunkite prie LIS.
7. „RAPIDPoint 500“ sistemos maitinimo laidą vėl prijunkite prie elektros lizdo ir įjunkite maitinimo jungiklį.

Po „RAPIDPoint 500“ sistemos pavadinimo ekrano parodomas ekranas „Wait“ (laukite), kuriame rodoma, kiek laiko liko laukti, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema parengta naudoti, parodomas ekranas **Analizė**.

8. „RAPIDPoint 500“ sistemoje pasirinkite ryšio nustatymus:
 - a. Paraginti įveskite savo slaptažodį.
 - b. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
 - c. Pasirinkite **Setup** (sąranka).
 - d. Pasirinkite **Printer and Devices** (spausdintuvas ir prietaisai).
 - e. Pasirinkite **Communications** (ryšiai).
 - f. Pasirinkite **RS-232**, o tada pasirinkite **Configure** (konfigūravimas).
 - g. Pasirinkite būtinus LIS ryšio nustatymus:

| Nustatymas | Numatytasis | Parinktys |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Baud (sparta bodais) | 9600 | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 |
| Parity (lyginumas) | „Even“ (lyginis) | „None“ (joks), „Odd“ (nelyginis), „Even“ (lyginis) |
| Data Bits (duomenų bitai) | 8 | 7, 8 |
| Modem (modemas) | „None“ (joks) (modemas neprijungtas) | „Full“ (visas) (visiškas dvipusio ryšio modemas), „None“ (joks) |

- h. Pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
9. Ekrane **Communications** (ryšiai) pasirinkite mygtuką **Tęsti**.
 Rodomas ekranas **Wait** (laukite), kol sistema tikrina ryšį tarp „RAPIDPoint 500“ sistemos ir LIS. Jei parodomas klaidos pranešimas, žr. *Sistemos diagnostiniai pranešimai*, 6 - 4 psl.
10. Įvykdysite bet kokią LIS sąranką, kuri gali būti būtina, norint užmegzti ryšį su „RAPIDPoint 500“ sistema.

Išorinio brūkšinių kodų skaitytuvo prijungimas

Reikmenys:

- Brūkšinių kodų skaitytuvo rinkinys, kuriame yra brūkšinių kodų skaitytuvas, kabelis ir laikiklis.



ĮSPĖJIMAS

Norėdami išvengti elektros smūgio ar nepažeisti sistemos, prieš prijungdami brūkšinių kodų skaitytuvą atjunkite sistemos maitinimą, kaip aprašyta šioje procedūroje.

Pastaba Prie sistemos galima prijungti tik 1D brūkšinių kodų skaitytuvą. Prie sistemos negalima prijungti išorinio 2D brūkšinių kodų skaitytuvo. Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas palaiko 1D ir 2D brūkšinius kodus.

1. Atjunkite sistemos maitinimą:
 - a. Paraginti įveskite savo slaptažodį.
 - b. Pasirinkite mygtuką **Sistema**.
 - c. Pasirinkite **Shutdown** (išjungti).



DĖMESIO

Nutrūkus maitinimui sistemoje esančios kasetės išlieka stabilios 60 minučių. Norėdami išlaikyti kasetės stabilumą, neatjunkite sistemos maitinimo ilgiau nei 60 min., jei yra įdėta kasetė.

- d. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip).

Pasirinkus **Yes** (taip), automatiškai parodomas vaizdo įrašas. Norėdami išjungti sistemą, vadovaukitės vaizdo įrašė rodonomis instrukcijomis.

Pastaba Prieš išjungdami maitinimo jungiklį būtinai palaukite, kol ekranas užges, kaip nurodyta vaizdo įrašė.

2. Brūkšinių kodų skaitytuvo kabelį prijunkite prie brūkšinių kodų skaitytuvo jungties.

Brūkšinių kodų skaitytuvo jungtis yra sistemos galiniame skydelyje ir pažymėta brūkšninio kodo simboliu.

3. Priveržkite jungties fiksavimo varžtus.
4. Brūkšinių kodų skaitytuvo laikiklį prijunkite prie dešinėsios sistemos pusės.

5. Maitinimo jungikliu įjunkite sistemą.

Po „RAPIDPoint 500“ sistemos pavadinimo ekrano parodomas ekranas **Wait** (laukite), kuriame rodoma, kiek laiko liko laukti, kol galėsite naudoti sistemą. Kai sistema parengta naudoti, parodomas ekranas **Analizė**.



LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšninių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai ir rankinio skaitytuvo nenukreipkite į kitą asmenį. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšninių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.

6. Išbandykite skaitytuvą:
 - a. Nukreipkite skaitytuvą nuo savęs.
 - b. Paspauskite paleidiklį.

Kai brūkšninių kodų skaitytuvas veikia, šviečia raudonas lazerio spindulys.
7. Žr. *Brūkšninių kodų parinktys*, 8 - 29 psl., norėdami nustatyti brūkšninių kodų skaitytuvo nustatymus, skirtus „RAPIDPoint 500“ sistemai.
8. Kai skaitytuvas nenaudojamas, jį laikykite brūkšninių kodų skaitytuvo laikiklyje.

A priedas: Saugos informacija

Šiame priede apibendrinamos elgesio su laboratorinėmis biologiškai pavojingomis medžiagomis gairės ir brūkšninių kodų skaitytuvo lazerių naudojimo gairės.

Apsisaugojimas nuo biologinių pavojų

Laboratorinių biologiškai pavojingų medžiagų naudojimo procedūrų santrauka paremta Ligų kontrolės ir prevencijos centrų gairėmis, „Clinical and Laboratory Standards Institute“ dokumentu M29-A3, *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections* (laboratorijos darbuotojų apsauga nuo darbo aplinkoje įgytų infekcijų) ir Darbo saugos ir sveikatos administracijos (OSHA) krauju pernešamu patogeninių mikroorganizmų standartu.¹⁻³

Šią santrauką naudokite tik bendrojo informavimo tikslais. Ji neskirta pakeisti arba papildyti laboratorijos arba ligoninės biologinio pavojaus kontrolės procedūrų.

Biologiškai pavojinga situacija yra susijusi su užkrečiamosiomis biologinėmis medžiagomis, pvz., hepatito B virusu, žmogaus imunodeficitu virusu ir tuberkuliozės bakterija. Šių infekcinių agentų gali būti žmogaus kraujyje ir kraujo produktuose bei kituose kūno skysčiuose.

Toliau pateikti dažniausi užsikrėtimo šaltiniai, kai dirbama su galimai infekciniais agentais:

- Adatų įsidūrimai
- Rankų ir burnos kontaktas
- Rankų ir akių kontaktas
- Tiesioginis kontaktas su paviršiniais įpjovimais, atviromis žaizdomis ir kitokių būklių oda, dėl kurių infekcija gali patekti į poodinius odos sluoksnius
- Pūslų arba aerozolio kontaktas su oda ir akimis

Kad išvengtumėte netyčinio užsikrėtimo klinikinėje laboratorijoje, griežtai laikykitės toliau pateiktų procedūrų:

- Mūvėkite pirštines, kai vykdysite prietaiso dalių, kurios lietsi su kūno skysčiais, pvz., serumu, plazma, šlapimu arba visos sudėties krauju, techninę priežiūrą.
- Nusiplaukite rankas prieš eidami iš užterštos srities į neužterštą sritį arba kai nusiimsite arba keisite pirštines.

- Atsargiai vykdykite procedūras, kad sumažintumėte aerozolio susidarymo pavojų.
- Naudokite veido apsaugą, kai galimas purslų arba aerozolio susidarymas.
- Naudokite asmeninės apsaugos įrangą, pvz., apsauginius akinius, pirštines, laboratorinius chalatus ar prijuostas, kai dirbsite su galimai biologiškai pavojingais teršalais.
- Rankomis nelieskite veido.
- Prieš pradėdami bet kokius darbus uždenkite visus paviršinius įpjovimus ir žaizdas.
- Užterštas medžiagas išmeskite laikydamiesi laboratorijos biologinio pavojaus kontrolės procedūrų.
- Dezinfekuokite darbo vietą.
- Dezinfekuokite įrankius ir bet kokius daiktus, kurie buvo arti bet kokios prietaiso mėginio kelio arba atliekų srities dalies, naudodami 10% v/v baliklį.
- Laboratorijoje nevalgykite, negerkite, nerūkykite ir nenaudokite kosmetikos priemonių arba kontaktinių lęšių.
- Jokio skysčio, įskaitant vandenį, nesiurbkite burna per pipetę.
- Į burną nedėkite įrankių arba kitokių daiktų.
- Biologinio pavojaus kriauklės nenaudokite asmeninio valymo tikslais, pvz., kavos puodeliams arba rankoms plauti.

Norint išvengti adatos įsidūrimo sužalojimų, adatos turi būti uždengtos dangteliu, specialiai sulenktos, nukirptos, nulaužtos, pašalintos nuo vienkartinį švirkštų arba kitaip pašalintos ranka.

Apsisaugojimas nuo brūkšninių kodų skaitytuvo lazerių

„RAPIDPoint 500“ sistemoje yra integruotasis brūkšninių kodų skaitytuvas ir sistema palaiko išorinį rankinį brūkšninių kodų skaitytuvą.

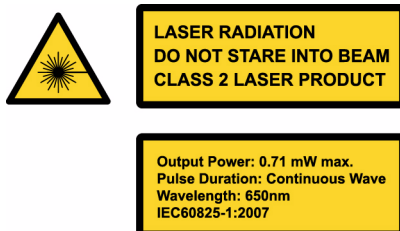
Kad nesužeistumėte akių, niekada tiesiogiai nežiūrėkite į lazerio spindulį arba į jo atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Niekada nenukreipkite rankinio brūkšninių kodų skaitytuvo į kitą asmenį.

Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik „Siemens“ parengti eksploatavimo darbuotojai. Atlikdami procedūras su lazerine įranga, nežiūrėkite į lazerio spindulį.

„RAPIDPoint 500“ sistemos lazerio saugos klasifikacija

Įprastai naudojant, kai visi apsauginiai korpusai yra vietoje, „RAPIDPoint 500“ sistema klasifikuojama kaip CDRH 2 klasės ir EN 60825-1 2 klasės sistema. Toliau pateikta EN60825-1 2 klasės etiketė.

A-1 pav: EN60825-1 2 klasės etiketė



Brūkšninių kodų skaitytuvų lazerio saugos klasifikacija

Integruotojo brūkšninių kodų skaitytuvo lazerinės saugos klasės yra CDRH 2 klasė ir EN 60825-1 2 klasė. Šiame lazeryje naudojamas 1M klasės LED.

Rankinio brūkšninių kodų skaitytuvo, kurį galima naudoti su sistema, lazerinės saugos klasės yra CDRH 2 klasė ir EN 60825-1 2 klasė.

Integruotasis brūkšinių kodų skaitytuvas

„RAPIDPoint 500“ sistemos operatoriaus vadovo procedūrose, skirtose integruotajam brūkšinių kodų skaitytuvui naudoti arba išbandyti, yra toks lazerio įspėjimas:



LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšinių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai arba naudodami optinius prietaisus. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšinių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.

„RAPIDPoint 500“ sistemoje integruoto brūkšinių kodų skaitytuvo optinės lazerinės įrangos specifikacijos apibendrintos pateiktoje lentelėje:

A-1 lent: 2 klasės lazerio specifikacijos

| Charakteristika | Specifikacija |
|----------------------------------|---------------------------|
| Didžiausios galios išvestis | 0,71 mW |
| Bangos ilgis | 650 nm |
| Impulso trukmė | Nepertraukiama banga (cw) |
| Spindulio divergencijos vienetai | 0,71 mr |

„RAPIDPoint 500“ sistemoje integruoto brūkšinių kodų skaitytuvo 1M LED specifikacijos apibendrintos pateiktoje lentelėje:

A-2 lent: 1M klasės LED specifikacijos

| Charakteristika | Specifikacija |
|-----------------------------|---------------------|
| Didžiausios galios išvestis | 0,9 mW esant 100 mm |
| Bangos ilgis | 615 nm |
| Impulso trukmė | 58 Hz, 970 ms |

Rankinis brūkšinių kodų skaitytuvas

„RAPIDPoint 500“ sistemos operatoriaus vadovo procedūrose yra toks išoriniam rankiniam brūkšinių kodų skaitytuvui skirtas lazerio įspėjimas:



LAZERIO ĮSPĖJIMAS

Niekada į brūkšinių kodų skaitytuvo spindulį nežiūrėkite tiesiogiai ir rankinio skaitytuvo nenukreipkite į kitą asmenį. Be to, nežiūrėkite į spindulio atspindį nuo blizgaus paviršiaus. Su lazerine įranga susijusias procedūras turėtų atlikti tik parengti eksploatavimo darbuotojai. Daugiau informacijos apie lazerinę saugą žr. *Apsisaugojimas nuo brūkšinių kodų skaitytuvo lazerių*, A - 3 psl.

Rankinio brūkšinių kodų skaitytuvo, kurį galima naudoti su *RAPIDPoint 500 sistema*, optinės lazerinės įrangos specifikacijos apibendrintos pateiktoje lentelėje:

A-3 lent: 2 klasės lazerio specifikacijos

| Charakteristika | Specifikacija |
|-----------------------------|---------------|
| Didžiausios galios išvestis | 1,0 mW |
| Bangos ilgis | 650 nm |

Literatūros sąrašas

1. Centers for Disease Control. 1988. Update: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus and other blood borne pathogens in healthcare settings. MMWR, 37:377–382, 387, 388.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (formerly NCCLS). *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline - Third Edition*. CLSI Document M29-A3.[ISBN 1-56238-567-4]. Clinical and Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2005).
3. Federal Occupational Safety and Health Administration. Bloodborne Pathogens Standard. 29 CFR 1910. 1030.

B priedas: Garantijos ir palaikymo informacija

Šiame priede pateikiama informacija:

- „Siemens“ įgaliotojo atstovo adresas
- Techninės priežiūros ir informacijos gavimo bei eksploatacinių medžiagų užsakymo adresai
- Sistemos garantijos ir techninės priežiūros paslaugų teikimo strategijos informacija
- Autorių teisių informacija, susijusi su atvirosios programinės įrangos naudojimu

„Siemens“ įgaliotasis atstovas

„Siemens Healthcare Diagnostics“ Inc.
Tarrytown, NY 10591-5097 USA (JAV)

Ribotoji prietaiso garantija ir techninės priežiūros paslaugų teikimo strategija

„Siemens“ ir jos įgaliotieji platintojai klientams, įsigijusiems naujus „Siemens“ prietaisus, gali suteikti ribotąją garantiją arba sudarant specifinę sutartį, arba pagal įprastas sąlygas, nurodytas sąskaitose faktūrose. Ši ribotoji garantija skirta per garantinį laikotarpį apsaugoti klientus nuo prietaisų, kuriuose pastebimi dėl medžiagų ir (arba) gamybos defektų atsiradę gedimai, remonto išlaidų.

„Siemens“, savo nuožiūra, teikia garantinės techninės priežiūros paslaugas arba suteikdama prietaiso remonto pas klientą paslaugas, arba pakeisdama sugedusį prietaisą arba komponentą, atsižvelgdama į apribojimus ir išimtis, nurodytus dalyje *Dalių keitimas* ir *Garantijos ir techninės priežiūros išimties* toliau. Prietaiso arba komponentų remontas, keitimas arba pakeitimas, atlikti per garantijos arba bet kokios papildomos techninės priežiūros laikotarpį, nepailgina iš pradžių sutarto garantijos arba techninės priežiūros laikotarpio.

Kai klientas kreipiasi dėl techninės priežiūros, „Siemens“ atstovas arba įgaliotasis platintojas informuoja klientą apie galimus kliento prietaiso techninės priežiūros paslaugų tipus ir nurodo klientui, kaip gauti tas paslaugas.

Garantinis laikotarpis

Ribotosios garantijos laikotarpis įprastai prasideda sumontavus pradinį prietaisą kliento vietoje ir po to trunka 1 metų laikotarpį, nebent būtų kitaip specialiai susitarta tarp „Siemens“ (arba įgaliotųjų platintojų) ir kliento raštu, o sutartį pasirašo tinkamai įgalioti abiejų šalių atstovai (įprastai šiais tikslais pardavimo atstovai nėra įgaliotieji „Siemens“ atstovai).

Papildomas techninės priežiūros laikotarpis

Klientai, su tam tikromis išimtimis, įsigydami pradinį prietaisą gali įsigyti papildomą techninės priežiūros laikotarpį, apimantį antruosius arba tolesnius metus po pradinio montavimo datos, pasibaigus bet kokiam pradiniam garantiniam laikotarpiui. Kliento originalioje įsigijimo sąskaitoje faktūroje arba atitinkamame sutarties priede turi būti nurodytas papildomos techninės priežiūros aprėpties laikotarpis mėnesiais.

Techninė priežiūra įprastomis darbo valandomis

Klientas prietaisų techninės priežiūros paslaugas gali gauti įprastomis darbo valandomis kreipdamasis į artimiausią „Siemens“ vietinį atstovą arba įgaliotąjį platintoją. Žr. šiame skyriuje pateiktą „Siemens“ vietinių atstovų sąrašą.

Techninės priežiūros iškvietimo aprėptis

Garantijos arba techninės priežiūros iškvietimas įprastai apima vietoje atliekamą prietaisų arba komponentų remontą arba pakeitimą, kelionę iki prietaiso vietos ir vietoje atliktus darbus įprastomis darbo valandomis. Garantijos arba techninės priežiūros iškvietimą užsako klientas vadovaudamasis instrukcijomis, kaip gauti kliento prietaiso techninės priežiūros paslaugas. Techninės priežiūros iškvietimas laikomas pabaigtu, kai atlikus remontą arba pakeitimą pašalinami bet kokie medžiagų arba gamybos defektai ir prietaisas atitinka taikomas specifikacijas. Kai pabaigiama techninė priežiūra, klientas gauna dokumentų, kuriuose išsamiai aprašomi visi „Siemens“ atstovo arba įgaliotojo platintojo atlikti darbai, kopiją.

Techninė priežiūra po įprastų darbo valandų

Klientai, su tam tikromis išimtimis, taip pat gali paprašyti, kad techninė priežiūra būtų atlikta arba pakeitimas įvykdytas po įprastų darbo valandų, įskaitant vakare, savaitgalius arba nacionalines šventes, kreipdamiesi į artimiausią „Siemens“ vietinį atstovą arba įgaliotąjį platintoją. Po įprastų darbo valandų atliekamai techninei priežiūrai taikomi papildomi įkainiai, nebent klientas įsigijo techninės priežiūros produkto galimybę, kuri suteikia techninę priežiūrą prašyme nurodytu laikotarpiu.

Dalių pakeitimas

Atlikdami techninę priežiūrą „Siemens“ arba įgaliotieji platintojai tiekia atitinkamas dalis prietaisui remontuoti arba nemokamai suorganizuoja prietaiso arba paveiktų dalių pakeitimą, išskyrus tam tikras dalis arba mazgus, kurie laikomi kliento prižiūrimomis dalimis. Kliento prižiūrimos dalys apima šias dalis (bet jomis neapsiribojama): lempos, elektrodai arba jutikliai (kuriems taikoma atskira garantija), reagentai, kalibravimo medžiagos, kontrolinės medžiagos, popierius ir rašikliai. Norėdami rasti visą kliento prižiūrimų dalių sąrašą, taikomą specifiniam prietaiso modeliui, žr. atitinkamos sistemos operatoriaus vadovus.

Konstrukcijos pakeitimai ir prietaisų derinimas su senesnėmis versijomis

„Siemens“ pasilieka teisę bet kuriuo metu atlikti specifinių prietaisų modelių dizaino arba konstrukcijos pakeitimus neįgyjant įsipareigojimo suteikti tokių pakeitimų galimybę atskiriems klientams arba prietaisams. Jei „Siemens“ įspėja klientus apie pakeitimą, pagerinantį prietaiso veikimą arba patikimumą, ir paprašo atnaujinti tą prietaisą, klientas turi sutikti leisti „Siemens“ arba įgaliotajam platintojui, apmokant „Siemens“, atnaujinti komponentus arba atlikti konstrukcijos pakeitimus, kurie neigiamai nepaveikia prietaiso darbinių duomenų.

Pagrindinio operatoriaus paskyrimas

Kiekvienas klientas paskiria pagrindinį operatorių, kuris turi „Siemens“ atstovams apibūdinti prietaiso gedimus telefonu ir (arba) atlikti paprašytus paprastus reguliavimo ir korekcijos veiksmus. Jei pagrindinis operatorius nėra paskirtas arba jo nėra, kai klientas paprašo techninės priežiūros, techninės priežiūros paslaugų teikimas gali būti atidėtas.

OSHA reikalavimai (tik JAV)

Kai techninę priežiūrą reikia atlikti kliento vietoje, klientas „Siemens“ atstovui turi suteikti atitinkamą įrangą, kuri atitinka darbo ministro Darbų saugos ir sveikatos akto (OSHA) 1970 m. įsigaliojusias taisykles.

Garantijos ir techninės priežiūros išimtys

Toliau pateiktos išimtys yra priedas prie bet kokių išimčių, pateiktų bet kokioje raštiškoje garantijos arba techninės priežiūros sutartyje.

JEI ĮVYKSTA BET KURIS TOLIAU PATEIKTAS ĮVYKIS, GARANTIJOS ARBA TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SĄLYGOS NETAIKOMOS:

1. Prietaiso remontą arba modifikavimą atliko kitas asmuo, o ne įgaliotasis „Siemens“ atstovas.
2. Prietaisas buvo eksploatuotas naudojant neoriginalius „Siemens“ priedus ir eksploatacines medžiagas arba eksploatacinių medžiagų ir (arba) reagentų rūšis, kokybė ir sudėtis neatitinka aprašytų sistemos operatoriaus vadovuose.
3. „Siemens“ įspėjo klientus apie pakeitimą, pagerinantį prietaiso veikimą arba patikimumą, o klientas nesutiko atnaujinti prietaiso arba atlikti jo konstrukcijos pakeitimų.
4. Klientas neįsigijo prietaiso iš „Siemens“ arba vieno įgaliotųjų platintojų.
5. Nebent nurodyta kitaip, prietaisas nebuvo sumontuotas per 90 dienų po išsiuntimo į kliento įstaigą.
6. Klientas neatliko atitinkamų kliento techninės priežiūros procedūrų, kaip nurodyta sistemos operatoriaus vadovuose.
7. Prietaisas buvo netinkamai naudojamas arba naudojamas ne pagal paskirtį.
8. Prietaisas buvo sugadintas pervežant į kliento vietą arba klientas jį sugadino perkeldamas arba keisdamas jo vietą be „Siemens“ atstovo priežiūros.
9. Gedimą sukėlė potvyniai, žemės drebėjimai, tornadai, uraganai arba kitos stichinės nelaimės arba žmogaus sukeltos katastrofos.
10. Gedimas atsirado dėl karo, vandalizmo, sabotažo, padegimo arba riaušių.
11. Gedimą sukėlė elektros svyravimai arba įtampos, viršijančios sistemos operatoriaus vadovuose nurodytas ribas.
12. Gedimą sukėlė vanduo iš bet kokio prietaisui išorinio šaltinio.
13. Klientas įsigijo alternatyvią sutartį, kurios garantijos arba techninės priežiūros sąlygos viršesnės už šias sąlygas.

„Siemens“ arba įgaliotieji atstovai gali paprašyti klientų apmokėti esamą standartinę atliktų darbų ir dalių, kurie naudoti prietaisams remontuoti, norint pašalinti gedimus arba triktis dėl vienos anksčiau pateiktų priežasčių, kainą.

NĖRA JOKIŲ KITOKIŲ GARANTIJŲ, IŠREIKŠTŲ ARBA NUMANOMŲ, NEI NURODYTOS ANKSČIAU, SUSIJUSIŲ SU PRIETAISU, JO PARDAVIMU KLIENTUI, JO NUOMOJIMU KLIENTUI ARBA PRIETAISO PARDAVIMU KLIENTUI PASIBAIGIANT ARBA NUTRAUKIANT NUOMOS SUTARTĮ.

„SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS“ AIŠKIAI ATMETA BET KOKIAS IR VISAS NUMANOMAS PARDAVIMO ARBA TINKAMUMO TAM TIKRAM TIKSLUI GARANTIJAS. „SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS“ ATSAKOMYBĖ PAŽEIDUS BET KOKIĄ GARANTIJOS ARBA TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SUTARTĮ GALI BŪTI APRIBOTA TIK DEFEKTINĖS ĮRANGOS REMONTU ARBA PAKEITIMU IR NEGALI APIMTI JOKIŲ JOKIOS RŪŠIES NUOSTOLIŲ, NEPRIKLAUSOMAI NUO TO, AR JIE TIESIOGINIAI, NETIESIOGINIAI, ATSITIKTINIAI, NENUMATYTIEJI ARBA PASEKMINIAI. „SIEMENS“ NEGALI BŪTI ATSAKINGA UŽ REMONTO ARBA PAKEITIMO PASLAUGŲ TEIKIMO UŽDELSIMĄ DĖL BET KOKIOS PRIEŽASTIES.

JEI TAM TIKROSE JURISDIKCIJOSE BET KOKIE APRIBOJIMAI ARBA KITOS SĄLYGOS AR SPECIFINĖ RAŠTIŠKA SUTARTIS NEATITINKA TAIKOMŲ ĮSTATYMŲ, TOSE JURISDIKCIJOSE KLIENTAMS NETAIKOMOS ŠIOS SUTARTYS ARBA SĄLYGOS.

Autorių teisių informacija

„RAPIDPoint 500“ sistemoje naudojamos kelios trečiosios šalies programinės įrangos taikomosios programos pagal licenciją, suteiktą „Siemens Healthcare Diagnostics Inc.“ arba vienai dukterinių įmonių. Norėdami rasti taikomųjų programų, kurioms naudoti reikalinga tam tikra informacija, pvz., programinės įrangos antraštės, autorių teisių pranešimai, arba reikia, kad programinės įrangos antraštės ir autorių teisių pranešimai būtų platinami su taikomąja programa, informacijos žr. toliau pateiktą sąrašą, kuris suformuotas pagal taikomąją programą. Tekstas šiuose skyriuose atkurtas pažodžiui.

Atvirosios programinės įrangos licencija, 2 versija

Šiame gaminyje naudojama atviroji programinė įranga. Tokia programinė įranga buvo pateikta „Siemens“ pagal tokiai programinei įrangai taikomas atvirosios programinės įrangos licencijų sąlygas ir ji platinama BE JOKIŲ GARANTIJŲ, kaip pateikta toliau atitinkamose licencijose. Pagal šias sąlygas reikia, kad „Siemens“ pateiktų šio prietaiso pirkėjui toliau nurodytus pranešimus ir informaciją. GNU licencijos (GPL) ir LGPL licencijos (LGPL) versijas galite rasti adresu www.gnu.org. Pareikalavus „Siemens“ pateiks tokios atvirosios programinės įrangos pirminį kodą ir „Siemens“ padengs išlaidas pagal susijusios atvirosios programinės įrangos licencijos sąlygas.

VNC sistema, platinama pagal GNU (GPL) 2 versijos licenciją:

Autorių teisės priklauso (C) „AT&T Laboratories Cambridge“, 1999. Visos teisės saugomos.

JWSMTP el. pašto paslaugų programa, „jwSMTP“ bibliotekos 1.32 versija, platinama pagal GNU (GPL) 2 versijos licenciją:

Autorių teisės priklauso (C) John Wiggins, 2004.

Autorių teisės priklauso (C) „Siemens Healthcare Diagnostics“, 2007.

BAPTIZE V1.0

„Baptize“

BAPTIZE V1.0

Šis įrankis nustato nurodytos vertės kompiuterio pavadinimą ir nereikia atlikti pradinės prietaiso įkelties.

Naudojimas: BAPTIZE naujas_pavadinimas

Programai pabaigus užduotį, kompiuteris nauju pavadinimu bus matomas kitiems tinkle esantiems kompiuteriams. BAPTIZE išbandyta, kad veikia su „NetBEUI“ ir TCP/IP.

Pastaba Atsižvelgiant į kompiuterio konfigūraciją, ši programa gali veikti 1 minutę. Nepanikuokite! Per tam tikrą laikotarpį jūsų kompiuteris gali būti nematomas tinkle.

Galite laisvai platinti šį įrankį tol, kol įtrauksite šį tekstinį failą ir nekeisite nei šio tekstinio failo, nei programos kodo.

Su manimi galite susisiekti adresu: el. paštas: bec@advge.magwien.gv.at
CIS: 100112,3051

Jo.Berlakovich

BDM atsisiuntimas

Foninio gedimo šalinimo režimo tvarkyklės paketas, skirtas „Motorola“ 16 ir 32 bitų mikrovaldikliams

Scott Howard

1993 m. vasario mėn.

Šiame archyve pateikti failai yra tvarkyklės funkcijų rinkinio PARENGIAMASIS LEIDINYS, leidžiantis valdyti bet kokio „Motorola“ CPU16 arba CPU32 mikrovaldiklio foninio gedimų šalinimo režimo sąsajos prievadą naudojant IBM suderinamo kompiuterio lygiagretųjį spausdintuvo prievadą. Įtraukiamas pirminis programos tekstas C kalba, taip pat objektinis kodas ir programų pavyzdžiai.

Jie pateikiami su tokio paties pavadinimo tolesnėmis „Motorola“ taikomosiomis programomis. Turite turėti šią taikomosios programos pastabą, kad galėtumėte naudoti šias procedūras; taikomosios programos pastabose aprašomas šių funkcijų naudojimas ir aprašoma šioms procedūroms reikalinga aparatinės įrangos sąsaja.

Visų procedūrų autorių teisės (C) priklauso Scott Howard, 1992 m., visos teisės saugomos. Bet kuris asmuo arba įmonė gali naudoti šią programinę įrangą ir padaryti kitiems kopijų, jei už tai neima jokio mokesčio. Ši programinė įranga platinama neribotai ir be jokios rūšies garantijų, net numanomų tinkamumo tam tikru tikslu garantijų. Programinės įrangos naudotojui tenka visa atsakomybė už sprendimą naudoti tam tikru tikslu.

Šios programinės įrangos naudotojas sutinka, kad Scott Howard ir „Motorola Inc.“, įmonės darbuotojai, antrinės įmonės, agentai ir platintojai nebus kalti ir atsakingi už bet kokius nuostolius, kylančius naudojant šią programinę įrangą ir (arba) dėl programinės įrangos gedimo, įskaitant tiesioginius ir pasekminius nuostolius ir pajamų praradimą.

Tai yra parengtinis šių procedūrų leidinys. Turėjote gauti su šiuo archyvu išspausdintą taikomųjų programų pastabų kopiją. Jei negavote, kreipkitės į mane ir aš pateiksiu kopiją.

Tai yra nemokama programinė įranga ir ji buvo parašyta kaip laisvalaikio projektas. Todėl ji pateikiama nemokamai su pirminiu programos kodu, bet nėra jokių „Motorola“ arba mano galimybių naudotojams teikti aptarnavimo paslaugas. Jei reikia pagalbos, aš pabandysiu, kiek galėsiu, jums padėti, bet supraskite, kad tokios užduoties laikas yra ribotas, o pagalba gali būti teikiama nereguliariais intervalais.

Scott Howard

„Motorola Semiconductor Products, Canada“

Vancouver, B.C., Canada (Kanada)

PAŠTO KODAS: SCN088

Interneto adresas: Scott_Howard-SCN088@email.mot.com

Faksas: +1-604-241-6290

1993 m. vasario mėn.

„Zip“ ir „Unzip“

Tai yra 2005 m. vasario 10 d. „Info-ZIP“ autorių teisių ir licencijos versija.

Neribotą laiką galutinę šio dokumento versiją galima gauti adresu

<ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/license.html>.

Autorių teisės (c) priklauso „Info-ZIP“, 1990–2005. Visos teisės saugomos.

Autorių teisių ir licencijos tikslais „Info-ZIP“ apibrėžiama kaip toliau pateiktų asmenų grupė:

Mark Adler, John Bush, Karl Davis, Harald Denker, Jean-Michel Dubois, Jean-loup Gailly, Hunter Goatley, Ed Gordon, Ian Gorman, Chris Herborth, Dirk Haase, Greg Hartwig, Robert Heath, Jonathan Hudson, Paul Kienitz, David Kirschbaum, Johnny Lee, Onno van der Linden, Igor Mandrichenko, Steve P. Miller, Sergio Monesi, Keith Owens, George Petrov, Greg Roelofs, Kai Uwe Rommel, Steve Salisbury, Dave Smith, Steven M. Schweda, Christian Spieler, Cosmin Truta, Antoine Verheijen, Paul von Behren, Rich Wales, Mike White

Ši programinė įranga pateikiama „kaip yra“ be jokios rūšies išreikštų arba numanomų garantijų. Jokiu atveju „Info-ZIP“ arba grupės bendradarbiai nebus laikomi atsakingi už jokių tiesioginių, netiesioginių, netyčinių, specialiųjų arba pasekminių nuostolių, kylančių dėl šios programinės įrangos naudojimo arba negalėjimo jos naudoti.

Bet kuriam asmeniui suteikiamas leidimas naudoti šią programinę įrangą bet kokių tikslų, įskaitant komercines taikomąsias programas, ir ją keisti bei nemokamai platinti, atsižvelgiant į toliau pateiktus apribojimus:

1. Pakartotinai platinant pirminį programos tekstą, turi būti išlaikytas anksčiau pateiktas autorių teisių pranešimas, apibrėžimas, atsakomybės atsisakymo teiginys ir šis sąlygų sąrašas.
2. Pakartotinai platinant dvejetainės formos (kompiliuoti paleidžiamieji failai) programą turi būti atkurti anksčiau pateiktas autorių teisių pranešimas, apibrėžimas, atsakomybės atsisakymo sąlygos ir šis sąlygų sąrašas dokumentuose ir (arba) kitoje medžiagoje, pateikiamoje su platinama programa. Vienintelė šios sąlygos išimtis yra pakartotinis standartinio „UnZipSFX“ dvejetainio failo (įskaitant „SFXWiz“) platinimas kaip savaime išskleidžiamo archyvo dalį; t. y. leidžiama platinti neįtraukiant šios licencijos, jei iš dvejetainio failo nebuvo pašalinta arba išjungta įprasta SFX antraštė.
3. Pakeistos versijos, įskaitant, bet neapsiribojant, naujų operacinių sistemų prievadais, esamais prievadais su naujomis grafinėmis sąsajomis ir dinaminėmis bendrinamomis arba statinėmis bibliotekų versijomis, turi būti aiškiai pažymėtos kaip pakeistos ir neturi būti klaidingai pateikiamos kaip originalus pirminis programos tekstas. Tokios pakeistos versijos taip pat neturi būti klaidingai pateikiamos kaip „Info-ZIP“ leidiniai, įskaitant, bet neapsiribojant, pakeistų versijų žymėjimu pavadinimais „Info-ZIP“ (arba bet kokių tokio pavadinimo variantų, įskaitant, bet neapsiribojant skirtingomis didžiosiomis ir mažosiomis raidėmis), „Pocket UnZip“, „WiZ“ arba „MacZip“ be aiškaus „Info-ZIP“ leidimo. Tokiose pakeistose versijos toliau neleidžiama klaidingo pateikimo tikslais naudoti „Zip-Bugs“ arba „Info-ZIP“ el. pašto adresų arba „Info-ZIP“ universaliųjų adresų.
4. „Info-ZIP“ pasilieka teisę naudoti pavadinimus „Info-ZIP“, „Zip“, „UnZip“, „UnZipSFX“, „WiZ“, „Pocket UnZip“, „Pocket Zip“ ir „MacZip“, norėdama juos naudoti savo pirminio programos teksto ir dvejetainio formato failų leidiniuose.

Kaip paruošti USB diską, norint saugiai atjungti

<http://www.codeproject.com/KB/system/RemoveDriveByLetter.aspx>

Šiam programos kodui taikomos „Code Project“ atvirosios licencijos sąlygos

<http://www.codeproject.com/info/cpol10.aspx>

„Code project“ programinės įrangos pradinio autoriaus atsakomybę ribojančios sąlygos: ŠIS KŪRINYS PATEIKIAMAS „KOKS YRA“, „KUR YRA“ IR „JEI YRA“ BE JOKIŲ IŠREIKŠTŲ ARBA NUMANOMŲ GARANTIJŲ ARBA SĄLYGŲ. JŪS, NAUDOTOJAS, PRISIIMATE VISĄ RIZIKĄ, SUSIJUSIĄ SU NAUDOJIMU, ĮSKAITANT AUTORIŲ TEISIŲ PAŽEIDIMĄ, PATENTO PAŽEIDIMĄ, TINKAMUMĄ IR PAN. AUTORIUS AIŠKIAI ATMETA VISAS IŠREIKŠTAS, NUMANOMAS ARBA PAGAL ĮSTATYMUS REIKALAUJAMAS GARANTIJAS ARBA SĄLYGAS, ĮSKAITANT, BET NEAPSIRIBOJANT, PARDUODAMUMO, PARDAVIMO KOKYBĖS ARBA TINKAMUMO TAM TIKRU TIKSLU GARANTIJAS ARBA SĄLYGAS, ARBA BET KOKIAS NUOSAVYBĖS ARBA AUTORIŲ TEISIŲ NEPAŽEIDIMO GARANTIJAS ARBA GARANTIJAS, KAD KŪRINYS (ARBA BET KURI JO DALIS) YRA TEISINGAS, NAUDINGAS, BE KLAIDŲ ARBA JAME NĖRA VIRUSŲ.

Techninio aptarnavimo informacija

Žr. šio priedo procedūras, kad galėtumėte pateikti sistemos informaciją, kuri gali būti reikalinga, kai skambinsite dėl techninio aptarnavimo.

Adresai

Norėdami gauti techninio aptarnavimo paslaugas, kreipkitės į vietinį techninio aptarnavimo paslaugų teikėją. Norėdami gauti klientų aptarnavimo arba papildomos informacijos, kreipkitės į vietinį techninio aptarnavimo paslaugų teikėją.

www.siemens.com/diagnostics



Siemens Healthcare Diagnostics Inc.
Tarrytown, NY 10591-5097 USA



Siemens Healthcare Diagnostics Ltd.
Sir William Siemens Sq.
Frimley, Camberley, UK GU16 8QD

Siemens Healthcare
Diagnostics Pty Ltd
885 Mountain Highway
Bayswater Victoria 3153
Australia

シーメンスヘルスケア・
ダイアグノスティクス株式会社
東京都品川区東五反田 3-20-14
Siemens Healthcare Diagnostics


C priedas: Eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinių medžiagų užsakymas

Naudodami toliau pateiktą lentelę suraskite eksploatacines medžiagas, kurias reikės užsakyti. Jūsų vietoje gali nebūti visų daiktų.

Norėdami užsakyti eksploatacines medžiagas, kreipkitės į vietinį pardavimo atstovą.

| Daiktas | „Siemens“ reikmens numeris (SMN) |
|---|----------------------------------|
| Oro filtras | 10322638 |
| „Quick“ adapteris | 10329817 |
| Įsiurbimo adapterio rinkinys | 10311666 |
| Brūkšinių kodų skaitytuvo rinkinys | 10379796 |
| Laikiklis, brūkšinių kodų skaitytuvas | 10325126 |
| „RAPIDPoint 500“ USB atmintukas | 10629576 |
| Saugiklių pakuotė | 10320798 |
| Vadovas,
„RAPIDPoint 500“ sąsajos specifikacijos | 10629569 |
| „RAPIDPoint 500“ dokumento kompaktinio disko pakuotė | 10492582 |
| Matavimo kasetė, „RAPIDPoint 405“ sistema, (250 mėginių), kraujo dujos ir „CO-ox“ | 10283221 |
| Matavimo kasetė, „RAPIDPoint 405“ sistema, (400 mėginių), kraujo dujos ir „CO-ox“ | 10327073 |
| Matavimo kasetė, „RAPIDPoint 405“ sistema, (750 mėginių), visos kraujo dujos ir „CO-ox“ | 10323175 |
| Matavimo kasetė, „RAPIDPoint 405“ sistema, (250 mėginių), visos kraujo dujos ir „CO-ox“ | 10283222 |
| Matavimo kasetė, „RAPIDPoint 405“ sistema, (400 mėginių), visos kraujo dujos ir „CO-ox“ | 10313971 |
| Matavimo kasetė, „RAPIDPoint 405“ sistema, (750 mėginių), kraujo dujos ir „CO-ox“ | 10310469 |
| Plovimo / atliekų kasetė (4) | 10329097 |
| Plovimo / atliekų kasetė (3) | 10310310 |
| Plovimo / atliekų kasetė (1) | 10341179 |
| „AutomaticQC“ kasetės rinkinys | 10310323 |

| Daiktas | „Siemens“
reikmens
numeris (SMN) |
|--|---|
| Maitinimo laidas, naudojamas JAV | 10471001 |
| Maitinimo laidas, naudojamas visame pasaulyje | 10323672 |
| Spausdintuvo popierius | 10315772 |
| Popieriaus ritinio ašis | 10319730 |
| Mėginių angos / kapiliarinių mėgintuvėlių rinkinys | 10323407 |
| Nepertraukiamo maitinimo šaltinis, 120 V
kintamosios srovės | 10324789 |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – anglų k. | 10632324 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – vokiečių k. | 10632327 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – prancūzų k. | 10632325 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – italų k. | 10632326 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – ispanų k. | 10632328 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – portugalų k. | 10632329 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – švedų k. | 10632330 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – norvegų k. | 10632342 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – japonų k. | 10632331 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – latvių k. | 10632332 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – suomių k. | 10632333 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – lenkų k. | 10632334 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – kinų k. | 10632335 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – danų k. | 10632341 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – slovakių k. | 10632336 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – graikų k. | 10632337 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – turkų k. | 10632338 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – čekų k. | 10632339 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – vengrų k. | 10632340 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – lietuvių k. | 10632343 Rev. A |
| „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovas – estų k. | 10632344 Rev. A |

D priedas: Sistemos skysčiai

Šiame priede pateikiama informacija:

- Rekomenduojami mėginio užpildymo tūriai
- Kasetės informacija

Rekomenduojami mėginio skysčio užpildymo tūriai

Mėginius į „RAPIDPoint 500“ sistemą galite įvesti naudodami toliau pateiktoje lentelėje nurodytus mėginių ėmimo prietaisus. Nors atlikdama analizę sistema naudoja tik 100 µl mėginio, visada naudokite rekomenduojamus mėginių ėmimo prietaisų užpildymo tūrius. Taip užtikrinsite, kad sistema galėtų įsiurbti pakankamą analizę atlikti reikalingą mėginio kiekį. Daugiau informacijos apie mėginių naudojimą, žr. skyriuje apie mėginių naudojimą, pateiktą *Paciento mėginių ėmimas*, 2 - 6 psl.

| Mėginio tipas | Paėmimo prietaisas | Mažiausias užpildymo tūris | Paruošimas |
|--|-----------------------------------|----------------------------|---|
| Arterinis kraujas, veninis kraujas arba maišytas veninis kraujas | švirkštas
1 ml
3 ml
5 ml | 200 µl
800 µl
1,5 ml | <ul style="list-style-type: none"> • Išleiskite orą iš švirkšto ir paėmę mėginį iškart uždenkite dangteliu. • Nenaudokite kamštelio švirkštui užkimšti. • Kruopščiai išmaišykite mėginį švirkštą pasukiodami tarp delnų ir keletą kartų atsargiai pavartydami. |
| Kapiliarinis kraujas | kapiliarinis mėgintuvėlis | 100 µl | <ul style="list-style-type: none"> • Visiškai užpildykite mėgintuvėlį ir saugiai uždenkite dangteliu. • Nenaudokite molio arba kamštelio mėgintuvėliui užkimšti. • Nenaudokite kapiliarinių mėgintuvėlių, kuriuose yra maišiklių. |

Kasetės informacija

„RAPIDPoint 405“ kasetės suderinamos su „RAPIDPoint 500“ sistema.

| „RAPIDPoint“
sistemos kasetės
žymėjimas | Paciento ir
kokybės
kontrolės
mėginio
riba | Tyrimų
menu | Matavimo
kasetės
naudojimo
laikotarpis | Su kiekviena
matavimo
kasete
reikalingų
plovimo / atliekų
kasečių skaičius |
|---|--|------------------------------|---|---|
| „RAPIDPoint 405“ | 750 | Visas
menu | 28 dienos /
750 mėginių | 3 |
| „RAPIDPoint 405“ | 750 | Visas
menu | 28 dienos /
750 mėginių | 3 |
| „RAPIDPoint 405“ | 750 | Kraujo
dujos +
„CO-ox“ | 28 dienos /
750 mėginių | 3 |
| „RAPIDPoint 405“ | 400 | Visas
menu | 28 dienos /
400 mėginių | 3 |
| „RAPIDPoint 405“ | 400 | Kraujo
dujos +
„CO-ox“ | 28 dienos /
400 mėginių | 3 |
| „RAPIDPoint 405“ | 250 | Visas
menu | 28 dienos /
250 mėginių | 3 |
| „RAPIDPoint 405“ | 250 | Kraujo
dujos
+ „CO-ox“ | 28 dienos /
250 mėginių | 3 |

E priedas: Specifikacijos

Šiame priede pateikiama informacija:

- Sistemos specifikacijos
- Parametrų pranešimo intervalai
- Agentūros standartai
- Darbiniai duomenys
 - Atkuriamumo ir tikslumo rezultatai
 - Metodų palyginimas
- Trukdančios medžiagos

Sistemos specifikacijos

Toliau pateiktoje lentelėje nurodytos „RAPIDPoint 500“ sistemos specifikacijos:

| Ypatybė | Specifikacija |
|--|---|
| darbinė aplinkos temperatūra | 15–30°C |
| saugojimo aplinkos temperatūra | 4–40°C |
| pervežimo aplinkos temperatūra | -25–40°C |
| darbinė aplinkos santykinė drėgmė | nuo 5 iki 85% nesikondensuojanti |
| pervežimo ir laikymo aplinkos santykinė drėgmė | nuo 0 iki 100% nesikondensuojanti |
| aukštis | nuo 0 iki 4572 m (15 000 pėd.) |
| galios vardinė vertė | 150 VA |
| įtampos reikalavimai | 100–240 V (kintamosios srovės)
50 Hz / 60 Hz |
| elektros nuotėkio srovė | < 0,5 mA |
| sistemos matmenys | aukštis 55 cm (20,25 col.)
plotis 30 cm (11,75 col.)
gylis 42 cm (16,50 col.)
svoris be įdėtos kasetės
„RAPIDPoint 500“ sistema – 15,5 kg
(39,5 svar.) |

Šioje lentelėje pateiktas „RAPIDPoint 500“ sistemos pranešamų pH ir kraujo dujų pranešimo intervalų ir skiriamosios gebos sąrašas.

pH ir kraujo dujų parametrai

| Parametras | Pranešimo intervalas | Skiriamoji geba |
|------------------|----------------------|-----------------|
| H ⁺ | 316,2–15,8 nmol/l | 0,1 |
| pH | 6,500–7,800 | 0,001 |
| pCO ₂ | 5,0–200,0 mm Hg | 0,1 |
| | 0,66–26,66 kPa | 0,01 |
| pO ₂ | 10,0–700,0 mm Hg | 0,1 |
| | 1,33–93,32 kPa | 0,01 |

Šioje lentelėje pateiktas „RAPIDPoint 500“ sistemos pranešamų elektrolitų, oksigenacijos ir metabolitų parametų pranešimo intervalų ir skiriamųjų gebų sąrašas.

Elektrolitų, oksigenacijos ir metabolitų parametrai

| Parametras | Pranešimo intervalas | Skiriamoji geba |
|------------------|----------------------|-----------------|
| Na ⁺ | 100,0–200,0 mmol/l | 0,1 |
| K ⁺ | 0,50–15,00 mmol/l | 0,01 |
| Ca ⁺⁺ | 0,20–5,00 mmol/l | 0,01 |
| | 0,8–20,0 mg/dl | 0,1 |
| Cl ⁻ | 65–140 mmol/l | 1 |
| Gliukozė | 20–750 mg/dl | 1 |
| | 1,1–41,6 mmol/l | 0,1 |

Šioje lentelėje pateiktas „RAPIDPoint 500“ sistemos pateikiamų „CO-ox“ parametrų pranešimo intervalų ir skiriamųjų gebų sąrašas:

„CO-ox“ parametrai

| Parametras | Pranešimo intervalas | Skiriamoji geba |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------|
| tHb | 2,0–25,0 g/dl | 0,1 |
| | 20–250 g/l | 1 |
| | 1,2–15,5 mmol/l | 0,1 |
| nBili | 2,0–30,0 mg/dl | 0,1 |
| | 34–513 µmol/l | 1,0 |
| FO ₂ Hb ¹ | -200,0–200,0% | 0,1 |
| | -2,000–2,000 (dešimtainis) | 0,001 |
| FCOHb ¹ | -200,0–200,0% | 0,1 |
| | -2,000–2,000 (dešimtainis) | 0,001 |
| FMetHb ¹ | -200,0–200,0% | 0,1 |
| | -2,000–2,000 (dešimtainis) | 0,001 |
| FHHb ¹ | -200,0–200,0% | 0,1 |
| | -2,000–2,000 (dešimtainis) | 0,001 |

1. Pranešimo intervalas skirtas kokybės kontrolės medžiagai. Paciento mėginių pranešimo intervalas yra 0,0–100,0%.

Šioje lentelėje pateiktas „RAPIDPoint 500“ sistemos pranešamų kitų parametrų pranešimo intervalų ir skiriamųjų gebų sąrašas.

Kiti pranešami parametrai

| Parametras | Pranešimo intervalas | Skiriamoji geba |
|--|---------------------------|-----------------|
| HCO ₃ ⁻ act | 0,0–99,9 mmol/l | 0,1 |
| HCO ₃ ⁻ std | 0,0–99,9 mmol/l | 0,1 |
| BE(B) | -99,9–99,9 mmol/l | 0,1 |
| BE(ecf) | -99,9–99,9 mmol/l | 0,1 |
| ctCO ₂ | 0,0–99,9 mmol/l | 0,1 |
| H ⁺ (T) | 316,2–15,8 nmol/l | 0,1 |
| pH(T) | 6,500–7,800 | 0,001 |
| pCO ₂ (T) | 10,0–150,0 mm Hg | 0,1 |
| | 1,33–20,00 kPa | 0,01 |
| pO ₂ (T) | 10,0–700,0 mm Hg | 0,1 |
| | 1,33–93,32 kPa | 0,01 |
| RI(T) | 0,00–20,00 (dešimtainis) | 0,01 |
| | 0–2000% | 1 |
| O ₂ SAT(est) | 15,0–100,0% | 0,1 |
| | 0,150–1,000 (dešimtainis) | 0,001 |
| pO ₂ /F _I O ₂ | 0,25–7,00 mm Hg/% | 0,01 |
| | 0,33–0,933 kPa/% | 0,001 |
| Ca ⁺⁺ (7,4) | 0,10–5,70 mmol/l | 0,01 |
| | 0,4–22,8 mg/dl | 0,1 |
| AnGap | -5,0–50,0 mmol/l | 0,1 |
| sO ₂ | 15,0–100,0% | 0,1 |
| | 0,150–1,000 (dešimtainis) | 0,001 |
| sO ₂ | 15,0–100,0% | 0,1 |
| | 0,150–1,000 (dešimtainis) | 0,001 |
| BO ₂ | 0,0–40,0 ml/dl | 0,1 |
| | 0–400 ml/l | 1 |
| | 0,0–17,9 mmol/l | 0,1 |
| pO ₂ (A-a)(T) | 0,0–999,9 mm Hg | 0,1 |
| | 0,0–133,31 kPa | 0,01 |
| pO ₂ (a/A)(T) | 0,00–1,00% | 0,01 |
| | 0–100 (dešimtainis) | 1 |

| Parametras | Pranešimo intervalas | Skiriamoji geba |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| $p50$ | 15–75,0 mm Hg | 0,1 |
| | 2,00–10,00 kPa | 0,01 |
| $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)$ | 000,0–100,0% | 0,1 |
| | 0,00–1,00 (dešimtainis) | 0,01 |
| $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)(est)$ | 000,0–100,0% | 0,1 |
| | 0,00–1,00 (dešimtainis) | 0,01 |
| $ctO_2(Hb)$ | 0,0–40,0 ml/dl | 0,1 |
| | 0–400 ml/l | 1 |
| | 0,0–17,9 mmol/l | 0,1 |
| $ctO_2(a)$ | 0,0–40,0 ml/dl | 0,1 |
| | 0–400 ml/l | 1 |
| | 0,0–17,9 mmol/l | 0,1 |
| $ctO_2(\bar{v})$ | 0,0–40,0 ml/dl | 0,1 |
| | 0–400 ml/l | 1 |
| | 0,0–17,9 mmol/l | 0,1 |
| $ctO_2(v)$ | 0,0–40,0 ml/dl | 0,1 |
| | 0–400 ml/l | 1 |
| | 0,0–17,9 mmol/l | 0,1 |
| $ctO_2(a-\bar{v})$ | 0,0–20,0 ml/dl | 0,1 |
| | 0–200 ml/l | 1 |
| | 0,0–8,9 mmol/l | 0,1 |
| $tO_2([a-\bar{v}]/a)$ | 0–100% | 1 |
| | 0,00–1,00 (dešimtainis) | 0,01 |
| $\dot{D}O_2$ | 0–3500 ml/min. | 1 |
| | 0,00–3,50 l/min. | 0,01 |
| | 0,0–156,2 mmol/min. | 0,1 |
| $\dot{V}O_2$ | 0–3500 ml/min. | 1 |
| | 0,00–3,50 l/min. | 0,01 |
| | 0,0–156,2 mmol/min. | 0,1 |

Agentūros standartai

Saugos sertifikatai

Norėdami rasti informacijos apie saugos sertifikatus, žr. atitikmens deklaraciją (DoC). Norėdami gauti DoC, kreipkitės į vietinį techninio aptarnavimo paslaugų teikėją.

Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)

Norėdami rasti informacijos apie elektromagnetinį suderinamumą, žr. atitikmens deklaraciją (DoC). Norėdami gauti DoC, kreipkitės į vietinį techninio aptarnavimo paslaugų teikėją.

Saugos klasifikacijos ir atsargumo priemonės

| Tipas | Klasifikacija |
|-----------------------|--|
| Dezinfekavimo metodas | Žr. <i>Išorinių paviršių valymas ir dezinfekavimas</i> , 5 - 18 psl. |
| Darbinis režimas | Nuolatinis |

Apsauga pablogėja, jei naudojama gamintojo nenurodytu būdu.

Elektros atsargumo priemonės

Naudodami sistemą laikykitės šių atsargumo priemonių:

- Nedirbkite su sistema, kai yra degaus anestezinio mišinio su oru, O₂ arba azoto suboksidu. Jei sistema naudojama potencialiai sprogyje aplinkoje, gali įvykti sprogyimas.
- Sistemoje naudojamas įžemintas išorinio maitinimo laidas, jungiamas į įžemintą elektros lizdą. Jei naudojate adapterį, įsitikinkite, kad įžeminimo laidas tinkamai prijungiamas prie nuolatinio įžeminimo.

Pastaba Sistema buvo ištirta ir nustatyta, kad ji atitinka B klasės skaitmeninių prietaisų apribojimus, remiantis FCC taisyklių 15 dalimi. Šie apribojimai skirti tinkamai apsaugoti nuo žalingų trukdžių įrengiant sistemą gyvenamosiose zonose. Ši sistema generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją ir, jei sistema įrengiama ir naudojama ne pagal „RAPIDPoint 500“ operatoriaus vadovo instrukcijas, gali sukelti radijo ryšio žalingų trukdžių.

Tačiau nėra jokių garantijų, kad tinkamai įrengus trukdžių nebus. Jei ši sistema sukelia radijo ar televizijos signalų priėmimo žalingų trukdžių, kurie gali būti nustatomi išjungiant ir įjungiant įrangą, pabandykite pašalinti trukdžius viena ar keliomis iš šių priemonių:

- Nukreipkite signalus priimančią anteną į kitą pusę arba pastatykite ją į kitą vietą
- Sistemą ir imtuvą pastatykite toliau vienas nuo kito
- Sistemą ir imtuvą įjunkite į skirtingų elektros grandinių lizdus
- Kreipkitės pagalbos į pardavėją arba patyrusį radijo / televizijos specialistą

Apribojimai

„Siemens“ negali garantuoti patikimo sistemos veikimo esant vienai iš šių situacijų. Esant vienai iš šių situacijų, kai kurios garantijos, aptarnavimo ir sutarčių sąlygos gali negaliooti.

- Baigėsi kasečių galiojimo data
- Kasetės naudojamos ne pagal „Siemens“ rekomendacijas
- Nesilaikoma standartinių laboratorinių technologijų
- Nesilaikoma šiame vadove aprašytų procedūrų
- Nesilaikoma darbinių aplinkos sąlygų ir vietos rekomendacijų

„RAPIDPoint 500“ sistemos darbiniai duomenys

Visi šiame skyrelyje pateikti darbiniai duomenys sugeneruoti naudojant „RAPIDPoint 400“ arba 405 sistemas. Atsižvelgiant į darbinius duomenis, „RAPIDPoint 500“ sistema yra panaši į „RAPIDPoint 400“ ir 405 sistemas. Visi „CO-ox“ matavimai atlikti naudojant „RAPIDPoint 405“ sistemą.

Siekiant optimalaus veikimo, sistemose naudoti numatytieji koreliacijos koeficientai ir atlikti kalibravimai, kaip numatyta „Siemens“. Renkant duomenis darbinė aplinka buvo normali kambario temperatūra (apie 23°C).

„RAPIDPoint 500“ sistemos darbinius duomenis turėtumėte nustatyti savo laboratorijoje.

Kontrolinių medžiagų tikslumas

Kokybės kontrolės medžiagos analizuotos naudojant „RAPIDPoint 400“ sistemą. Čia pateikiami rezultatai.

Vandeninių kokybės kontrolės medžiagų tikslumas apskaičiuotas naudojant 16 „RAPIDPoint 400“ sistemų ir su kiekvienu prietaisu per 28 dienų laikotarpį atlikus 20 tyrimų. Kiekvieną kartą tikrinant buvo analizuojami kiekvieno kontrolinės medžiagos lygio du kartotiniai mėginiai.

Šioje lentelėje pateikti apibendrinti „RAPIDPoint 400“ sistemos tikslumo rezultatai naudojant kokybės kontrolės medžiagas.

„RAPIDPoint 400“ sistemos kokybės kontrolės tikslumo rezultatai

| Parametras | Lygis | n | Vidurkis | WRSD ¹ | WRCV | TotSD ² |
|------------------|-------|-----|----------|-------------------|------|--------------------|
| pH | 1 | 622 | 7,157 | 0,002 | 0,0 | 0,004 |
| | 2 | 639 | 7,338 | 0,001 | 0,0 | 0,004 |
| | 3 | 640 | 7,516 | 0,001 | 0,0 | 0,005 |
| pCO ₂ | 1 | 628 | 70,5 | 0,54 | 0,8 | 1,57 |
| | 2 | 639 | 43,6 | 0,35 | 0,8 | 0,88 |
| | 3 | 640 | 26,2 | 0,36 | 1,4 | 0,80 |
| pO ₂ | 1 | 617 | 144,3 | 1,19 | 0,8 | 2,27 |
| | 2 | 621 | 98,3 | 1,22 | 1,2 | 1,76 |
| | 3 | 622 | 24,4 | 1,20 | 4,9 | 1,58 |
| Na ⁺ | 1 | 637 | 119,0 | 0,35 | 0,3 | 0,76 |
| | 2 | 639 | 142,5 | 0,43 | 0,3 | 0,79 |
| | 3 | 640 | 168,2 | 0,46 | 0,3 | 1,06 |
| K ⁺ | 1 | 635 | 3,17 | 0,008 | 0,2 | 0,022 |
| | 2 | 639 | 5,21 | 0,011 | 0,2 | 0,020 |
| | 3 | 640 | 7,15 | 0,014 | 0,2 | 0,032 |
| Ca ⁺⁺ | 1 | 637 | 1,67 | 0,008 | 0,5 | 0,023 |
| | 2 | 639 | 1,28 | 0,006 | 0,4 | 0,015 |
| | 3 | 638 | 0,89 | 0,005 | 0,6 | 0,012 |
| Cl ⁻ | 1 | 637 | 77 | 0,30 | 0,4 | 0,52 |
| | 2 | 639 | 100 | 0,28 | 0,3 | 0,59 |
| | 3 | 640 | 123 | 0,39 | 0,3 | 0,84 |
| Gliukozė | 1 | 609 | 199 | 1,08 | 0,5 | 2,57 |
| | 2 | 611 | 95 | 0,60 | 0,6 | 1,19 |
| | 3 | 616 | 49 | 0,59 | 1,2 | 1,06 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis.

2. TotSD yra bendrasis standartinis nuokrypis.

Atkuriamumas ir tikslumas tiriant visos sudėties kraujo mėginius

Ruošiant mėginius, keletui pH, $p\text{CO}_2$ ir $p\text{O}_2$ analizės lygių pasiekti, buvo atlikta kraujo tonometrija esant 37°C arba kraujas nebuvo pakeistas. Į kraują buvo pridėta medžiagų, jis buvo atskiestas arba nepakeistas, norint gauti keletą natrio, kalio, kalcio, chlorido ir gliukozės lygių. Buvo atlikta keletas tikrinimų, šiuos mėginius tiriant 16 „RAPIDPoint 400“ sistemų. Pagal eksperimentinį protokolą kiekvieną kartą tikrinant buvo tikrinami kiekvieno lygio mažiausiai trys kartotiniai mėginiai.

Šioje lentelėje pateikti apibendrinti „RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumo ir tikslumo rezultatai tiriant visos sudėties kraują.

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant—pH

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 228 | 0,007 | 7,026 | 7,027 | 100,0 |
| 1 | kapiliaras | 71 | 0,008 | 7,021 | 7,027 | 100,0 |
| 2 | švirkštas | 108 | 0,005 | 7,118 | 7,120 | 100,0 |
| 2 | kapiliaras | 60 | 0,003 | 7,121 | 7,120 | 100,0 |
| 3 | švirkštas | 223 | 0,005 | 7,302 | 7,310 | 99,9 |
| 3 | kapiliaras | 71 | 0,005 | 7,306 | 7,310 | 99,9 |
| 4 | švirkštas | 108 | 0,005 | 7,371 | 7,373 | 100,0 |
| 4 | kapiliaras | 57 | 0,005 | 7,377 | 7,373 | 100,0 |
| 5 | švirkštas | 183 | 0,007 | 7,548 | 7,552 | 100,0 |
| 5 | kapiliaras | 72 | 0,005 | 7,562 | 7,552 | 100,0 |
| 6 | švirkštas | 106 | 0,007 | 7,606 | 7,606 | 100,0 |
| 6 | kapiliaras | 54 | 0,005 | 7,616 | 7,606 | 100,1 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant pCO_2

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 160 | 0,66 | 16,0 | 14,4 | 111,1 |
| 1 | kapiliaras | 60 | 0,59 | 15,8 | 14,4 | 110,1 |
| 2 | švirkštas | 84 | 0,53 | 23,1 | 21,4 | 108,2 |
| 2 | kapiliaras | 48 | 0,55 | 21,6 | 21,4 | 101,4 |
| 3 | švirkštas | 84 | 0,81 | 36,6 | 35,5 | 103,0 |
| 3 | kapiliaras | 48 | 1,66 | 34,5 | 35,5 | 97,2 |
| 4 | švirkštas | 120 | 1,50 | 50,9 | 50,1 | 101,5 |
| 4 | kapiliaras | 60 | 1,44 | 50,1 | 50,1 | 99,9 |
| 5 | švirkštas | 84 | 1,26 | 73,1 | 71,2 | 102,6 |
| 5 | kapiliaras | 48 | 2,39 | 71,6 | 71,2 | 100,6 |
| 6 | švirkštas | 196 | 2,25 | 102,4 | 100,0 | 102,3 |
| 6 | kapiliaras | 60 | 1,88 | 104,1 | 100,0 | 104,1 |
| 7 | švirkštas | 117 | 4,12 | 120,9 | 121,4 | 99,6 |
| 7 | kapiliaras | 60 | 2,10 | 123,3 | 121,4 | 101,6 |
| 8 | švirkštas | 117 | 2,26 | 135,9 | 136,1 | 99,8 |
| 8 | kapiliaras | 58 | 2,59 | 137,5 | 136,1 | 101,0 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant—pO₂

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 83 | 0,57 | 28,5 | 28,4 | 100,1 |
| 1 | kapiliaras | 48 | 0,30 | 27,7 | 28,4 | 97,5 |
| 2 | švirkštas | 114 | 0,27 | 50,7 | 50,1 | 101,1 |
| 2 | kapiliaras | 57 | 0,33 | 49,9 | 50,1 | 99,6 |
| 3 | švirkštas | 84 | 0,51 | 86,5 | 85,5 | 101,2 |
| 3 | kapiliaras | 48 | 0,64 | 86,8 | 85,5 | 101,6 |
| 4 | švirkštas | 114 | 0,46 | 107,6 | 107,5 | 100,1 |
| 4 | kapiliaras | 57 | 0,49 | 107,8 | 107,5 | 100,3 |
| 5 | švirkštas | 180 | 0,98 | 152,0 | 150,1 | 101,3 |
| 5 | kapiliaras | 57 | 0,30 | 149,4 | 150,1 | 99,7 |
| 6 | švirkštas | 114 | 1,50 | 253,0 | 250,0 | 101,2 |
| 6 | kapiliaras | 57 | 1,10 | 250,5 | 250,0 | 100,2 |
| 7 | švirkštas | 84 | 8,19 | 377,9 | 377,4 | 100,1 |
| 7 | kapiliaras | 48 | 4,97 | 377,5 | 377,4 | 100,1 |
| 8 | švirkštas | 152 | 6,78 | 663,3 | 652,3 | 101,7 |
| 8 | kapiliaras | 56 | 5,03 | 661,3 | 652,3 | 101,5 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant—Na⁺

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 292 | 0,52 | 109,5 | 109,6 | 99,8 |
| 1 | kapiliaras | 132 | 0,48 | 109,5 | 109,6 | 100,1 |
| 2 | švirkštas | 276 | 0,37 | 121,0 | 120,9 | 100,2 |
| 2 | kapiliaras | 144 | 0,51 | 121,1 | 120,9 | 100,3 |
| 3 | švirkštas | 272 | 0,38 | 132,3 | 132,3 | 100,1 |
| 3 | kapiliaras | 144 | 0,68 | 132,8 | 132,3 | 100,3 |
| 4 | švirkštas | 291 | 0,73 | 141,9 | 142,2 | 99,8 |
| 4 | kapiliaras | 131 | 0,70 | 141,9 | 142,2 | 99,7 |
| 5 | švirkštas | 248 | 0,86 | 162,3 | 161,4 | 101,3 |
| 5 | kapiliaras | 131 | 0,75 | 162,7 | 161,4 | 100,9 |
| 6 | švirkštas | 276 | 0,76 | 184,4 | 182,9 | 101,0 |
| 6 | kapiliaras | 144 | 1,37 | 184,6 | 182,9 | 100,6 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant—K⁺

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 120 | 0,037 | 0,90 | 0,91 | 101,3 |
| 1 | kapiliaras | 59 | 0,032 | 0,93 | 0,91 | 99,2 |
| 2 | švirkštas | 132 | 0,027 | 2,08 | 2,15 | 97,2 |
| 2 | kapiliaras | 45 | 0,039 | 2,08 | 2,15 | 95,7 |
| 3 | švirkštas | 130 | 0,011 | 3,90 | 3,94 | 99,0 |
| 3 | kapiliaras | 45 | 0,010 | 3,88 | 3,94 | 98,5 |
| 4 | švirkštas | 90 | 0,027 | 6,29 | 6,34 | 99,1 |
| 4 | kapiliaras | 45 | 0,034 | 6,35 | 6,34 | 100,3 |
| 5 | švirkštas | 160 | 0,049 | 7,73 | 7,82 | 99,1 |
| 5 | kapiliaras | 60 | 0,071 | 7,85 | 7,82 | 99,7 |
| 6 | švirkštas | 120 | 0,073 | 11,35 | 11,72 | 96,9 |
| 6 | kapiliaras | 60 | 0,064 | 11,61 | 11,72 | 99,1 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant—Ca⁺⁺

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 108 | 0,013 | 0,56 | 0,55 | 101,6 |
| 1 | kapiliaras | 60 | 0,013 | 0,55 | 0,55 | 99,8 |
| 2 | švirkštas | 108 | 0,011 | 1,18 | 1,19 | 98,6 |
| 2 | kapiliaras | 57 | 0,011 | 1,18 | 1,19 | 100,4 |
| 3 | švirkštas | 224 | 0,008 | 1,22 | 1,24 | 98,9 |
| 3 | kapiliaras | 72 | 0,011 | 1,25 | 1,24 | 100,1 |
| 4 | švirkštas | 182 | 0,026 | 2,09 | 2,16 | 96,5 |
| 4 | kapiliaras | 72 | 0,020 | 2,09 | 2,16 | 98,6 |
| 5 | švirkštas | 107 | 0,035 | 2,40 | 2,48 | 96,4 |
| 5 | kapiliaras | 54 | 0,034 | 2,42 | 2,48 | 98,4 |
| 6 | švirkštas | 183 | 0,083 | 3,95 | 4,13 | 95,6 |
| 6 | kapiliaras | 71 | 0,066 | 4,04 | 4,13 | 97,6 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant—Cl⁻

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 292 | 0,62 | 75 | 75 | 99,9 |
| 1 | kapiliaras | 132 | 0,70 | 76 | 75 | 100,6 |
| 2 | švirkštas | 264 | 0,40 | 88 | 88 | 100,4 |
| 2 | kapiliaras | 132 | 0,56 | 88 | 88 | 100,6 |
| 3 | švirkštas | 260 | 0,46 | 97 | 97 | 99,9 |
| 3 | kapiliaras | 132 | 0,64 | 97 | 97 | 100,0 |
| 4 | švirkštas | 291 | 0,68 | 103 | 104 | 99,5 |
| 4 | kapiliaras | 131 | 0,53 | 104 | 104 | 100,1 |
| 5 | švirkštas | 287 | 0,82 | 122 | 122 | 100,1 |
| 5 | kapiliaras | 131 | 0,77 | 124 | 122 | 100,8 |
| 6 | švirkštas | 259 | 0,71 | 135 | 136 | 99,7 |
| 6 | kapiliaras | 125 | 1,20 | 136 | 136 | 99,9 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 400“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas tiriant—gliukozę

| Lygis | Režimas | n | WRSD ¹ | Stebėta | Tikėtasi | Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|-------------------|---------|----------|--------------|
| 1 | švirkštas | 195 | 0,80 | 37 | 37 | 98,4 |
| 1 | kapiliaras | 84 | 1,78 | 40 | 37 | 106,7 |
| 2 | švirkštas | 204 | 1,44 | 69 | 72 | 96,5 |
| 2 | kapiliaras | 108 | 1,46 | 71 | 72 | 98,2 |
| 3 | švirkštas | 288 | 2,54 | 211 | 210 | 100,8 |
| 3 | kapiliaras | 144 | 3,26 | 208 | 210 | 99,4 |
| 4 | švirkštas | 288 | 3,45 | 340 | 355 | 95,9 |
| 4 | kapiliaras | 144 | 6,16 | 334 | 355 | 94,0 |
| 5 | švirkštas | 156 | 6,45 | 463 | 478 | 95,9 |
| 5 | kapiliaras | 83 | 9,70 | 449 | 478 | 94,9 |
| 6 | švirkštas | 280 | 9,68 | 686 | 718 | 95,7 |
| 6 | kapiliaras | 141 | 7,76 | 679 | 718 | 94,3 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

Atskirų parametrų metodų palyginimas

Toliau lentelėje parodytas pamatinis metodas, kurį reikia naudoti, norint palyginti kiekvieną parametą:

| Parametras | Pamatinis metodas |
|--|--|
| pH | Naudojamas vidinis ISE metodas. |
| pCO ₂ ir pO ₂ | Visos sudėties kraujo tonometrija. Žr. CLSI C46-A2. ¹
Naudotos dujos atsekamos pagal NIST SRM 1701. |
| Na ⁺ , K ⁺ | Naudojamas vidinis ISE metodas. |
| Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ ,
gliukozė | Heksokinazės / gliukozės-6-fosfato dehidrogenazės metodas.
Žr. CLSI RS1-A. ² |
| tHb | Cianmethemoglobino pamatinis metodas naudojant spektrofotometrą. Žr. CLSI H15-A3. ³ |
| nBili | Jendrassik ir Grof bendrojo bilirubino tyrimo metodas. ⁴ |
| FO ₂ Hb | Tonometrija, kai visos sudėties kraujo mėginiai apdorojami tonometriškai su 95% O ₂ ir 5% CO ₂ . |
| FCOHb | Sumažinto slėgio dujų chromatografija. ⁵ |
| FMetHb | Modifikuotas Evelyn-Malloy ⁶ metodas naudojant spektrofotometrą. |
| FHHb | Tonometrija, kai visos sudėties kraujo mėginiai apdorojami tonometriškai su 95% N ₂ ir 5% CO ₂ . |

Metodų palyginimas naudojant visos sudėties kraujo mėginius

Naudojant metodų palyginimo prietaisą buvo išanalizuoti dalyje *Atkuriamumas ir tikslumas tiriant visos sudėties kraujo mėginius* aprašyto kiekvieno tikrinimo tie patys mėginiai. „RAPIDPoint 400“ sistemos mėginiai buvo tikrinami lygiagrečiai su „RAPIDLab® 865“ sistema. Duomenys palyginti naudojant tiesinės regresijos analizę.

„RAPIDPoint 400“ sistemos visos sudėties kraujo tyrimų metodų palyginimas

| Para-
metras | N | 400 intervalas | Lygtis | Sy.x | r |
|------------------|------|----------------|----------------------------------|-------|-------|
| pH | 1389 | 6,981–7,659 | $400 = 1,008 \times 865 - 0,057$ | 0,010 | 0,999 |
| pCO ₂ | 1623 | 11,6–149,1 | $400 = 0,98 \times 865 + 1,53$ | 4,33 | 0,994 |
| pO ₂ | 1529 | 17,8–695,9 | $400 = 0,98 \times 865 + 2,37$ | 6,50 | 0,999 |
| Na ⁺ | 2481 | 100,8–195,9 | $400 = 1,02 \times 865 - 2,56$ | 2,03 | 0,997 |
| K ⁺ | 1066 | 0,7–12,23 | $400 = 0,979 \times 865 + 0,033$ | 0,142 | 0,999 |
| Ca ⁺⁺ | 1298 | 0,40–4,52 | $400 = 0,950 \times 865 + 0,045$ | 0,085 | 0,997 |
| Cl ⁻ | 2436 | 69–140 | $400 = 0,99 \times 865 + 1,32$ | 2,20 | 0,994 |
| Gliukozė | 2181 | 20–750 | $400 = 0,98 \times 865 - 2,70$ | 19,56 | 0,996 |

„RAPIDPoint 500“ sistemos „CO-ox“ darbiniai duomenys

Visi šiame skyrelyje pateikti darbiniai duomenys sugeneruoti naudojant „RAPIDPoint 405“ sistemas. Šie duomenys taikomi „RAPIDPoint 500“ sistemoms. Siekiant optimalaus veikimo, sistemose naudoti numatytieji koreliacijos koeficientai ir atlikti kalibravimai, kaip numatyta „Siemens“. Renkant duomenis darbinė aplinka buvo normali kambario temperatūra (apie 23°C).

„RAPIDPoint 500“ sistemos darbinis duomenis turėtumėte nustatyti savo laboratorijoje.

Kontrolinių medžiagų tikslumas

Kokybės kontrolės medžiagos analizuotos naudojant „RAPIDPoint 405“ sistemą. Čia pateikiami rezultatai.

Vandeninių kokybės kontrolės medžiagų tikslumas apskaičiuotas naudojant 7 „RAPIDPoint 405“ sistemas, veikusias 28 dienas. Buvo matuoti kiekvieno kontrolės lygio pavieniai ar dubliuoti mėginiai ir kiekvienu prietaisu atlikta mažiausiai 7 kiekvieno parametro tikrinimai.

Šioje lentelėje pateikti apibendrinti „RAPIDPoint 405“ sistemos tikslumo rezultatai naudojant kokybės kontrolės medžiagas.

„RAPIDPoint 405“ sistemos kontrolinės medžiagos tikslumo rezultatai

| Parametras | Lygis | n | Vidurkis | WRSD ¹ | TotSD ² |
|--------------------|-------|-----|----------|-------------------|--------------------|
| tHb | 1 | 115 | 16,85 | 0,09 | 0,09 |
| | 2 | 117 | 13,38 | 0,07 | 0,08 |
| | 3 | 131 | 7,51 | 0,04 | 0,04 |
| FO ₂ Hb | 1 | 113 | 78,17 | 0,23 | 0,48 |
| | 2 | 114 | 94,49 | 0,26 | 0,59 |
| | 3 | 127 | 58,24 | 0,32 | 0,58 |
| FCOHb | 1 | 113 | 3,09 | 0,21 | 0,58 |
| | 2 | 114 | 1,74 | 0,26 | 0,69 |
| | 3 | 127 | 19,06 | 0,27 | 0,61 |
| FMetHb | 1 | 115 | 16,22 | 0,16 | 0,20 |
| | 2 | 113 | 1,21 | 0,19 | 0,24 |
| | 3 | 130 | 7,30 | 0,31 | 0,40 |
| FHHb | 1 | 113 | 2,54 | 0,09 | 0,21 |
| | 2 | 114 | 2,57 | 0,12 | 0,24 |
| | 3 | 127 | 15,41 | 0,13 | 0,21 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

2. TotSD yra bendrasis standartinis nuokrypis

Atkuriamumas ir tikslumas tiriant visos sudėties kraujo mėginius

Tiriant švirkšto ir kapiliaro režimais kraujas buvo surinktas į heparinizuotus vakuuminius mėgintuvėlius. Kraujo tonometrija atlikta esant 37°C ir (arba) koreguota cheminiu būdu. Keletas tHb lygių paruošti atskyrus raudonuosius kūnelius nuo plazmos ir tinkamai pakartotinai sumaišius. Kiekvieną kartą tikrinant, buvo patikrinti kiekvieno lygio 3 kartotiniai mėginiai, naudojant 4 „RAPIDPoint 405“ sistemas.

Kiekvieną kartą ruošiant kraują, vidutinė paklaida nustatyta pagal kiekvienos dienos ir prietaiso kiekvieno tikrinimo „RAPIDPoint 405“ sistemos vidurkio ir pamatinio metodo vidurkio skirtumą. Nustatyti kiekvieno kraujo paruošimo ir mėginių atrankos režimo vidutinė paklaida ir jungtinis tikrinimo standartinis nuokrypis.

Šiose lentelėse apibendrinti „RAPIDPoint 405“ sistemos atkuriamumo ir tikslumo tiriant visos sudėties kraują rezultatai esant trimis skirtingiems bendrojo hemoglobino lygiams.

„RAPIDPoint 405“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas esant 4–6 g/dl bendrojo hemoglobino ir > 75% oksihemoglobino koncentracijoms

| Parametras | Režimas | n | Lyginamasis vidurkis | Vidurkio skirtumas nuo lyginamojo | WRSD ¹ |
|--------------------|------------|----|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| tHb | Kapiliaras | 42 | 6,21 | 0,04 | 0,08 |
| | Švirkštas | 42 | 6,21 | 0,01 | 0,06 |
| FO ₂ Hb | Kapiliaras | 42 | 96,53 | 0,23 | 0,17 |
| | Švirkštas | 42 | 96,53 | 0,14 | 0,27 |
| FCOHb | Kapiliaras | 42 | 2,19 | -0,58 | 0,15 |
| | Švirkštas | 42 | 2,19 | -0,40 | 0,26 |
| FMetHb | Kapiliaras | 42 | 1,29 | -1,02 | 0,11 |
| | Švirkštas | 42 | 1,29 | -1,01 | 0,11 |
| FHHb | Kapiliaras | 42 | 0,00 | 1,31 | 0,15 |
| | Švirkštas | 42 | 0,00 | 1,25 | 0,23 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 405“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas esant 10–16 g/dl bendrojo hemoglobino ir > 75% oksihemoglobino koncentracijoms

| Parametras | Režimas | n | Lyginamasis vidurkis | Vidurčio skirtumas nuo lyginamojo | WRSD ¹ |
|--------------------|------------|----|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| tHb | Kapiliaras | 48 | 14,33 | 0,03 | 0,15 |
| | Švirkštas | 48 | 14,33 | -0,17 | 0,13 |
| FO ₂ Hb | Kapiliaras | 48 | 93,20 | -1,76 | 0,87 |
| | Švirkštas | 48 | 93,20 | -0,99 | 0,68 |
| FCOHb | Kapiliaras | 48 | 1,65 | -0,24 | 0,18 |
| | Švirkštas | 48 | 1,65 | -0,31 | 0,21 |
| FMetHb | Kapiliaras | 48 | 5,15 | 0,37 | 0,82 |
| | Švirkštas | 48 | 5,15 | 0,20 | 0,58 |
| FHHb | Kapiliaras | 48 | 0,00 | 1,62 | 0,20 |
| | Švirkštas | 48 | 0,00 | 1,09 | 0,22 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

„RAPIDPoint 405“ sistemos atkuriamumas ir tikslumas esant 18–20 g/dl bendrojo hemoglobino ir > 75% oksihemoglobino koncentracijoms

| Parametras | Režimas | n | Lyginamasis vidurkis | Vidurčio skirtumas nuo lyginamojo | WRSD ¹ |
|--------------------|------------|----|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| tHb | Kapiliaras | 48 | 20,60 | 0,04 | 0,13 |
| | Švirkštas | 48 | 20,60 | -0,10 | 0,10 |
| FO ₂ Hb | Kapiliaras | 48 | 93,73 | -0,29 | 0,13 |
| | Švirkštas | 48 | 93,73 | -0,08 | 0,36 |
| FCOHb | Kapiliaras | 48 | 0,85 | -0,49 | 0,07 |
| | Švirkštas | 48 | 0,85 | -0,50 | 0,10 |
| FMetHb | Kapiliaras | 48 | 5,43 | -0,98 | 0,08 |
| | Švirkštas | 48 | 5,43 | 0,29 | 0,30 |
| FHHb | Kapiliaras | 48 | 0,00 | 1,22 | 0,21 |
| | Švirkštas | 48 | 0,00 | -0,03 | 0,16 |

1. WRSD yra tyrimo standartinis nuokrypis

Metodų palyginimas naudojant visos sudėties kraujo mėginius

Ruošiant mėginius, kraujas buvo surinktas į heparinizuotus vakuuminius mėgintuvėlius ir atlikta kraujo tonometrija esant 37°C ir (arba) koreguota cheminiu būdu. Ruošiant bendrojo hemoglobino mėginius, keletas lygių gauta atskyrus raudonuosius kūnelius nuo plazmos ir tinkamai pakartotinai sumaišius. „RAPIDPoint 405“ sistemos mėginiai buvo tikrinami lygiagrečiai su „RAPIDLab 865“ sistema.

Metodų palyginimo kiekybinė išraiška gauta apskaičiavus proporcinę (nuolydžio) ir pastoviąją (sankirtos) paklaidas, liekanos paklaidą ($Sy.x$) ir metodų koreliaciją (r), atlikus įprastą „RAPIDPoint 405“ sistemos (priklausomasis kintamasis) ir „RAPIDLab 865“ sistemos (nepriklausomasis kintamasis) mažiausiųjų kvadratų analizę. Šioje lentelėje pateikti apibendrinti visos sudėties kraujo mėginių tyrimo metodų palyginimo rezultatai.

„RAPIDPoint 405“ sistemos visos sudėties kraujo tyrimų metodų palyginimas

| Režimas | Parametras | n | Lygtis | $Sy.x$ | r |
|------------|------------|------|---------------------------|--------|-------|
| Švirkštas | tHb | 3103 | $405 = 1,03 (865) - 0,29$ | 0,57 | 0,996 |
| | FO_2Hb | 3103 | $405 = 1,09 (865) - 7,70$ | 2,29 | 0,995 |
| | $FCOHb$ | 3103 | $405 = 1,01 (865) - 0,65$ | 0,81 | 0,995 |
| | $FMetHb$ | 3103 | $405 = 1,09 (865) - 0,17$ | 1,25 | 0,998 |
| | $FHHb$ | 3103 | $405 = 1,03 (865) + 0,43$ | 1,29 | 0,993 |
| Kapiliaras | tHb | 1442 | $405 = 1,06 (865) - 0,55$ | 0,48 | 0,997 |
| | FO_2Hb | 1442 | $405 = 1,11 (865) + 9,52$ | 1,79 | 0,996 |
| | $FCOHb$ | 1442 | $405 = 1,00 (865) - 0,53$ | 0,77 | 0,995 |
| | $FMetHb$ | 1442 | $405 = 1,09 (865) - 0,34$ | 0,69 | 0,999 |
| | $FHHb$ | 1442 | $405 = 1,16 (865) + 0,27$ | 1,00 | 0,956 |

Trukdančios medžiagos

Visi šiame skyrelyje pateikti duomenys sugeneruoti naudojant „RAPIDPoint 400“ arba 405 sistemas. Atsižvelgiant į darbinius duomenis, „RAPIDPoint 500“ sistema yra panaši į „RAPIDPoint 400“ ir 405 sistemas.

Trukdymui ištirti į serumą arba visos sudėties kraują buvo pridėta potencialiai trukdančios medžiagos iki nurodytos tiriamos koncentracijos. Trukdymas apskaičiuotas pagal mėginių su pridėta medžiaga ir mėginių be pridėtos medžiagos medianų skirtumą.

Gliukozės biosensoriui trukdančios medžiagos

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, kad netrukdo matuoti gliukozės, sąrašas. Naudojant sąraše pateiktas koncentracijas, gauta mažesnė nei 4 mg/dl šių junginių atkurtų gliukozės verčių paklaida.

Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Tirta koncentracija |
|------------------------|------------------------|
| Salicilo rūgštis | 50 mg/dl |
| Etanolis | 350 mg/dl |
| Acetilsalicilo rūgštis | 50 mg/dl |
| Dopaminas | 10 mg/dl |
| Dobutaminas | 20 mg/dl |
| Heparinas | 90 U/ml |
| Acetaminofenas | 2 mg/dl |
| Pralidoksimo jodidas | 128 µg/ml ¹ |

1. Esant didesnėms nei 128 µg/ml koncentracijoms, sistemos veikimo specifikacijų nėra

pO₂ jutikliui trukdančios medžiagos

Trukdymui ištirti buvo atlikta nurodyto kiekio visos sudėties kraujo tonometrija, naudojant trukdančias dujas. Trukdymas apskaičiuotas naudojant dujų mėginių, kurių tonometrija buvo atlikta su trukdančiu komponentu, ir kontrolinių dujų mėginių medianų skirtumą.

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, kad netrukdo matuoti pO₂, sąrašas. Naudojant sąraše pateiktas koncentracijas, gauta mažesnė nei 2 mm Hg šių junginių atkurtų pO₂ verčių paklaida.

Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Tirta koncentracija |
|------------------|---------------------|
| Izofluranas | 3% |
| Halotanas | 3% |
| Azoto suboksidas | 84% |

pCO₂ jutikliui trukdančios medžiagos

Trukdymui ištirti į serumą arba visos sudėties kraują buvo pridėta potencialiai trukdančios medžiagos iki tiriamos koncentracijos. Trukdymas apskaičiuotas pagal mėginių su pridėta medžiaga ir mėginių be pridėtos medžiagos medianų skirtumą.

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, kad netrukdo matuoti pCO₂, sąrašas. Naudojant sąraše pateiktas koncentracijas, gauta mažesnė nei 2 mm Hg šių junginių atkurtų pCO₂ verčių paklaida.

Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Tirta koncentracija |
|-------------|---------------------|
| Ibuprofenas | 40 mg/dl |

pH jutiklio trukdančios medžiagos

Trukdymui ištirti į serumą arba visos sudėties kraują buvo pridėta potencialiai trukdančios medžiagos iki tiriamos koncentracijos. Trukdymas apskaičiuotas pagal mėginių su pridėta medžiaga ir mėginių be pridėtos medžiagos medianų skirtumą.

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, kad netrukdo matuoti pH, sąrašas. Naudojant sąrašę pateiktas koncentracijas, gauta mažesnė nei 0,016 šių junginių atkurtų pH verčių paklaida.

Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Tirta koncentracija |
|----------------|---------------------|
| Acetaminofenas | 20 mg/dl |

Kalcio jutikliui trukdančios medžiagos

Trukdymui ištirti į serumą arba visos sudėties kraują buvo pridėta potencialiai trukdančios medžiagos iki tiriamos koncentracijos. Trukdymas apskaičiuotas pagal mėginių su pridėta medžiaga ir mėginių be pridėtos medžiagos medianų skirtumą.

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, kad netrukdo kalciumui matuoti, sąrašas. Naudojant sąrašę pateiktas koncentracijas, gauta mažesnė nei 4% šių junginių atkurtų kalcio verčių paklaida.

E-1 lent: Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Tirta koncentracija |
|------------------------|---------------------|
| Acetaminofenas | 20 mg/dl |
| Ibuprofenas | 40 mg/dl |
| Acetilsalicilo rūgštis | 50 mg/dl |

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios trukdo matuoti kalcį, sąrašas.

Medžiagos, kurios trukdo matuoti kalcj

| Medžiaga | Tirta koncentracija | Trukdymo lygis ¹ |
|------------------|---------------------|-----------------------------|
| Salicilo rūgštis | 50 mg/dl | -0,098 mM (6%) |
| Salicilo rūgštis | 30 mg/dl | -0,046 mM (3%) |

1. Sąraše pateiktu dydžiu sumažintos praneštos kalcio vertės

Natrio jutikliui trukdančios medžiagos

Trukdymui ištirti į serumą arba visos sudėties kraują buvo pridėta potencialiai trukdančios medžiagos iki tiriamos koncentracijos. Trukdymas apskaičiuotas pagal mėginių su pridėta medžiaga ir mėginių be pridėtos medžiagos medianų skirtumą.

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, kad netrukdo natriui matuoti, sąrašas. Naudojant sąraše pateiktas koncentracijas, gauta mažesnė nei 2 mmol/l šių junginių atkurtų natrio verčių paklaida.

Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Tirta koncentracija |
|----------------|---------------------|
| Acetaminofenas | 20 mg/dl |
| Ofloksacinas | 6 µg/ml |
| Vankomicinas | 63 µg/ml |
| Perfenazinas | 1,25 µg/ml |

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios trukdo matuoti natrį, sąrašas.

Benzalkonio heparinui ištirti per benzalkonio kateterį „Baxter Swan-Ganz“, dalies numeris 131HF7, buvo ištraukta fiziologinio tirpalo (lašinto 15 min.), paskui buvo paimti du visos sudėties kraujo mėginiai. Fiziologinis tirpalas ir pirmasis visos sudėties kraujo mėginys buvo pašalinti. Antrasis visos sudėties kraujo mėginys buvo ištirtas lyginant su kontroliniu mėginiu.



DĖMESIO

Visada pasirinkite maišyto veninio kraujo mėginio mygtuką maišyto veninio kraujo mėginiams analizuoti. Iš kai kurių plaučių arterijos kateterių surinktuose mėginiuose gali būti benzalkonio jonų, trukdančių analizei ir turinčių įtakos rezultatams. Jei pasirinksite kitą mėginio tipo mygtuką, norėdami tirti benzalkonio jonų turinčius maišyto veninio kraujo mėginius, gauti rezultatai bus nepatikimi.

Medžiagos, kurios trukdo matuoti natrį

| Medžiaga | Tirta koncentracija | Trukdymo lygis |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Dobutaminas | 5 mg/dl | 6 mmol/l ¹ |
| Benzalkonio
heparinas | – | > 50 mM |
| Heparinas „Leo“ ² | 800–850 U/ml | -12,6 mM ³ |

1. Parodytu dydžiu padidintos praneštos natrį vertės
2. Heparinas „Leo“ yra injekcinės rūšies antikoaguliantas, kurio sudėtyje yra 5000 U heparino/ml
3. Parodytu dydžiu sumažintos praneštos natrį vertės

Chlorido jutikliui trukdančios medžiagos

Trukdymui ištirti į serumą arba visos sudėties kraują buvo pridėta potencialiai trukdančios medžiagos iki tiriamos koncentracijos. Trukdymas apskaičiuotas pagal mėginių su pridėta medžiaga ir mėginių be pridėtos medžiagos medianų skirtumą.

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, kad netrukdo chloridui matuoti, sąrašas. Naudojant sąrašę pateiktas koncentracijas, gauta mažesnė nei 2 mmol/l šių junginių atkurtų chlorido verčių paklaida.

Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Tirta koncentracija |
|------------------------|---------------------|
| Acetaminofenas | 20 mg/dl |
| Heparinas | 90 U/ml |
| Acetilsalicilo rūgštis | 50 mg/dl |

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios trukdo chloridui matuoti, sąrašas:

Medžiagos, kurios trukdo matuoti chloridą

| Medžiaga | Tirta koncentracija | Trukdymo lygis ¹ |
|------------------|---------------------|-----------------------------|
| Salicilo rūgštis | 50 mg/dl | 9,5 mmol/l |
| Salicilo rūgštis | 20 mg/dl | 1,8 mmol/l |

1. Parodytu dydžiu padidintos praneštos chlorido vertės

Kalio jutikliui trukdančios medžiagos

Benzalkonio heparinui ištirti per benzalkonio kateterį „Baxter Swan-Ganz“, dalies numeris 131HF7, buvo ištraukta fiziologinio tirpalo (lašinto 15 min.), paskui buvo paimti du visos sudėties kraujo mėginiai. Fiziologinis tirpalas ir pirmasis visos sudėties kraujo mėginys buvo pašalinti. Antrasis visos sudėties kraujo mėginys buvo ištirtas lyginant su kontroliniu mėginiu.



DĖMESIO

Visada pasirinkite maišyto veninio kraujo mėginio mygtuką maišyto veninio kraujo mėginiams analizuoti. Iš kai kurių plaučių arterijos kateterių surinktuose mėginiuose gali būti benzalkonio jonų, trukdančių analizei ir turinčių įtakos rezultatams. Jei pasirinksite kitą mėginio tipo mygtuką, norėdami tirti benzalkonio jonų turinčius maišyto veninio kraujo mėginius, gauti rezultatai bus nepatikimi.

Medžiagos, kurios trukdo matuoti kalį

| Medžiaga | Tirta koncentracija | Trukdymo lygis ¹ |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Benzalkonio heparinas | – | > 0,15 mM |

1. Parodytu dydžiu padidintos praneštos kalio vertės

„CO-ox” trukdančios medžiagos

Bet kuri tose pačiose srityse kaip visos sudėties kraujas šviesą absorbuojanti medžiaga, atliekant „CO-ox” matavimą, gali sukelti trukdymą arba lemti klaidą.

Trukdymui ištirti į kraują buvo pridėta trukdančios medžiagos iki šiose lentelėse nurodytos tyrimo koncentracijos. Trukdymas apskaičiuotas lyginant vidutinį mėginių su pridėta medžiaga ir panašių mėginių be pridėtos medžiagos skirtumą.

Šioje lentelėje nurodyti kriterijai, naudojami norint medžiagą klasifikuoti kaip trukdančią medžiagą. Jei absoliutusias mėginių su pridėtomis medžiagomis ir be jų skirtumas patenka į toliau nurodytus intervalus, nėra pastebimas medžiagos trukdymo lygis.

Absoliučiojo mėginių su pridėta medžiaga ir be jos skirtumo trukdymo kriterijai

| Parametras | Kriterijus |
|--------------------|------------|
| tHb | < 0,5 g/dl |
| FO ₂ Hb | < 1,0% |
| FCOHb | < 1,0% |
| FMetHb | < 1,0% |
| FHHb | < 1,0% |

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios, nustatyta, netrukdo naudojant nustatytus kriterijus, sąrašas.

Medžiagos, kurių trukdymas neaptinkamas

| Medžiaga | Lygis |
|------------------------|--------------------------|
| Beta karotinas | 40 mg/dl |
| Hemolizė | 10% tūrio |
| Lipidai | 5% vidinių lipidų serume |
| Indocianino žalumai | 5 mg/l |
| Bilirubinas | 40 mg/dl |
| Fetalinis hemoglobinas | 20%, 40%, 85% |
| Cianmethemoglobinas | 10% |
| Evanso mėlis | 5 mg/l |

Šioje lentelėje pateiktas medžiagų, kurios trukdo naudojant nustatytus kriterijus, sąrašas.

Medžiagos, kurios trukdo „CO-ox“ matuoti

| Medžiaga | Parametras, kurį medžiaga trukdo matuoti ¹ | Trukdymo lygis |
|------------------------|---|----------------|
| 25 mg/l metileno mėlis | FO ₂ Hb | -1,2% |
| | FCOHb | +1,3% |
| 40 mg/l metileno mėlis | FO ₂ Hb | -2,0% |
| | FCOHb | +2,0% |
| 10% sulfhemoglobinas | tHb | -0,8 g/dl |
| | FO ₂ Hb | -6,1% |
| | FCOHb | +3,6% |
| | FMetHb | +1,4% |
| | FHHb | +1,7% |

1. Nepateikiami parametrai, kurie patenka į trukdymo kriterijus.

„Irenat“ (natrio perchlorato) trukdymas, kai matuojamas jonizuotas kalcis

Tiriant mėginius, kuriuose yra „Irenat“ (natrio perchlorato), gali atsirasti trukdymas, kai matuojamas jonizuotas kalcis, nes „Irenat“ gali klaidingai sumažinti jonizuoto kalcio rezultatus. Pacientų, gydytų „Irenat“, norint apsisaugoti nuo hipertiroidizmo, kai vartojami rentgenokontrastiniai vaistai, rezultatuose pastebimi neatitikimai, kai lyginami su įprastais jonizuoto kalcio rezultatais. „Irenat“ skyd liaukėje blokuoja anijoninio jodido transporterį.

Po skyd liaukės operacijos galimi reiškiniai yra žemas PTH lygis ir hipokalcemija. Todėl jonizuoto kalcio negalima tirti, norint nustatyti hipokalcemiją, kai apytakoje vis dar yra „Irenat“. Toliau pateiktų gairių reikia laikytis, tik jei pacientas vartoja „Irenat“, kai matuojamas jonizuotas kalcis:

- Matuokite Ca^{++} prieš „Irenat“ vartojimą.
- Nematuokite Ca^{++} , kai pacientas vartoja „Irenat“.
- Ca^{++} galima matuoti po 96 valandų po paskutinės „Irenat“ dozės.

Pastaba Šis trukdymas priklauso nuo paciento ir mėginio bei nesukelia trukdžių toliau matuojant kitus mėginius su kalcio jutikliu. Nėra jokio poveikio jutiklio kalibravimui arba jautrumui, ir kitus mėginius, tiriamus iškart po „Irenat“ paciento mėginio, galima tirti be jokio poveikio.

Etilenglikolio trukdymas, kai matuojama gliukozė

Galima gauti klaidingai sumažintus gliukozės rezultatus dėl etilenglikolio metabolitų.

Naujagimio bilirubinas (nBili)

Šiame skyriuje pranešami rezultatai gaunami atlikus tyrimus, naudojant „RAPIDPoint 405“ sistemą ir „RAPIDLab 1245/1265“ sistemas. Šie rezultatai taikomi „RAPIDPoint 500“ sistemai.

Trukdymo tyrimas

Buvo atliktas trukdymo tyrimas, norint parodyti „RAPIDPoint 405“ sistemų specifiškumą tiriant nBili. Kiekvieno tyrimo rezultatai buvo pateikti lentelėje ir buvo nustatytas kiekvienos trukdančios medžiagos vidutinis poveikis.

Procentinio trukdymo poveikio stulpelyje rodomas akivaizdus rezultatų pokytis, kaip funkcija nuo nurodytos koncentracijos trukdančio junginio įvedimo.

Toliau pateiktoje lentelėje apibendrinamas galimai trukdančios medžiagos poveikis rezultatams:

E-2 lent: Trukdymo tyrimas

| Galimai trukdanti medžiaga | Tirtas lygis | Trukdymo poveikis, % |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| Lipidai | 5% plazmoje (4980 mg/dl) | -1,7 |
| Hemolizė | 10% | 2,0 |
| Nenormaliai žemas pH | 6,97 pH | -2,9 |
| Nenormaliai aukštas pH | 7,67 pH | 2,0 |
| Indocianino žaluma | 5 mg/l | 1,3 |
| Beta karotinas | 0,22 mg/dl | 2,2 |
| Evanso mėlis | 5 mg/l | -4,4 |
| Sulfano mėlis | 10 mg/l | 57,1 |
| Metileno mėlis | 50 mg/l | -65,7 |
| Cianmethemoglobinas | 10% | 118,6 |

Apribojimai

Kaip ir naudojant visus diagnostinius tyrimus, galutinė diagnozė neturi būti paremta vieno tyrimo rezultatais. Gydytojas turi priimti diagnozę įvertinęs visus klinikinius ir laboratorinius duomenis.

Tiriant visos sudėties kraujo mėginius bendroji analitinė paklaida gali būti didesnė nei fiksuotos +/- 20% ribos. Išmatuota bendroji analitinė paklaida apima bet kokius paklaidų šaltinius, pvz., kiekvienos dienos pokyčius, prietaisų skirtumus ir palyginimui atlikti naudoto pamatinio metodo pokyčius.

Darbiniai duomenys

Kontrolinių medžiagų tikslumas

Kokybės kontrolės medžiagos, įskaitant tiriamas rankiniu būdu (kokybės kontrolės) ir automatines („AutomaticQC“), analizuotos naudojant „RAPIDPoint 405“ sistemą. Rankinę kokybės kontrolės analizę atlieka operatorius, o „AutomaticQC“ automatiškai atlieka sistema, remdamasi sistemos programinėje įrangoje nurodytu kokybės kontrolės dažniu. Čia pateikiami rezultatai.

Vandeninių kokybės kontrolės medžiagų tikslumas buvo nustatytas naudojant mažiausiai 6 „RAPIDPoint 405“ sistemas. Rankinės kokybės kontrolės medžiagos buvo matuotos mažiausiai 20 dienų dukart per dieną atliekant po du kartotinius tyrimus. „AutomaticQC“ buvo automatiškai vykdoma (vienas mėginys) nepriklausomai 3 kartus per dieną mažiausiai 20 dienų. Toliau pateiktose lentelėse apibendrinami „RAPIDPoint 405“ tikslumo rezultatai, skirti „RAPIDQC Complete“ rankinei kokybės kontrolei ir „AutomaticQC“.

E-3 lent: „RAPIDPoint 405“ sistemos nBili „RAPIDQC Complete“ tikslumas

| Lygis | n | Vidurkis ¹ | WRSD ² | % WRCV ³ | „Total SD“ ⁴ | „%Total CV“ ⁵ |
|-------|-----|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | 516 | 20,4 | 0,50 | 2,4 | 0,80 | 3,9 |
| 2 | 516 | 10,6 | 0,12 | 1,2 | 0,54 | 5,1 |
| 3 | 517 | 5,0 | 0,08 | 1,6 | 0,26 | 5,2 |

1. Vidurkis išreiškiamas mg/dl matavimo vienetais

2. WRSD = tyrimo procentinis standartinis nuokrypis

3. %WRCV = tyrimo procentinis variacijos koeficientas

4. „Total SD“ = bendrasis standartinis nuokrypis

5. „%Total CV“ = procentinis bendrasis variacijos koeficientas

E-4 lent: „RAPIDPoint 405“ sistemos nBili „AutomaticQC“ tikslumas

| Lygis | n | Vidurkis ¹ | WRSD ² | % WRCV ³ | „Total SD“ ⁴ | „%Total CV“ ⁵ |
|-------|-----|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | 337 | 21,3 | 0,18 | 0,9 | 0,49 | 2,3 |
| 2 | 345 | 12,1 | 0,13 | 1,1 | 0,33 | 2,7 |
| 3 | 346 | 4,7 | 0,13 | 2,7 | 0,20 | 4,2 |

1. Vidurkis išreiškiamas mg/dl matavimo vienetais

2. WRSD = tyrimo procentinis standartinis nuokrypis

3. %WRCV = tyrimo procentinis variacijos koeficientas

4. „Total SD“ = bendrasis standartinis nuokrypis

5. „%Total CV“ = procentinis bendrasis variacijos koeficientas

Atkuriamumas ir tikslumas tiriant žmogaus visos sudėties kraujo mėginius

Tyrimo mėginiai buvo paruošti naudojant vietinių donorų visos sudėties kraują, į kurį buvo pridėta nekonjuguoto bilirubino. Mėginiai buvo koreguoti dėl tHb nuo 12 iki 22 g/dl ir atlikta tonometrija iki maždaug 98% O2Hb. Mėginiai buvo tiriami kiekviename prietaise atliekant 3 kiekvieno nBili lygio, mėginių prietaiso ir tHb lygio kartotinius tyrimus per keletą dienų.

WRSD stulpelyje pateikiamas tHb lygio apjungtų duomenų jungtinis tyrimo standartinis nuokrypis. Bendroji analitinė paklaida yra bendrasis standartinis palyginamųjų prietaisų paklaidų nuokrypis „RAPIDLab 1245/1265“ sistemose, padaugintas iš 1,96. Tikėtina, kad maždaug 95% šių paklaidų pateks į +/- bendroji analitinė paklaida intervalą. Šios bendrosios analitinės paklaidos vertės apima pokyčių tarp dienų, prietaisų ir tHb lygių komponentus, taip pat „RAPIDLab 1245/1265“ sistemos netikslumą.

E-5 lent: „RAPIDPoint 405“ nBili (mg/dl) tyrimas

| Lygis | Prietaisas | n | WRSD | %WRCV | Bendroji analitinė paklaida | Stebėta | Tikėtasi | % Atkuriamumas |
|-------|------------|-----|------|-------|-----------------------------|---------|----------|----------------|
| 3 | Kapiliaras | 53 | 0,53 | 15,3 | 1,26 | 3,5 | 2,8 | 125,6 |
| 3 | Švirkštas | 53 | 0,32 | 9,0 | 1,26 | 3,6 | 3,4 | 106,1 |
| 5 | Kapiliaras | 108 | 0,44 | 8,7 | 1,56 | 5,0 | 4,5 | 111,4 |
| 5 | Švirkštas | 108 | 0,36 | 7,0 | 1,20 | 5,1 | 4,8 | 107,2 |
| 8 | Kapiliaras | 54 | 0,53 | 6,7 | 1,30 | 8,0 | 8,1 | 98,1 |
| 8 | Švirkštas | 54 | 0,29 | 3,6 | 1,39 | 8,2 | 8,1 | 101,3 |
| 12 | Kapiliaras | 105 | 0,49 | 4,4 | 1,36 | 11,1 | 11,3 | 99,1 |
| 12 | Švirkštas | 108 | 0,46 | 4,0 | 1,23 | 11,6 | 11,9 | 97,6 |
| 16 | Kapiliaras | 54 | 0,39 | 2,6 | 1,43 | 15,0 | 15,4 | 97,5 |
| 16 | Švirkštas | 54 | 0,47 | 3,1 | 1,28 | 15,1 | 15,9 | 94,8 |
| 20 | Kapiliaras | 108 | 0,53 | 2,7 | 1,71 | 19,5 | 19,5 | 100,1 |
| 20 | Švirkštas | 108 | 0,48 | 2,4 | 1,56 | 19,9 | 20,3 | 98,0 |
| 23 | Kapiliaras | 54 | 0,63 | 2,7 | 2,08 | 23,1 | 22,9 | 100,9 |
| 23 | Švirkštas | 54 | 0,48 | 2,1 | 1,30 | 23,1 | 23,4 | 98,7 |
| 25 | Kapiliaras | 54 | 0,52 | 2,2 | 2,10 | 23,9 | 24,4 | 97,9 |
| 25 | Švirkštas | 54 | 0,48 | 2,0 | 1,40 | 24,2 | 24,2 | 100,0 |

Aptikimo riba

nBili aptikimo riba (LOD) „RAPIDPoint 405“ sistemoje yra 0,5 mg/dl, kaip nustatyta vadovaujantis CLSI dokumentu EP17-A.⁷

Tiesiškumo tyrimas skiedimo būdu

nBili tyrimas „RAPIDPoint“ platformoje yra tiesinis visame pranešimo intervale, kaip nustatyta vadovaujantis CLSI dokumentu EP6-A.⁸

Metodų palyginimas

Tiriant kiekvieną mėginį „RAPIDPoint 405“ sistemoje, tas pats mėginys tiriamas naudojant „RAPIDLab 1245/1265“ sistemas kaip palyginamąjį analizatorių. Norint nustatyti metodų palyginimo statistiką, buvo naudota Deming regresija.

Metodų palyginimo duomenys buvo surinkti naudojant išorinius klinikinius tyrimus ir vidinius vertinimus, paremtus naujagimio visos sudėties kraujo mėginiais ir bilirubinu sodrintais virkštelės mėginiais, kurie buvo tiriami „RAPIDPoint“ sistemoje ir palyginamajame prietaise.

E-6 lent: „RAPIDPoint 405“ sistemos palyginimo su „RAPIDLab 1245 / 1265“ statistikos santrauka

| n | Nuolydis | Sankirta | RMSE ¹ | r ² ² | Mažiausia stebėta vertė | Didžiausia stebėta vertė |
|-----|----------|----------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 180 | 0,98 | -0,15 | 1,20 | 0,957 | 2,1 | 29,0 |

1. RMSE = vidutinė kvadratinė paklaida

2. r² = nustatymo koeficientas

Tikėtinos vertės

Tyrimo pamatiniai intervalai parodyti E-7 lentelėje. Kaip ir naudojant visus *in vitro* diagnostinius tyrimus, kiekviena laboratorija turi nustatyti nuosavą (-us) pamatinį (-ius) intervalą (-us), kad galėtų atlikti paciento rezultatų diagnostinį vertinimą.⁹

E-7 lent: Tikėtinos vertės¹⁰

| Amžius | mg/dl |
|--------------------------------|--------|
| Neišnešioti naujagimiai | |
| ≤ 1 diena | < 8,0 |
| 1–2 dienos | < 12,0 |
| 3–5 dienos | < 16,0 |
| Išnešioti naujagimiai | |
| ≤ 1 diena | < 6,0 |
| 1–2 dienos | < 8,0 |
| 3–5 dienos | < 12,0 |

Literatūros sąrašas

1. Clinical and Laboratory Standards Institute (formerly NCCLS). *Blood Gas and pH Analysis and Related Measurements; Approved Guideline*; CLSI Document C46-A2; (Vol. 29, No. 8): Feb 2009.
2. *NR5CL Glucose*. NCCLS Document RS1-F; Mar 1989.
3. *Reference and Selected Procedures for the Quantitative Determination of Hemoglobin in Blood*; Approved Standard – Third Edition. NCCLS Document H15-A3, (Vol. 20, No. 28); Jan 2000.
4. Dumas, B.T., Kwak-Cheung, P.P., Perry, B.W., et al. *Candidate Reference Method for Determination of Total Bilirubin in Serum: Development and Validation*. Clin. Chem 31/11, : 1779-1789, 1985
5. Verman HJ, Kwong LK, Stevenson DK. *Carbon Monoxide in Blood: an Improved Microliter Blood-Sample Collection System, with Rapid Analysis by Gas Chromatography*, Clin. Chem. 30, 1984:1382-1386.
6. Evelyn KA, and Malloy Ht. *Microdetermination of Oxihemoglobin, Methemoglobin and Sulphemoglobin in a Single Sample of Blood*. J Biol. Chem. 1938;126:655-662.
7. Clinical and Laboratory Standards Institute (formerly NCCLS). *Protocols for Determination of Limits of Detection and Limits of Quantitation*; Approved Guideline. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; October 2004. CLSI Document EP17-A Vol. 24 No. 34.
8. Clinical and Laboratory Standards Institute (formerly NCCLS). *A Evaluation of the Linearity of Quantitative Measurement Procedures: A Statistical Approach*; Approved Guideline. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; April 2003. CLSI Document EP6-A Vol. 23 No. 16.
9. Clinical and Laboratory Standards Institute (formerly NCCLS). *How to Define, Determine, and Utilize Reference Intervals in the Clinical Laboratory*; Approved Guideline. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; June 1995. CLSI Document C28-A.
10. Tietz NW. *Fundamentals of Clinical Chemistry*. Philadelphia, PA: Saunders; 1986.

F priedas: Sistemos valdymo principai

Sistemos matavimo principai

„RAPIDPoint 500“ sistema naudoja matavimo technologiją, pagrįstą elektromechaniniais reiškiniais. Elektrochemija apima srovės arba įtampos matavimą elektrocheminiame elemente. Elementas susideda iš dviejų arba daugiau elektrodų, kurie sąveikauja su chemikalais ir yra prijungti prie elektros sistemos.

„RAPIDPoint 500“ sistema naudoja potenciometriją, amperometriją ir laidumą, kad išmatuotų analitės koncentraciją mėginyje. Elektromechaninė sąveika tarp dominančios analitės ir jutiklio generuoja elektromechaninį signalą, kuris yra proporcingas analitės kiekiui mėginyje. Potenciometrija yra technologija, kuri matuoja dviejų elektrodų potencialų skirtumą tirpale be tiekiamos srovės. Amperometrija apima įtampos tiekimą elektrodui ir sugeneruotos srovės matavimą. Laidumas tai sparta, kuria laidi medžiaga perduoda elektros srovę.

Jutikliai

„RAPIDPoint 500“ sistemos jutikliai atsako už tiesioginį specifinių analizių arba dominančių medžiagų matavimą mėginyje. Kiekvienas „RAPIDPoint 500“ sistemos jutiklis yra itin atrankus vienai medžiagai iš visų.

„RAPIDPoint 500“ sistemos jutikliai naudoja storos plėvelės hibridinę technologiją ir kietakūnio konstrukciją vietoj elektrodų su skystais vidinio užpildymo tirpalais, kurie naudojami tradicinėse kraujo dujų sistemose.

Atliekant tyrimą šalia paciento, šie maži plokšti jutikliai yra pranašesni už įprastus jutiklius:

- Dėl mažo dydžio jutikliai puikiai tinka kompaktiškomis matavimo kasetėms, naudojamoms „RAPIDPoint 500“ sistemoje.
- Norint analizuoti, jutikliams pakanka mažo mėginio tūrio.
- Jutikliams nereikalinga priežiūra — nereikia keisti užpildymo tirpalų ar elektrodų membranų, nereikia gerinti jų būklės — jie pakeičiami kartu su kasete.

Kiekvieno jutiklio dizainas yra optimizuotas, kad būtų galima išmatuoti dominančią medžiagą, kaip aprašyta šioje lentelėje.

| Jutiklis | Matavimo technologija |
|---|--|
| pH, Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻ | potenciometrinis metodas naudojant standartinę jonams atrankių elektrodų (ISE) technologiją ¹ |
| standartinis | sidabras / sidabrinis elektrodas kalio chloride ir sidabro chloride |
| pCO ₂ | modifikuotas potenciometrinis metodas, pagrįstas Severinghaus elektrodo principais ² |
| pO ₂ | amperometrinis matavimas, pagrįstas Clark elektrodo principais ³ |
| gliukozė | amperometrinis metodas naudojant fermentinį elektrodą, kuriame yra gliukozės oksidazės ³ |

Parametrų matavimas

Hemoglobino darinių nustatymas

Hemoglobino dariniams būdingas absorbcijos spektras, t. y. kiekvienas darinys skirtingai absorbuoja skirtingų bangų ilgių šviesą. Panašiai ir trukdančios medžiagos absorbuoja žinomų bangų ilgių šviesą.

Spektrinės absorbcijos metodu nustatoma koncentracija naudojant matricos lygtis. Tiriant kiekvieną medžiagą ar frakciją, specifinio bangos ilgio absorbcija yra lygi kelio ilgio, frakcijos arba medžiagos koncentracijos ir molinės absorbcijos arba tos medžiagos ekstinkcijos koeficiento sandaugai, kaip parodyta šioje lygtyje:

$$A_x = \epsilon_1 C_1 + \epsilon_2 C_2 + \dots + \epsilon_n C_n$$

kur A_x yra specifinio bangos ilgio absorbcija, ϵ yra didžiausias tos frakcijos arba medžiagos specifinio bangos ilgio ekstinkcijos koeficientas, o C yra medžiagos koncentracija.

Šios lygtys pagrįstos VanAssendelft^{6,7} ir Benesch, Benesch bei Yung darbais.⁸

CO oksimetro matavimo technologija

„RAPIDPoint 500“ sistemos „CO-ox“ matavimo modulis matuoja visos sudėties kraujo praleidžiamą kelių bangos ilgių šviesą. Matavimo modulis mėginyje aptinka ir kiekybiškai įvertina bendrą hemoglobino kiekį ir kitus susijusius kiekius. Jame yra šie komponentai.

- Lempa (volframo ir halogeno)
- Lempos korpusas (lęšiai ir filtrai)
- Optinio pluošto kabeliai
- Bangos ilgio kalibratorius (neono lempa)
- Fotodiodo atsakomosios reakcijos jutiklis
- Optinės galvutės mazgas
- Mėginių kamera
- Polichromatorius

Lempa yra korpuse, kuriame yra lęšių ir filtrų serija. Lempos šviesa pereina per šiuos lęšius ir filtrus bei perduodama per optinio pluošto kabelį. Iš kabelio išeinanti šviesa patenka į optinės galvutės mazgą, kuris nukreipia šviesą per mėginių kamerą.

Prieš pasiekiant mėginių kamerą, dalis šviesos nukreipiama į fotodiodo atsakomosios reakcijos jutiklį, esantį pagrindinės grandinės plokštėje. Fotodiodo jutiklis suteikia elektrinę atsakomąją reakciją lempos valdymo grandinei, kad kontroliuotų lempos išvesties intensyvumą. Kabelis, kuris jungia matavimo modulio komponentus, yra kelių pluoštų ryšulys, kuriame yra šimtai pluoštų, sukurtų vienodai paskirstomai pluoštų išorėje šviesai perduoti.

Mėginių kamera yra matavimo kasetėje. Kai įdedama matavimo kasetė, mėginių kamera įstatoma tarp dviejų optinės galvutės mazgo, kuris projektuoja iš „RAPIDPoint 500“ sistemos sąsajos sienelės, atšakų. Atšakos yra kiekvienoje mėginių kameros pusėje. Veidrodžiai ir lęšiai optinės galvutės mazge fokusuoja ir nukreipia šviesą per mėginių kamerą, norint atlikti matavimą, o tada toliau per kabelį į polichromatorių.

Mėginių kameros konstrukcijoje yra slankusis elementas, kuris atsidaro ir užsidaro, kad būtų galimas matavimas ir į matavimo jutiklio modulį nepertraukiamai tekėtų mėginys. Taip pat joje yra termistorius, kuriuo atliekant matavimą kontroliuojama mėginio temperatūra, ir aptikimo mechanizmas, padedantis nustatyti kameros elemento padėtį.

Polichromatorius atskiria mėginį į jo sudedamuosius bangos ilgius. Jis matuoja skirtingų bangos ilgių šviesos intensyvumą ir konvertuoja elektrinį signalą į skaitmeninę vertę, kad būtų galima apdoroti toliau.

Bangos ilgio kalibratorių sudaro neono lempa, lęšiai ir filtras. Neono lempa skleidžia pastovų spinduliavimo spektrą, kuris naudojamas polichromatoriaus lygiavimui tikrinti. Norint išlaikyti polichromatoriaus lygiavimą, atliekami koregavimai.

Parametrai

„RAPIDPoint 500“ sistema gali būti naudojama šiems parametrams nustatyti:

- pH
- $p\text{CO}_2$
- $p\text{O}_2$
- natris
- kalis
- jonizuotas kalcis
- chloridas
- gliukozė
- bendras hemoglobino kiekis
- naujagimio bilirubinas (nBili)

Tolesniuose skyriuose trumpai aprašoma kiekvieno parametro klinikinė reikšmė.

pH

pH žymėjimas išreiškia vandenilio jonų aktyvumą tirpale kaip neigiamą vandenilio jonų koncentracijos logaritmą. Vandenilio jonų aktyvumas atvaizduoja rūgščių-bazių pusiausvyrą kraujyje. Plaučiai, inkstai ir kraujas veikia taip, kad kraujyje išlaikytų rūgščių-bazių pusiausvyrą su griežtomis ribomis, jog ląstelės normaliai funkcionuotų.

Kadangi tarpląstelinis pH artimai koreliuoja su pH ląstelės viduje, pH yra naudingas kaip bendras rūgščių-bazių būsenos ląstelėje indikatorius.⁹ pH yra klinikiniu požiūriu reikšminga priemonė nustatant rūgščių-bazių sutrikimus, kuriuos gali sukelti kelios patologinės būsenos, pvz., kvėpavimo sutrikimas ir inkstų arba skrandžio ir žarnyno funkcijų nepakankamumas.¹⁰

pCO₂

Anglies dioksidas (CO₂) yra įprastos ląstelės medžiagų apykaitos produktas, patenkantis į kraują, kurio yra pernešamas į inkstus ir plaučius bei pašalinamas. Anglies dioksidas pernešamas krauju kaip bikarbonatas (HCO₃⁻), ištirpintas CO₂ ir anglies rūgštis (H₂CO₃).

Dalinio anglies dioksido, pCO₂, slėgio matavimas yra būtinas nustatant kvėpavimo būseną. Kadangi plaučiai pirmiausiai atsakingi už pCO₂ lygio kontroliavimą šalinant CO₂, pCO₂ pakitimai parodo kvėpavimo funkcijos būseną. pCO₂ ir pH kartu yra geresnė priemonė kvėpavimo funkcijai įvertinti ir rūgščių-bazių sutrikimams diferencijuoti.

pO₂

Deguonis (O₂) yra būtinas ląstelių ir audinių medžiagų apytakai kūne. Širdies ir plaučių sistema atsakinga už deguonies pernešimą į ląsteles.

Kadangi neįmanoma išmatuoti deguonies slėgio ląstelės viduje (dalinis deguonies slėgis, pO₂), arterinis pO₂ tapo standartu kliniškai vertinant arterijų oksigenacijos būseną. Arterinio pO₂ matavimas, kuris nurodo deguonies slėgį arterijos kraujyje, parodo slėgį arba varomąją jėgą, kuriai veikiant deguonis patenka iš vienos vietos į kitą dėl slėgių skirtumo.

pO₂ yra matavimo priemonė, skirta plaučių dujų apykaitos efektyvumui įvertinti. pO₂ matavimas yra reikšmingas vertinant hipoksemijos laipsnį (deguonies trūkumas arteriniame kraujyje) paciento mėginyje.¹⁰

Natris

Natris (Na⁺) yra gausiausias katijonas tarpląstelinėje kūno erdvėje. Tai yra svarbiausias tarpląstelinio osmosinio slėgio reguliavimo bei kūno skysčių tūrio nustatymo veiksnys.

Natrio koncentracija kraujyje yra reikšminga diagnozuojant ir gydant būsenas, susijusias su natrio pusiausvyros nebuvimu, pvz., gastroenteritą, dehidrataciją, Adisono ligą ir ūminį inkstų funkcijos nepakankamumą.

Kalis

Kalis (K^+) yra svarbiausias katijonas ląstelės viduje ir yra svarbus išlaikant ląstelės membranos potencialą nervų-raumenų audinyje.

Kalio koncentracijos stebėjimas ypač svarbus operuojamiems pacientams, kuriems nustatyta širdies aritmija arba ūminis inkstų nepakankamumas, kurie gydomi diuretikais arba dializėmis. Kalio reguliavimas taip pat reikšmingas pacientams, kurie serga širdies ligomis ir gydomi digitaliu, nes hipokalemija gali padidinti širdies jautrumą digoksinui.¹¹

Jonizuotas kalcis

Jonizuotas kalcis (Ca^{++}) yra fiziologiškai aktyvi kalcio forma, kuri plazmoje sudaro apytiksliai 45% viso kalcio. Kalcis yra būtinas lygiųjų kraujagyslių raumenų susitraukimui ir yra ypač svarbus širdies kraujagyslių funkcijai. Tai viena iš labiausiai kūne kontroliuojamų analizių.¹²

Kritinėmis situacijomis, ypač kai pacientai gauna didelius kraujo kiekius, paciento jonizuoto kalcio koncentracija turi būti atidžiai stebima. Perpiltame kraujyje paprastai būna citratų, kaip antikoagulantų, kurie gali susijungti su jonizuotu kalciumu ir sumažinti jo koncentraciją kraujyje. Sumažėjusi jonizuoto kalcio koncentracija gali sukelti širdies ir nervų-raumenų sutrikimų.

Matuojant jonizuotą kalcį taip pat reikia matuoti ir pH. Kadangi vandenilio jonai varžosi su kalciumu dėl kalcio prisijungimo vietų, mėginio pH pasikeitimas gali turėti tiesioginės įtakos jonizuoto kalcio koncentracijai.¹³

Chloridas

Chloridas (Cl^-) kūne yra svarbiausias tarpląstelinis anijonas ir yra svarbus išlaikant elektrinį neutralumą ir įprastą osmoliariškumą. Jis taip pat padeda reguliuoti rūgščių-bazių pusiausvyrą.

Chlorido matavimas yra naudingas vertinant bendrą paciento skysčių ir elektrolitų būseną. Jis taip pat reikalingas nustatant anijonų skirtumą.

Gliukozė

Gliukozė (Glu) yra pagrindinė angliavandenių medžiagų apykaitos molekulė. Gliukozės koncentracijos kraujyje nustatymas yra viena iš dažniausiai ligoninėje atliekamų procedūrų.

Gliukozės kiekio kraujyje matavimas yra naudingas diagnozuojant daugelį medžiagų apykaitos ligų. Šios ligos apima cukrinį diabetą, Kušingo ligą, hipertirozę ir pankreatitą, kurie siejami su didele gliukozės koncentracija kraujyje (hiperglikemija). Diuretikų terapija taip pat gali padidinti gliukozės koncentraciją kraujyje. Mažą gliukozės koncentraciją kraujyje (hipoglikemiją) dažniausiai sukelia per didelio insulino kiekio skyrimas, bet Adisono liga, hipopituitarizmas ir sunkios kepenų ligos taip pat gali ženkliai sumažinti gliukozės kiekį kraujyje.

Hemoglobinas ir jo dariniai

Hemoglobino analizė pateikia svarbios informacijos, reikalingos deguonies pernešimo sistemos funkcijai įvertinti. Hemoglobino nustatymo poreikis lėmė daugybės bendro hemoglobino koncentracijos, hemoglobino darinių ir disfunkcinio hemoglobino nustatymo kraujyje būdų vystymąsi. Disfunkcinio hemoglobino ir toksinų buvimas pakeičia hemoglobino gebėjimą prisijungti ir pernešti deguonį.¹⁵

Hemoglobinas yra tetramerinis baltymas, susidedantis iš dviejų porų polipeptidinių grandinių, iš kurių kiekvienoje yra hemo grupė su vienu geležies atomu. Kiekviena hemoglobino molekulė gali prisijungti iki keturių deguonies molekulių, po vieną prie kiekvienos hemo grupės.

Hemoglobinas ypač svarbus pernešant deguonį iš plaučių į audinius ir pernešant anglies dioksidą iš audinių į plaučius.

Hemoglobino gebėjimas prisijungti ir išlaisvinti deguonį priklauso nuo kelių veiksnių:¹⁶ pH, $p\text{CO}_2$, $p\text{O}_2$, 2, 3-difosfoglicerato koncentracijos ir temperatūros.

Esant disfunkciniam hemoglobinui (tai yra, kai hemoglobinai negali prisijungti deguonies), pvz., karboksihemoglobinui, methemoglobinui ir sulfhemoglobinui, taip pat nenormalioms hemoglobino variantų, pvz., fetalinio hemoglobino, koncentracijoms galimas poveikis įprastam deguonies pernešimo mechanizmui.¹⁷

Skystu azoto užšaldytuose mėginiuose hemoglobino koncentracija gali būti sumažėjusi.¹⁸

Bendras hemoglobino kiekis

Bendras hemoglobino kiekis (tHb) yra visų išmatuotų hemoglobino frakcijų suma.¹⁷ Bendro hemoglobino kiekio nustatymas yra svarbus vertinant deguonies pernešimą ir anemiją.

Bendras hemoglobino kiekis nustatomas naudojant šią lygtį:

$$tHb = cO_2Hb + cHHb + cMetHb + cCOHb$$

Oksihemoglobinas

Oksihemoglobinas (O₂Hb) yra hemoglobino frakcija, kuri laikinai prisijungia prie deguonies.¹⁷

Oksihemoglobino procentinė dalis nustatoma naudojant šią lygtį:

$$FO_2Hb = cO_2Hb / tHb \times 100$$

Deoksihemoglobinas

Deoksihemoglobinas (HHb) nurodo hemoglobiną, prie kurio gali prisijungti deguonis. Deoksihemoglobinas kartais vadinamas redukuotu hemoglobinu.¹⁷

Deoksihemoglobino procentinė dalis nustatoma naudojant šią lygtį:

$$FHHb = cHHb / tHb \times 100$$

Methemoglobinas

Methemoglobinas (MetHb), kartais vadinamas hemoglobinu Hi, yra hemoglobinas, kurio geležis yra oksiduota į trivalentę būseną (Fe³), negalintis prisijungti deguonies. Didelės methemoglobino koncentracijos (ši būseną vadinama methemoglobinemija) gali sukelti hipoksiją ir cianozę. Methemoglobinemija gali būti paveldima arba būti toksinių medžiagų, pvz., nitratų, nitritų, anilino dažų ir jų darinių bei vietinių anestetikų, pvz., benzokaino, poveikio rezultatas.^{19,20} Vaikai ir kiti asmenys, kuriems būdinga didelė fetalinio hemoglobino koncentracija, yra labiau imlūs methemoglobinemijai, nes fetalinis hemoglobinas konvertuojamas į methemoglobiną lengviau nei suaugusiųjų hemoglobinas.^{21,22}

Methemoglobino procentinė dalis nustatoma naudojant šią lygtį:¹⁷

$$FMetHb = cMetHb / tHb \times 100$$

Karboksihemoglobinas

Karboksihemoglobinas (COHb) yra hemoglobinas, kovalentiškai prisijungęs prie anglies monoksido. Hemoglobinas traukia anglies monoksidą daugiau kaip 200 kartų labiau nei deguonį. Hemoglobinas, prisijungęs anglies monoksidą, negali pernešti deguonies, o didelė karboksihemoglobino koncentracija sukelia hipoksiją ir cianozę, kurios gali būti mirtinos.

Nors sveikų nerūkančiųjų kraujyje karboksihemoglobino kiekis yra labai mažas (nuo 0,1% iki 0,4%), rūkymas, oro tarša ir anglies monoksido profesinis poveikis turi įtakos COHb koncentracijai.²¹

Karboksihemoglobino procentinė dalis nustatoma naudojant šią lygtį:¹⁷

$$FCOHb = cOHb / tHb \times 100$$

Naujagimio bilirubinas (nBili)

Bilirubinas (nBili) yra pagrindinis tulžies pigmentas, susidarantis skylant hemoglobinui, kuris išsiskiria, kai suskyla pasenę arba pažeisti raudonieji kraujo kūneliai. Hemoglobinas suskaidomas iki hemo, kuris konvertuojamas į nekonjuguotą bilirubiną, ir globino, kuris toliau skaidomas iki aminorūgščių. Atliekant normalių asmenų tyrimus, tik nedidelė bilirubino dalis cirkuliuoja kraujyje, nes bilirubinas kepenyse konjuguojamas ir išskiriamas.

Nekonjuguotas bilirubinas tirpus lipiduose ir negali būti išskirtas, kol nebus prijungtas prie albumino ir perneštas į kepenis, kur jis bus paverstas vandenyje tirpiu junginiu konjuguojant su glukuroniltransferaze. Didelė dalis konjuguoto bilirubino išskiriama į tulžį ir po to į plonąją žarną, bet dalis konjuguoto bilirubino metabolizuojama storojoje žarnoje ir dalis pakartotinai absorbuojama ir išskiriama su šlapimu.

Jei nėra glukuroniltransferazės fermento arba yra glukuroniltransferazei trukdančių vaistų gali būti sutrikdytas bilirubino konjugavimas kepenyse ir todėl kraujyje gali padidėti bilirubino lygiai. Bilirubino matavimas padeda įvertinti branduolinės geltos riziką.

Kiti pranešami parametrai

„RAPIDPoint 500“ sistema taip pat praneša šiuos parametrus:

- bikarbonato jonas
- bazių perteklius
- bendras anglies dioksido kiekis
- pagal temperatūrą koreguotas pH, $p\text{CO}_2$ ir $p\text{O}_2$
- hemoglobino prisotinimas deguonimi
- deguonies kiekis hemoglobine
- hemoglobino deguonies prisijungimo geba
- deguonies slėgis esant 50% prisotinimui.
- prisotinimas deguonimi (apskaičiuotas)
- $p\text{O}_2/\text{FI}\text{O}_2$
- Ca^{++} koreguotas iki pH 7,4
- anijonų skirtumas
- alveolinio-arterinio deguonies slėgio skirtumas
- arterinio-alveolinio deguonies slėgio santykis
- kvėpavimo rodiklis
- deguonies kiekis arteriniame kraujyje
- deguonies kiekis maišytame veniniame kraujyje
- arterinio-veninio deguonies kiekio skirtumas
- „a-v“ išskyrimo rodiklis
- deguonies suvartojimas
- deguonies pristatymas
- fiziologinis šuntas
- apskaičiuotas fiziologinis šuntas

Tolesniuose skyriuose trumpai aprašoma kiekvieno iš šių parametrų klinikinė reikšmė.

Bikarbonato jonas

Kūne didžioji CO_2 dalis pernešama kaip bikarbonato jonas (HCO_3^-), kuris yra svarbiausia kūno buferinė medžiaga. Bikarbonatas yra ypač svarbus išlaikant pH koncentraciją kraujyje.

Bikarbonato koncentracija yra klinikiniu požiūriu reikšminga nustatant ne kvėpavimo, inkstų (medžiagų apykaitos) komponentų rūgščių-bazių pusiausvyros kraujyje sutrikimus.

Yra dvi bikarbonato versijos:

- tikrasis bikarbonatas ($\text{HCO}_3^- \text{act}$), kuris nustatomas tiesiogiai pagal pH ir $p\text{CO}_2$ vertes, remiantis Nacionalinio klinikinių laboratorijų standartų komiteto (NCCLS) rekomendacijomis,²³ kaip pateikta toliau:

$$\text{HCO}_3^- \text{act} = 0,0307 \times p\text{CO}_2 \times 10^{(\text{pH}(37) - 6,105)}$$

- standartinis bikarbonatas ($\text{HCO}_3^- \text{std}$), kuris yra plazmos HCO_3^- koncentracijos nustatymas, jei kraujo pusiausvyra yra pakeičiama į 40 mm Hg $p\text{CO}_2$,²⁴ naudojant VanSlyke ir Cullin²⁵ pateiktą lygtį:

$$\text{HCO}_3^- \text{std} = 24,5 + 0,9 \times A + \frac{[(A - 2,9)^2](2,65 + 0,31 \times \text{tHb})}{1000}$$

kur

$$A = \text{BE(B)} - \frac{0,2 \times \text{tHb} \times (100 - \text{O}_2\text{SAT}(\text{est}))}{100}$$

ir, jei galimas $s\text{O}_2$, jis naudojamas vietoj $\text{O}_2\text{SAT}(\text{est})$.

Pastaba Jei nėra įvestos arba išmatuotos ctHb vertės, sistema kaip numatytąją vertę naudoja 15 g/dl.

Bazių perteklius

Bazių perteklius yra empirinė išraiška, kuri yra apytikriai lygi rūgšties arba bazės kiekiui, reikalingam vienam litrai kraujo titruoti iki įprasto 7,40 pH. Tai klinikiniu požiūriu naudingas būdas rūgščių-bazių pusiausvyros medžiagų apykaitos daliai įvertinti.²⁶

Bazių perteklius leidžia apskaičiuoti natrio bikarbonato arba amonio chlorido ekvivalentų skaičių, reikalingą kraujo pH koreguoti į įprastą. Neigiama bazių pertekliaus vertė rodo bazių trūkumą.

Yra dvi bazių pertekliaus versijos:

- tarpląstelinio skysčio bazių perteklius ($\text{BE}(\text{ecf})$), kuris buvo vadinamas *in vivo* bazių pertekliumi, nustatomas, kaip pateikta toliau:

$$\text{BE}(\text{ecf}) = \text{HCO}_3^- \text{act} - 24,8 + (16,2 \times (\text{pH}(37) - 7,40))$$

- kraujo bazių perteklius (BE(B)), kuris buvo vadinamas *in vitro* bazių pertekliumi, nustatomas, kaip pateikta toliau:

$$\text{BE(B)} = (1 - 0,014 \times \text{tHb}) \times [(\text{HCO}_3^- \text{act} - 24,8) + ((7,7 + 1,43 \times \text{tHb}) \times (\text{pH}(37) - 7,40))]$$

Pastaba Jei nėra įvestos arba išmatuotos ctHb vertės, sistema kaip numatytąją vertę naudoja 15 g/dl.

Bazių pertekliaus lygtys yra sudaromos pagal NCCLS rekomendacijas.²³

Bendras anglies dioksido kiekis

Bendras anglies dioksido kiekis (ctCO₂) yra ištirpusio anglies dioksido ir plazmos bikarbonato suma. Įvertinus su pH ir pCO₂, bendras anglies dioksido kiekis yra naudingas atskiriant medžiagų apykaitos ir kvėpavimo rūgščių-bazių sutrikimus.

Sistema nustato bendrą anglies dioksido kiekį pagal šią lygtį:

$$ctCO_2 = (0,0307 \times pCO_2) + HCO_3^-act$$

Paciento temperatūros koregavimas

„RAPIDPoint 500“ sistemos matavimai ir nustatymai paremti standartine 37,0°C temperatūra. Atlikdami mėginio analizę, galite įvesti faktinę paciento temperatūros vertę, kas sistemai leis pateikti pagal temperatūrą koreguotus pH, pCO₂ ir pO₂ rezultatus.

Sistema nustato pagal temperatūrą pakoreguotus rezultatus naudojant šiuos koregavimo koeficientus:²³

$$pH \text{ koregavimas} = \Delta pH / \Delta T = -0,0147 + 0,0065 (7,4 - pH)$$

$$pCO_2 \text{ koregavimas} = \frac{\Delta \log pCO_2}{\Delta T} = 0,019$$

$$pO_2 \text{ koregavimas} = \frac{\Delta \log pO_2}{\Delta T} = \frac{5,49 \times 10^{-11} \times pO_2^{3,88} + 0,071}{9,72 \times 10^{-9} \times pO_2^{3,88} + 2,30}$$

Hemoglobino prisotinimas deguonimi

Hemoglobino prisotinimas deguonimi (sO₂) yra hemoglobino, prisijungusio prie deguonies, ir bendro hemoglobino kiekio, galinčio prisijungti deguonį, santykis.¹⁷ Hemoglobino prisotinimas deguonimi, naudojant deguonies kiekį ir prisijungimo gebą, yra naudingas parametras nustatant deguonies kiekį kraujyje, kuris yra tiekiamas audiniams, ir deguonies terapijos efektyvumą.

Hemoglobino prisotinimas deguonimi, išreikštas procentais, yra nustatomas naudojant šią lygtį:

$$sO_2 = (100 \times FO_2Hb) / (FO_2Hb + FHHb)$$

Degunies kiekis hemoglobine

Degunies kiekis hemoglobine, $ctO_2(Hb)$, yra degunies, prisijungusio prie hemoglobino, tūris.¹⁷ Degunies kiekis hemoglobine, naudojant hemoglobino prisotinimą deguonimi ir degunies prisijungimo gebą, yra naudingas parametras nustatant degunies kiekį kraujyje, kuris yra tiekiamas audiniams, ir degunies terapijos efektyvumą.

Degunies kiekis hemoglobine mėginyje, kai nėra pO_2 , nustatomas naudojant šią lygtį:

$$ctO_2(Hb) = (OBF \times tHb \times FO_2Hb)$$

kur OBF yra O_2 prisijungimo koeficientas. Sistema naudoja numatytąją 1,39 vertę arba bet kurią sąrankos meniu įvestą numatytąją vertę. FO_2Hb yra pateiktas dešimtainiu formatu.

Hemoglobino degunies prisijungimo geba

Hemoglobino degunies prisijungimo geba (BO_2) yra maksimalus degunies kiekis, kurį nurodytame kraujo kiekyje gali pernešti hemoglobinas. Ši vertė parodo hemoglobino galimybę prisijungti deguonį ir apima visą deguonį, kuris gali būti prijungtas prie esamo hemoglobino.¹⁷ Hemoglobino degunies prisijungimo geba, naudojant hemoglobino prisotinimą deguonimi ir degunies kiekį, yra naudingas parametras nustatant degunies kiekį kraujyje, kuris yra tiekiamas audiniams, ir degunies terapijos efektyvumą.

Hemoglobino degunies prisijungimo geba nustatoma naudojant šią lygtį:

$$BO_2 = OBF \times tHb \times (FO_2Hb + FHHb)$$

kur OBF yra O_2 prisijungimo koeficientas. Sistema naudoja numatytąją 1,39 vertę arba bet kurią sąrankos meniu įvestą numatytąją vertę. $FO_2Hb + FHHb$ yra pateiktas dešimtainiu formatu.

p50

Pusinis hemoglobino prisotinimas deguonimi ($p50$) nurodo dalinį degunies slėgį, kai deguonis prisotina 50% esamo hemoglobino. $p50$ vertė nurodo degunies-hemoglobino disociacijos kreivės padėtį.¹⁶

- dėl mažos $p50$ vertės kreivė paslenka į kairę ir nurodo padidėjusią degunies-hemoglobino trauką.
- dėl didelės $p50$ vertės kreivė paslenka į dešinę ir nurodo sumažėjusią degunies-hemoglobino trauką.

p_{50} vertė yra naudinga nurodant nenormalaus hemoglobino, kuris veikia deguonies pernešimo mechanizmą, buvimą ir kaip netiesioginis 2,3 DPG koncentracijos matavimas. Ji taip pat gali nurodyti pH, $p\text{CO}_2$ ir temperatūros pokyčius.^{16,17}

p_{50} vertė pranešama $s\text{O}_2$ vertėms nuo 20% iki 90% ir yra nustatoma naudojant šią lygtį:

$$p_{50} = 26,6 \times (p\text{O}_2\text{C} / p\text{O}_2\text{S})$$

kur

$$p\text{O}_2\text{C} = p\text{O}_2 \times 10^{-[0,48 \times (7,4 - \text{pH}(37)) + 0,0013\text{BE}(\text{B})]}$$

ir $p\text{O}_2\text{S}$ apskaičiuota cikline programa.²⁷

Prisotinimas deguonimi (apskaičiuotas)

Prisotinimas deguonimi yra pernešamo deguonies tūrio ir didžiausio deguonies tūrio, kurį gali pernešti hemoglobinas, santykis, išreikštas procentais. Naudojant deguonies kiekio žinias, prisotinimas deguonimi naudingas vertinant į audinius tiekiamo deguonies kiekį. Jis taip pat gali būti naudojamas deguonies terapijos efektyvumui įvertinti.

Sistema apskaičiuoja prisotinimą deguonimi naudodama Kelman²⁸ ir Thomas²⁹ aprašytą ryšį, kaip pateikta toliau:

$$\text{O}_2\text{SAT}(\text{est}) = \frac{N^4 - 15N^3 + 2045N^2 + 2000N}{N^4 - 15N^3 + 2400N^2 - 31100N + 2,4 \times 10^6} \times 100$$

kur

$$N = p\text{O}_2 \times 10^{[0,48(\text{pH}(37) - 7,4) - 0,0013 \text{ BE}(\text{B})]}$$

Apskaičiuotas prisotinimas deguonimi ($\text{O}_2\text{SAT}(\text{est})$) nepaiso 2,3 DPG koncentracijų, anglies monoksido koncentracijų pokyčių ar kitų disfunkcinių hemoglobino buvimo. Todėl klinikiniu požiūriu reikšmingas klaidas gali lemti apskaičiuotos prisotinimo deguonimi vertės įtraukimas į tolesnius skaičiavimus, pvz., deguonies kiekio ir plaučių šunto, arba manant, kad gauta vertė yra lygi frakciniam oksihemoglobinui.¹⁷

$p\text{O}_2/F_{\text{I}}\text{O}_2$

$p\text{O}_2/F_{\text{I}}\text{O}_2$ santykis yra plaučių deguonies apykaitos veiksmingumo rodiklis, kuris susieja arterinį $p\text{O}_2$ su įkvėpto deguonies frakcija.³⁰

Kalcio koregavimas pagal pH

Jonizuoto kalcio koncentracija priklauso nuo mėginio pH. Kalcio vertė, pagal pH 7,40 ($\text{Ca}^{++}(7,4)$), parodo tikrąją jonizuoto kalcio koncentraciją kraujyje, normalizuotame iki pH 7,40.

Sistema pakoreguoja kalcio vertę pagal šią lygtį:³¹

$$\text{Ca}^{++}(7,4) = \text{Ca}^{++} \times 10^{[-0,178 \times (7,40 - \text{pH}(37))]}$$

Kalcio vertė pakoreguojama tik tada, kai pH esant 37°C yra nuo 7,2 iki 7,7, nes nėra jokių patikimų publikuotų klinikinių duomenų, kad būtų galima pataisyti, kai vertės yra už šio intervalo ribų.³¹

Anijonų skirtumas

Anijonų skirtumas (AnGap) yra apytikslis neišmatuotų katijonų ir neišmatuotų anijonų skaičių skirtumas mėginyje ir yra naudingas nustatant metabolinės acidozės priežastį.³⁴

Nenormalus anijonų skirtumas nurodo elektrolitų pusiausvyros nebuvimą arba kitas būsenas, kai pažeidžiamas elektroneutralumas, pvz., diabetą, toksinų nurijimą, pieno rūgšties acidozę ir dehidraciją.

Sistema nustato anijonų skirtumą, kaip pateikta toliau:

$$\text{AnGap} = (\text{Na}^+ + \text{K}^+) - (\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^- \text{act})$$

Dujų apykaitos rodikliai

Dujų apykaitos rodikliai yra greitas būdas apskaičiuoti plaučių disfunkcijos ir hipoksijos ryšį bei kiekybiškai nustatyti plaučių šuntavimo laipsnį.

Pirmiausia dujų apykaitos rodikliai naudingi tuo, kad juos paprasta nustatyti tiesiog šalia paciento lovos. Tačiau jų koreliacijos lygis su faktiniu arterinio ir maišyto veninio kraujo matavimu nėra aukštas, todėl turi būti naudojamas atsargiai. Patikimesnis yra $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t$ šunto frakcijos metodas, pagrįstas $p\text{O}_2$ ir deguonies kiekio matavimais.

Dėl patogumo dujų apykaitos rodikliai pateikiami kartu su „RAPIDPoint 500“ sistema. Galutinį sprendimą dėl jų naudojimo priima gydytojas.

Visiems dujų apykaitos rodikliams reikia arterinio kraujo mėginio ir pagal paciento temperatūrą išmatuotų verčių.

Alveolinio-arterinio deguonies slėgio skirtumas

Alveolinio-arterinio deguonies slėgio skirtumas, $pO_2(A-a)$, kuris kartais trumpinamas kaip $A-aDO_2$, yra naudingas kaip dujų apykaitos plaučiuose rodiklis, jei negalimi ctO_2 matavimai. Naudojama ši lygtis:³²

$$pO_2(A-a)(T) = pO_2(A)(T) - pO_2(a)(T)$$

kur $pO_2(A)(T)$ yra pagal temperatūrą pakoreguotas alveolių dujų deguonies slėgis, o $pO_2(a)(T)$ – pagal temperatūrą pakoreguotas arterinio kraujo deguonies slėgis.

Arterinio-alveolinio deguonies slėgio santykis

Arterinio-alveolinio deguonies slėgio santykis, $pO_2(a/A)$, taip pat vadinamas a/A santykiu, pateikia oksigenacijos rodiklį, kuris išlieka sąlyginai pastovus, kai pasikeičia FIO_2 . Jis naudingas numatant deguonies slėgį alveolių dujose. Naudojama ši lygtis:³³

$$pO_2(a/A)(T) = pO_2(a)(T) / pO_2(A)(T)$$

kur $pO_2(a)(T)$ yra pagal temperatūrą pakoreguotas arterinio kraujo deguonies slėgis, o $pO_2(A)(T)$ – pagal temperatūrą pakoreguotas alveolių dujų deguonies slėgis.

Kvėpavimo rodiklis

Kvėpavimo rodiklis ($RI(T)$) yra alveolinio-arterinio kraujo deguonies slėgio skirtumo ir arterinio pO_2 santykis, kai abi vertės yra pakoreguojamos pagal paciento temperatūrą. Tai taip pat leidžia įvertinti plaučių šuntavimo laipsnį.²³

Sistema kvėpavimo rodiklį nustato, kaip pateikta toliau:

$$RI(T) = pO_2(A-a)(T) / pO_2(a)(T)$$

kur $pO_2(A-a)(T)$ yra pagal temperatūrą pakoreguotas alveolinio-arterinio deguonies slėgio skirtumas, o $pO_2(a)(T)$ – pagal temperatūrą pakoreguotas arterinio kraujo deguonies slėgis.

Arterinis-veninis („a-v“) tyrimas

Šiame skyriuje aprašomi parametrai, susiję su „a-v“ tyrimu.

Deguonies kiekis arteriniame kraujyje

Deguonies kiekis arteriniame kraujyje ($ctO_2(a)$) yra bendro deguonies, pernešamo su arteriniu krauju, kiekio nustatymas, įskaitant prie hemoglobino prisijungusį deguonį ir plazmoje bei raudonųjų kraujo kūnelių skystyje ištirpusį deguonį.

Sistema nustato deguonies kiekį arteriniame kraujyje, remiantis NCCLS rekomendacijomis,¹⁷ kaip pateikta toliau:

$$ctO_2(a) = (OBF \times tHb \times FO_2Hb) + (0,00314 \times pO_2)$$

kur OBF yra O₂ prisijungimo koeficientas. Sistema naudoja numatytąją 1,39 vertę arba bet kurią sąrankos meniu įvestą numatytąją vertę. FO₂Hb yra pateiktas dešimtainiu formatu.

Deguonies kiekis maišytame veniniame kraujyje

Deguonies kiekis maišytame veniniame kraujyje (ctO₂($\bar{v}$)) yra bendro deguonies, pernešamo su maišytu veniniu (plaučių arteriniu) krauju, kiekio nustatymas, įskaitant prie hemoglobino prisijungusį deguonį ir plazmoje bei raudonųjų kraujo kūnelių skystyje ištirpusį deguonį.

Sistema nustato deguonies kiekį maišytame veniniame kraujyje, remiantis NCCLS rekomendacijomis,¹⁷ kaip pateikta toliau:

$$ctO_2(\bar{v}) = (OBF \times ctHb \times FO_2Hb) + (0,00314 \times pO_2)$$

kur OBF yra O₂ prisijungimo koeficientas. Sistema naudoja numatytąją 1,39 vertę arba bet kurią sąrankos meniu įvestą numatytąją vertę. FO₂Hb yra pateiktas dešimtainiu formatu.

Arterinio-veninio deguonies kiekio skirtumas

Arterinio-veninio deguonies kiekio skirtumas (ctO₂(a- $\bar{v}$)) nurodo deguonies skirtumą arteriniame ir veniniame kraujyje. Tai į audinius išleidžiamo deguonies kiekio nustatymas pagal kraujo tūrį.³⁵

Kai naudojant maišyto veninio kraujo mėginį gaunamas šis rezultatas, jis naudingas kaip minutinio širdies išstumiamo kraujo tūrio pasikeitimų indikatorius ir padeda įvertinti širdies bei medžiagų apykaitos veiksnius, turinčius įtakos arterijų oksigenacijai.³⁶

Sistema arterinio-veninio deguonies kiekio skirtumą nustato, kaip pateikta toliau:

$$ctO_2(a-\bar{v}) = ctO_2(a) - ctO_2(\bar{v})$$

„a-v“ išskyrimo rodiklis

„a-v“ išskyrimo rodiklis ($ctO_2([a-\bar{v}]/a)$) padeda interpretuoti arterinio-veninio deguonies kiekio skirtumą ir gali nurodyti nepakankamą deguonies kiekį arteriniame kraujyje arba nepakankamą minutinį širdies išstumiamo kraujo tūrį, kurie neatitinka audinių poreikių.³⁷ Vertė teisingiausiai nustatoma naudojant arterinį kraują ir maišytą veninį kraują.

Sistema nustato „a-v“ išskyrimo rodiklį, kaip pateikta toliau:

$$ctO_2([a-\bar{v}]/a) = [ctO_2(a-\bar{v}) / ctO_2(a)] \times 100$$

Deguonies suvartojimas

Deguonies suvartojimo greitis ($\dot{V}O_2$) yra kūno suvartotas deguonies tūris per minutę.³⁸

Sistema nustato deguonies suvartojimo rodiklį, kaip pateikta toliau:

$$\dot{V}O_2 = ctO_2(a-\bar{v}) \times Qt \times 10$$

Deguonies pristatymas

Deguonies pristatymas ($\dot{D}O_2$), taip pat vadinamas deguonies pernešimu, reiškia per minutę į audinius pernešamo deguonies tūrį.³⁹

Sistema deguonies pristatymą nustato, kaip pateikta toliau:

$$\dot{D}O_2 = ctO_2(a) \times Qt \times 10$$

Fiziologinis šuntas

Fiziologinis šuntas [$\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)$] yra ta minutinio širdies išstumiamo kraujo tūrio dalis, patenkanti į kairiąją širdies pusę, kuri nelabai gerai perduoda orą alveolėms. Šunto skaičiavimas parodo geriausias galimas ribas, iki kurios plaučių sistema prisideda prie hipoksemijos, apibrėžimo priemonės.³⁷

Sistema nustato fiziologinį šuntą pagal šią lygtį:

$$\frac{\dot{Q}_{sp}}{\dot{Q}_t} = \left[\frac{(ctO_2(c) - ctO_2(a))}{(ctO_2(a-\bar{v}) + ctO_2(c) - ctO_2(a))} \right] \times 100$$

kur

$$ctO_2(c) = [OBF \times tHb \times (1 - FCOHb - FMetHb)] + (0,00314 \times A)$$

$$A = [(F_{I}O_2/100) \times (p_{Atm} - p_{H_2O})] - \{pCO_2(T) \times [1,25 - (0,25 \times F_{I}O_2/100)]\}$$

$$pH_2O = 10^{[(0,0244 \times \text{temp.}) + 0,7655]} + 0,4$$

ir $(\bar{V})$, esantis $ctO_2(a-\bar{V})$, yra maišyto veninio kraujo mėginys.

Pastaba Jei $F_I O_2$ vertė nesiekia bent 40, šunto apskaičiuoti negalima.

OFB yra deguonies prisijungimo koeficientas. Sistema naudoja numatytąją 1,39 vertę arba bet kurią sąrankos meniu įvestą numatytąją vertę.

Apskaičiuotas šuntas

Plaučių arterinio kraujo dujos ne visada lengvai pasiekiamos, bet vis tiek gali būti poreikis fiziologinio šunto pakeitimams nustatyti. Geriausias alternatyvus metodas fiziologinio šunto pokyčiams atvaizduoti yra apskaičiuoto šunto vertė $[\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(\text{est}, T)]$, taikoma daugeliui hipoksemija sergančių pacientų, kurių širdies kraujagyslių būklė stabili.⁴⁰

Sistema nustato apskaičiuotą šuntą pagal šią lygtį:

$$\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(\text{est}) = [(ctO_2(c) - ctO_2(a)) / ((ctO_2(a-\bar{V}), \text{įvesta}) + ctO_2(c) - ctO_2(a))] \times 100$$

kur

$$ctO_2(c) = [OFB \times tHb \times (1 - FCOHb - FMetHb)] + (0,00314 \times A)$$

$$A = [(F_I O_2/100) \times (p_{\text{Atm}} - pH_2O)] - \{pCO_2(T) \times [1,25 - (0,25 \times F_I O_2/100)]\}$$

$$pH_2O = 10^{[(0,0244 \times \text{temp.}) + 0,7655]} + 0,4$$

Įvedus $ctO_2(a-\bar{V})$, sistema naudoja numatytąją 3,5 ml/dl vertę arba bet kurią sąrankos meniu įvestą numatytąją vertę.

Pastaba Jei $F_I O_2$ vertė nesiekia bent 40, šunto apskaičiuoti negalima.

OFB yra deguonies prisijungimo koeficientas. Sistema naudoja numatytąją 1,39 vertę arba bet kurią sąrankos meniu įvestą numatytąją vertę.

Literatūros sąrašas

1. Durst RA, Ed. Ion-selective electrodes. Washington, DC: National Bureau of Standards Special Publication 314, 1969.
2. Severinghaus JW, Bradley AF. Electrodes for blood pO_2 and pCO_2 determination. J Appl Physiol, 1958; 13: 515.
3. Clark LC Jr., Lyons C. Electrode systems for continuous monitoring in cardiovascular surgery. Ann NY Academy of Sciences, 1962; 102: 29.
4. Visser KR. Electrical conductivity of stationary and flowing human blood at low frequencies. Medical & Biological Engineering & Computing, 1992; 30: 636-640.
5. Verghese D, Hematocrit: A brief review of its conductivity estimation on multianalyte blood gas instruments and its role in critical care medicine. Electrolyte Blood Gas Division News 1996; 11(3).
6. VanAssendelft OW. Spectrophotometry of hemoglobin derivatives. The Netherlands: Thomas, 1970: 47-65.
7. VanAssendelft OW, Zijlstra WG. Extinction coefficients for use in equations for the spectrophotometric analysis of hemoglobin mixtures. Anal Biochem 1975; 69: 43-48.
8. Benesch RE, Benesch R, Yung S. Equations for the spectrophotometric analysis of hemoglobin mixtures. Anal Biochem 1973; 55: 245-248.
9. Malley W. Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives. Philadelphia: WB Saunders, 1990; 134.
10. Moran R, Cormier A. The blood gases: pH, pO_2 , pCO_2 . Clin Chem News 1988; 14(4/5): 10-12.
11. Pagana KD, Pagana TJ. Diagnostic testing and nursing implications. 3rd ed. St. Louis: CV Mosby, 1990: 448-449.
12. Mundy GR. Calcium homeostasis — the new horizons. In: Moran RF, editor. Ionized calcium: its determination and clinical usefulness. Proceedings of an international symposium. Galveston (TX): The Electrolyte Blood Gas Division of the American Association for Clinical Chemistry, 1986: 1-4.
13. Ladenson JH. Clinical utility of ionized calcium. In: Moran RF, editor. Ionized calcium: its determination and clinical usefulness. Proceedings of an international symposium. Galveston (TX): The Electrolyte Blood Gas Division of the American Association for Clinical Chemistry, 1986: 5-11.

14. Miale JB. Laboratory medicine: hematology. 6th ed. St. Louis: CV Mosby, 1982. 357–362.
15. Moran RF, Fallon KD. Oxygen saturation, content, and the dyshemoglobins: part I. Clin Chem News, 16:1, 11, 1990.
16. Miale JB. Laboratory medicine hematology. 6th ed. St. Louis: CV Mosby, 1982: 388–392.
17. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Fractional Oxyhemoglobin, Oxygen Content and Saturation, and Related Quantities in Blood: Terminology, Measurement, and Reporting; Approved Guideline; NCCLS Document C25-A; (Vol. 17, No. 3); Jan 1997.
18. Young DS, Pestaner LC, Gibberman V. Effects of drugs on clinical laboratory tests. Clin Chem 1975; 21(5): 315D–316D
19. Miale JB. Laboratory medicine hematology. 6th ed. St. Louis: CV Mosby, 1982: 456–464.
20. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Clinical Laboratory Waste Management; Approved Guideline; NCCLS Document GP5-A; (Vol.13, No.22); Dec 1993.
21. Miale JB. Laboratory medicine hematology. 6th edition. St. Louis: CV Mosby; 1982: 608.
22. Cooper HA, Hoagland JC. Fetal hemoglobin. Mayo Clin Proc 1972; 47(6): 402–414.
23. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Definitions of quantities and conventions related to blood pH and gas analysis; approved standard; NCCLS Document C12-A; (Vol. 14, No. 11); Sept 1994.
24. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. Clinical application of blood gases. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 35.
25. VanSlyke DD, Cullin GE. Studies of acidosis 1. The bicarbonate concentration of blood plasma, its significance and its determination as a measure of acidosis. J Biol Chem 1917; 30: 289–346.
26. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. Clinical application of blood gases. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 38.
27. Aberman A, Cavanille JM, Trotter J, Erbeck D, Weil MH, Shubin H. An equation for the oxygen hemoglobin dissociation curve. J Appl Physiol 1973; 35(4): 570–571.

28. Kelman GR. Digital computer subroutine for the conversion of oxygen tension into saturation. *J Appl Physiol* 1966; 21: 1375–1376.
29. Thomas LJ. Algorithms for selected blood acid-base and blood gas calculations. *J Appl Physiol* 1972; 33: 154–158.
30. Malley W. Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives. Philadelphia: WB Saunders, 1990; 171.
31. Burritt MF, Cormier AD, Maas AH, Moran RF, O'Connell KM. Methodology and clinical applications of ion-selective electrodes. Proceedings of an international symposium. Danvers (MA): The Electrolyte/Blood Gas Division of the American Association of Clinical Chemistry, 1987.
32. Martin L. Abbreviating the alveolar gas equation: an argument for simplicity. *Respir Care* 1985; 30(11): 964–967.
33. Peris LV, Boix JH, Salom JV, Valentin V, et al. Clinical use of the arterial/alveolar oxygen tension ratio. *Crit Care Med* 1983; 11(11):888–891.
34. Malley W. Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 237.
35. Malley W. Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 95.
36. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. Clinical application of blood gases. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 143.
37. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. Clinical application of blood gases. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 144.
38. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. Clinical application of blood gases. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 140.
39. Malley W. Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 97–98.
40. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. Clinical application of blood gases. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 159.

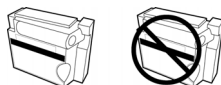
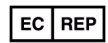
G priedas: Simboliai

Simbolių paaiškinimai

Šioje dalyje paaiškinami simboliai, kuriuos galite pamatyti ant sistemos išorinių dalių arba ant pakuotės. Ant sistemos esantys simboliai nurodo tam tikrų komponentų vietą ir įspėjimus dėl tinkamo naudojimo.

Simboliai, rodomi sistemos programinėje įrangoje, aprašyti *Programinės įrangos mygtukų ir simbolių paaiškinimas*, 1 - 32 psl.

| Simbolis | Aprašas |
|---|--|
|  | Šis simboliu žymimas plovimo / atliekų kasetės plotas, kurį turite spausti, kad tinkamai įdėtumėte kasetę. |
|  | Šis simboliu žymimas matavimo kasetės plotas, kurį turite spausti, kad tinkamai įdėtumėte kasetę. |
|  | Šiuo simboliu žymimas ampulių atidarytuvas, į kurį įdedate ampules, kad nulaužtumėte jų kaklelius. |
|  | Šiuo simbolių žymima vieta, į kurią įdedate mėginių ėmimo priemonę (švirkštą, kapiliarinę mėgintuvėlį arba ampulę), kai atliekate analizę. |
|  | Šiuo simboliu nurodoma su šiuo gaminiu susijusi rizika arba pavojus. |
|  | Šiuo simboliu esate perspėjami apie biologinio pavojaus tikimybę. |
|  | Šiuo simboliu esate perspėjami apie lazerio keliamą pavojų. |
|  | Šiuo simboliu esate perspėjami apie galimo elektros pavojaus tikimybę. |
|  | Šiuo simboliu nurodoma, kad įvesties elektros srovė yra kintamoji. |
|  | Šiuo simboliu atkreipiamas dėmesys į svarbią informaciją apie saugiklius. |
|  | Šiuo simboliu nurodoma, kad pagrindinis maitinimo šaltinis įjungtas. |
|  | Šiuo simboliu nurodoma, kad pagrindinis maitinimo šaltinis išjungtas. |

| Simbolis | Aprašas |
|---|--|
|  | Prietaiso saugą tikrino TÜV SÜD, nacionalinė sertifikavimo įstaiga, ar atitinka pasaulinių rinkų, įskaitant Kanadą, JAV ir Europą, reikalavimus. |
|  | Šiuo simboliu nurodoma, kad sistema atitinka Europos Sąjungos reikalavimus. Institucijų patvirtintą specifikacijų sąrašą žr. E priede, <i>Agentūros standartai</i> . |
|  | Simbolis nurodo matavimo kasetės, kurią galite įdėti į sistemą, tipą. |
|  | Simbolis nurodo matavimo kasetės plotą, kuriame prireikus galite įrašyti jos įdėjimo į sistemą datą. |
|  | Simboliu perspėjama, kad šio paviršiaus negalite purkšti valymo tirpalais arba kitais skysčiais, galinčiais pažeisti lengvai pažeidžiamas sistemos dalis. |
|  | <i>In vitro</i> diagnostinis prietaisas. |
|  | Skaitykite naudojimo instrukcijas. |
|  | Temperatūros ribojimas (2–8°C). |
|  | Pakaks (n) tyrimų atlikti (250 tyrimų). |
| REF | Katalogo numeris. |
| SN | Serijos numeris. |
|  | Paketo kodas. |
|  | Pagaminimo vieta. |
|  | Įgaliotasis atstovas. |
|  | Brūkšninių kodų skaitytuvo jungtis. |
|  | Nuoseklusis (RS-232) prievadas. |
|  | Apsauginio žemėjimo prievadas. |

| Simbolis | Aprašas |
|---|--|
|  | Perspėjimas, skaitykite kartu pateikiamus dokumentus. |
|  | Nenaudoti pakartotinai. |
|  | Simbolis EEJIA nurodo, kad pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEJIA) ši įranga priskiriama prie elektros ir elektroninės įrangos. Ji turi būti perdirbta arba išmesta laikantis galiojančių vietos reikalavimų. |
|  | Pagaminimo data. |
|  | Trapu, elgtis atsargiai. |
|  | Laikyti sausai. |
|  | Saugoti nuo saulės šviesos. |
|  | Laikyti į viršų šia puse. |
|  | Naudoti iki. |
|  | Šiuo simboliu perspėjama, kad šis objektas sunkus ir keliant reikės pagalbos. |
|  | Perdirbkite šią pakuotę. |
|  | Išspausdinta ant perdirbtų medžiagų. |
|  | Nurodoma, kad laikomasi RESY pakavimo standartų. |
|  | Nurodoma, kad laikomasi „Žaliojo taško“ pakavimo standartų. |

| Simbolis | Aprašas |
|---|---|
|  | Nurodoma prieigos vieta, kurioje reikia pakeisti lempą. |
|  | Gaminant šią sistemą naudotas tam tikras kiekis pavojingų medžiagų ir elementų. Šios sistemos saugaus naudojimo aplinkoje laikas yra 50 metų. Nepasibaigus saugaus naudojimo aplinkoje laikui sistemą naudoti yra saugu. Pasibaigus saugaus naudojimo aplinkoje laikui sistemą būtina nedelsiant perdirbti. |
|  | Universaliosios magistralės (USB) simbolis. |

H priedas: Formos

Šiame priede pateikiama „RAPIDPoint 500“ sistemos įprastų procedūrų žurnalo forma. Naudokite šią formą, norėdami užregistruoti įprastas naudojimo užduotis, pvz., kasečių keitimą. Kiekviena forma apima vieną sistemos naudojimo mėnesį.

Pastaba Antras formos puslapis apverstas. To priežastis, kad forma būtų tinkamai spausdinama viename lape, abi puses sulygiavus ta pačia kryptimi, jei antras puslapis bus apverstas.

Norėdami išspausdinti formą, atlikite šią procedūrą:

1. Pasirinkite **File > Print** (failas > spausdinimas).
2. Dalyje **Print Range** (spausdinimo intervalas) pasirinkite **Pages** (puslapiai) ir įveskite formos puslapių intervalą (pvz., **379–380**).
3. Dalyje **Page Handling** (puslapio naudojimas) pasirinkite norimų spausdinti kopijų skaičių.
4. Pasirinkite **Properties** (ypatybės).
5. Pasirinkite **2 Sided** (dvipusis).
6. Dukart pasirinkite **OK** (gerai).

Pastaba Skirtingų spausdintuvų nustatymai gali skirtis nuo anksčiau pateiktų procedūroje. Tokiu atveju prieš spausdindami būtinai pasirinkite 2 pusių spausdinimo parinktį, nustatykite formos puslapių intervalą ir pasirinkite spausdinamų formų skaičių.

SIEMENS

„RAPIDPoint 500“ sistemos įprastų procedūrų žurnalas

Mėnuo / metai: _____ Sistemos ID: _____

Plovimo / atliekų kasetės keitimas

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| | | | | | | | | | |

Matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| | | | | | | | | | |

„AutomaticQC“ kasetės keitimas

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| | | | | | | | | | |

Ekrano valymas

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

| Ampulių atidarytuvo ištuštinimas | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Spausdintuvo popieriaus keitimas | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Oro filtro keitimas | | | | | | | | | |

I priedas: Terminų žodynas

| | |
|--|---|
| adapteris | Prietaisas, kurį prijungiate prie ampulės, tada įstatote į mėginių angą, kad sistema galėtų išsiurbti ampulės turinį. |
| ampulių atidarytuvas | Indelis sistemos priekyje, kurį naudojate ampulėms atidaryti ir ampulių viršūnėms surinkti. |
| analizė „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) | Sąrankos meniu parinktis, kurią galite pasirinkti, norėdami, kad sistema paragintų analizuoti nurodytas kontrolines medžiagas suplanuotais intervalais per dieną. |
| analizė „Unscheduled QC“ (neplanuotos kokybės kontrolės analizė) | Sąrankos meniu parinktis, kurią pasirenkate, jei nenorite analizuoti kokybės kontrolės mėginių, suplanuotų analizei „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) ar „AutomaticQC“ analizei atlikti. |
| antraštė | Sritis ekrano viršuje, kurioje pateikiama sistemos informacija, pvz., data, laikas ir pasirinkto mėginio tipas, ir mygtukai, kuriuos pasirinkdami galite pasiekti kitas programinės įrangos sritis. |
| Automatinis spausdinimas | Sąrankos parinktis, kurią pasirenkate, jei norite, kad sistema išspausdintų mėginių ataskaitas, kai tik gaunami rezultatai, ir išspausdintų kalibravimo ataskaitas, kai tik užbaigiamas kalibravimas. |
| „a-v“ tyrimo ataskaita | Ataskaita, pateikianti konkrečių kvėpavimo parametrų rezultatus pagal jungtinius pasirinkto paciento arterinio ir maišyto veninio kraujo mėginius. |
| bendrasis mėginių kiekis | Kaupiamasis sistemos atliktų kiekvieno parametro ir visų parametrų bendrai pacientų ir neplanuotų kokybės kontrolės analizių skaičius. |
| būtinasis laukas | Laukas, į kurį turite įvesti duomenis ar pasirinkti, kad atliktumėte užduotį. Būtinieji laukai pažymėti simboliu „būtina“. |

| | |
|---|--|
| ciklai | Bendras pacientų ir kokybės kontrolės mėginių bei sistemos atliktų kalibravimų skaičius. |
| CO oksimetras („CO-ox“) | Prietaisas, spektrofotometrijos būdu išmatuojantis visos sudėties kraujo absorbciją keliais bangų ilgiais, kad būtų nustatyta hemoglobino ir jo darinių koncentracija visos sudėties kraujyje. |
| CSV formatas | Formatas, naudojantis kableliais atskirtas vertes, kurį galima atidaryti naudojant skaičiuoklių ar duomenų bazių taikomąją programą. |
| demografiniai duomenys | Duomenys, kuriuos įvedate, kad pateiktumėte informacijos, identifikuojančios pacientą ar mėginį arba paveikiančios mėginio rezultatų aiškinimą. Paciento vardas ir temperatūra yra du demografinių duomenų pavyzdžiai. |
| Demografinius duomenų įrašymas | Sąrankos meniu parinktis, kurią pasirenkate, norėdami iš naujo įvesti demografinius duomenis iš ankstesnio paciento mėginio analizės metu. |
| duomenų failai | Failai, kuriuose yra pacientų ir kokybės kontrolės mėginių rezultatai ir kalibravimo duomenys. Sistema saugo failus savo standžiajame diske. Šiuos failus galite kopijuoti į USB atmintuką. |
| ekranas „Analyzsis“ (analizė) | Ekranas, kuriame pradedate paciento ir kokybės kontrolės mėginio analizę. Sistema taip pat grąžina šį ekraną, kai sistemoje įjungta neveikimo būsena. |
| ekranas „Restore QC“ (kokybės kontrolės atstatymas) | Ekranas, kuriame galite įjungti parametrus, išjungtus dėl to, kad jie neatitiko privalomos kokybės kontrolės analizės ar „AutomaticQC“ reikalavimų arba dėl to, kad privalomos kokybės kontrolės analizė neatlikta, kai buvo suplanuota. |
| ekranas „System“ (sistema) | Ekranas, kuriame rodoma informacija apie matavimo ir plovimo / atliekų kasetes. Naudodami ekraną „System“ (sistema) taip pat galite pradėti kasečių keitimo procedūras ir peržiūrėti bei pasiekti kitą informaciją. |
| ekranas „Wait“ (laukite) | Ekranas, nurodantis, kad vyksta sistemos veikla ir kiek liko laiko iki veiklos baigimo. |

| | |
|--|--|
| iš anksto įvedami demografiniai duomenys | Sąrankos meniu parinktis, kurią pasirenkate, jei norite įvesti demografinius duomenis, kol sistema įsiurbia mėginį. |
| išjungimas | Procedūra, kurią įvykdydami tvarkingai išjungiame sistemą. |
| įvykių žurnalas | Sistemos pranešimų sąrašas, kurį galite peržiūrėti ekrane Sistema arba meniu Rezultatai . |
| jutiklis | Elektrocheminis prietaisas, matuojantis specifinės mėginyje esančios analitės koncentraciją. |
| kalibravimas | Procesas, kuriuo sistema išmatuoja žinomos koncentracijos reagentus, kad nustatytų kalibravimo tašką, nuolydžio tašką arba abu kiekvieno parametro taškus. Kalibravimas reguliariais intervalais yra būtinas, kad būtų išlaikytas ataskaitų rezultatų patikimumas. Sistema automatiškai atlieka kalibravimą. |
| laboratorijos informacinė sistema (LIS) | Ligoninės arba laboratorijos kompiuterių sistema, prie kurios galite prijungti „RAPIDPoint 500“ sistemą, kad išsiųstų paciento ir kokybės kontrolės rezultatus bei kalibravimo duomenis. |
| lietimo garsas | Garsas, skleidžiamas, kai paliečiate aktyvią ekrano sritį, pvz., mygtuką. |
| LIS | Laboratorinė informacinė sistema. |
| matavimo kasetė | Vienkartinė kasetė, kurioje yra mėginiams analizuoti reikalingi jutikliai, reagentai ir kiti komponentai. |
| matavimo kasetės fiksatorius | Fiksatorius, išlaikantis matavimo kasetę reikiamoje sistemos vietoje. |
| mėginių anga | Anga, į kurią įstatote paciento ar kokybės kontrolės analizės mėginių prietaisą. |
| menu „Rezultatai“ | Parinktys, kurias pasiekiate, kad rastumėte pacientų ir kokybės kontrolės mėginių rezultatus, kalibravimo duomenis ir įvykių žurnalą. Taip pat galite nukopijuoti mėginio rezultatus ir kalibravimo duomenis į USB atmintuką iš meniu Results (rezultatai). |

| | |
|---|---|
| menu „Sąranka“ | Parinkty, kurias pasiekiate, kad nustatytumėte sistemos analizės ir ataskaitų teikimo charakteristikas. |
| mygtukas | Ekrano elementas, kurį pasirinkdami iškviečiate veiksmą, pvz., pradedate mėginio analizę. |
| mygtukas „ABCDEF“ | Mygtukas, kurį pasirenkate, kad parodytumėte klaviatūrą, kurioje abėcėlės tvarka išdėstyti klavišai; antroje eilutėje esantys klavišai prasideda raidėmis A-B-C-D-E-F. |
| mygtukas „Clean Screen“ (valyti ekraną) | Mygtukas, kurį pasirinkdami ekrane System pasiekiate ekraną be aktyvių mygtukų. Galite išvalyti šio ekrano paviršių. |
| mygtukas „LOCK“ (užrakinti) | Naudodami šį perjungimo mygtuką galite pasirinkti didžiųjų arba mažųjų raidžių klaviatūrą. |
| mygtukas „Paskutinis pacientas“ | Ekrano „Duomenų įvedimas“ mygtukas, kurį pasirinkę įvedate ankstesnio paciento mėginio demografinius duomenis. Norėdami naudoti šią funkciją, sąrankos meniu pasirinkite parinktį „Demografinių duomenų įrašymas“. |
| mygtukas „QWERTY“ | Mygtukas, kurį pasirinkus rodoma standartinė klaviatūra; antrosios eilutės klavišai prasideda raidėmis Q-W-E-R-T-Y. |
| numatytieji nustatymai | Sistemos parinkčių nustatymai, nustatyti gamintojo ir veikiantys, kol jų nepakeičiate. |
| optinės galvutės mazgas | Prietaisas ant sistemos sąsajos sienelės, tiekiantis ir surenkantis šviesą iš „CO-ox“ mėginių kameros. |
| paciento intervalai | Apatinė ir viršutinė ribos, kurias galite įvesti kiekvienam parametru naudodami sąrankos meniu parinktį. Ekranuose ir ataskaitose sistema identifikuos pacientų rezultatus, patenkančius aukščiau ar žemiau nurodytų intervalų. |
| parametrų pasirinkimas | Sąrankos meniu parinktį, leidžianti nustatyti, ar galite ekrane „Analysis“ (analizė) išjungti nenorimus atskiros mėginio analizės parametrus. |
| plovimo / atliekų kasetė | Vienkartinė kasetė, kurioje yra plovimo reagentas ir saugomas atliekų skystis. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| popieriaus perdavimo rankenėlė | Rankenėlė, kurią pasukdami perleidžiate popierių per spausdintuvą, įdėję naują popieriaus ritinį. |
| „RAPIDComm“ duomenų valdymo sistemos | Duomenų valdymo sistemos, prie kurių prijungiate „RAPIDPoint 500“ sistemą. Ši duomenų valdymo sistema tvarko paciento ir kokybės kontrolės rezultatus, kalibravimo duomenis ir techninės priežiūros duomenis, skirtus prietaisams, prie kurių ji prijungta. „RAPIDPoint 500“ sistema suderinama su „RAPIDComm“ 4.0 arba naujesnės versijos programine įranga. |
| rodinio sritis | Ekrano sritis, kurioje galite įvesti informaciją, pasirinkti ir peržiūrėti atliekamos užduoties informaciją. Ekraną galima reguliuoti naudojant pritemdymo valdiklį ir ekrane yra ekrano užsklandos režimas. |
| sistemos būsenos ataskaita | Ataskaita, nurodanti, kurie jutikliai atitiko ar neatitiko paskutiniojo kalibravimo reikalavimų. |
| sistemos pranešimai | Pranešimai, pateikiantys informacijos apie sistemos ir jos komponentų veikimo būseną. Sistemos pranešimai rodomi įvykių žurnale. Įvykių žurnalą galite peržiūrėti ekrane „System“ (sistema) ir naudodami meniu Results (rezultatai). |
| sistemos prižiūrėtojas | Jūsų įstaigoje dirbantis asmuo, atsakingas už sąrankos meniu parinkčių nustatymą, trikčių diagnostiką ir kitų „RAPIDPoint 500“ sistemos operatorių naudojimo stebėjimą. |
| tinklo kaukė | 32 bitų šablonas, rodantis, kaip intraneto ar interneto adresas skaidomas į tinklo, potinklio ir pagrindinio kompiuterio dalis. Tinklo kaukė filtruoja adresus, kuriuos apdoroja „RAPIDPoint 500“ sistema. |
| USB prievadas | Universaliosios magistralės prievadas. Sistemoje yra 3 USB prievada. Naudokite USB prievadus programinei įrangai įkelti, duomenims įrašyti ir kitoms funkcijoms atlikti. |

| | |
|----------------------------|--|
| varomasis ratukas | Prietaisas ant sistemos sąsajos sienelės, kuris pasisukdamas atidaro ir uždaro „CO-ox“ mėginių kamerą matavimo kasetėje. |
| varomojo ratuko sąsaja | Prietaisas ant matavimo kasetės galo, prisijungiantis prie varomojo ratuko. Judėdamas jis atidaro ir uždaro „CO-ox“ mėginių kamerą matavimo kasetėje. |
| visa kalibravimo ataskaita | Ataskaita, kurioje rodomi kiekvieno parametro kalibravimo rezultatai. Ataskaitoje taip pat nurodoma, ar kalibravimas buvo vieno taško, ar dviejų taškų kalibravimas. |

Skaičiai

1 tipo duomenys 7-5

1D brūkšninis kodas 8-29

2 tipo duomenys 7-5

2D brūkšninis kodas 8-29

A

ABCDEF klaviatūra 1-40

alveolinio-arterinio deguonies slėgio skirtumas

 aprašas F-16

ampulių atidarytuvas

 ištuštinimas 5-19

analitinio intervalo ribos 2-22

analizės seka

 aprašas 2-3

anijonų skirtumas

 aprašas F-15

antikoagulantui taikomi reikalavimai 2-6

apie kokybės kontrolės analizę 4-6

apribojimai

 veikimas E-7

apskaičiuotas šuntas

 aprašas F-19

arterinio ir maišyto veninio kraujo

deguonies kiekio skirtumas

 numatytosios vertės keitimas 2-16, 8-21

arterinio-alveolinio deguonies slėgio

santykis

 aprašas F-16

arterinio-veninio deguonies kiekio skirtumas

 aprašas F-17

arterinis-veninis („a-v“) tyrimas

 aprašas F-16

ataskaitos

 ekranuose ir ataskaitose pateikiamų
 rezultatų trikčių šalinimas 6-41

 ekranuose ir ataskaitose pateikiamų
 simbolių trikčių šalinimas 6-39

kalibravimas (pavyzdžiai) 3-3

matavimo vienetų keitimo

 poveikis 2-13, 8-20

neplanuotos kokybės kontrolės mėginio

 ataskaita (pavyzdys) 4-16

paciento mėginys

 demografinių duomenų redagavimas ir
 ataskaitos spausdinimas 2-33

paciento mėginio ataskaita

 (pavyzdys) 2-21

pranešimai 2-28

spausdinimo parinkčių pasirinkimas 8-28

atkuriamumas ir tikslumas tiriant visos

sudėties kraujo mėginius

 „RAPIDPoint 400“ sistema E-10

 „RAPIDPoint 405“ sistema E-19

atmosferinis slėgis

 įjungimas sąrankos meniu, norint įvesti
 per analizę 8-10

 įvedimas sąrankos meniu 2-16, 8-21

kai naudojamas kitiems parametrams

 nustatyti 2-17, 8-22

numatytosios vertės keitimas 2-16, 8-21

sąranka, norint per analizę įvesti

 vertę 8-10

atstovas

 įgaliotasis B-1

„AutomaticQC“

 kasetės įdėjimas 1-55

„AutomaticQC“ analizė

 analizės dienų ir laikų pasirinkimas 4-17

 aprašas 4-6

 kontrolinių medžiagų lygių

 planavimas 4-17

 nepavykusios kontrolės parametro

 analizės kartojimas 4-18

 nurodyti 4-3

 parametrų atstatymas 4-27

 sąrankos parinkčių pasirinkimas 4-17

 tikslinių verčių intervalų išlaikymas 4-18

 tikslinių verčių intervalų keitimas į

 numatytuosius kasetės

 intervalus 4-18

 tikslinių verčių intervalų peržiūra ir

 redagavimas 4-29

„AutomaticQC“ kasetė 1-26

 kasetės keitimo trikčių šalinimas 6-56

 keitimas 5-9

 laikymo reikalavimai 1-28

lygių sudėtis 1-28
 mygtukas antraštėje 5-9
 stabilumas 1-28
 talpa 1-28
 „AutomaticQC“ kasetės įdėjimas 1-55
 „AutomaticQC“ mėginiai
 analizės atlikimo seka 2-5
 automatinis siuntimas
 parinkčių pasirinkimas 8-41
 automatinis spausdinimas 8-28
 „a-v“ išskyrimo rodiklis
 aprašas F-18
 „a-v“ tyrimas
 aprašas F-16
 „a-v“ tyrimo ataskaitos kūrimas 2-30
 mėginio reikalavimai 2-30
 AQC kasetė
 trikčių šalinimo pranešimai 6-4

B

bazių perteklius
 aprašas F-11
 bendras anglies dioksido kiekis
 aprašas F-12
 bendrasis mėginių kiekis
 analizuotų mėginių skaičiaus
 peržiūra 7-7
 benzalkonio jonas
 poveikis rezultatams 2-6
 trukdymo korekcijos pasirinkimas 8-51
 bikarbonato jonas
 aprašas F-10
 brūkšninių kodų skaitytuvas
 brūkšninio kodo etiketės kokybė 6-47
 brūkšninių kodų simbolikos 8-30
 brūkšninių kodų skaitytuvo
 prijungimas 8-59
 duomenų įvedimas, naudojant 1-42
 fiksuotų „Interleaved 2 of 5“ (susietasis 2
 iš 5) ilgių įvedimas 8-31
 nuskaitymo metodika 6-46
 nustatymas iš naujo 6-48

paciento ID, prieigos numerio ir
 slaptažodžio brūkšninių kodų
 nustatymas 8-30
 sąrankos parinkčių pasirinkimas 8-30
 trikčių šalinimas 6-43
 burbuliukai mėginyje
 mėginių angos keitimas 6-53

C

chloridas
 aprašas F-6
 ciklų skaičius 1-47
 „CO-ox“ D kodų pranešimai
 trikčių šalinimas 6-15–6-17
 „CO-ox“ lempa
 keitimas 6-59
 „CO-ox“ modulis
 komponentai F-3
 „CO-ox“ pranešimai
 trikčių šalinimas 6-7–6-17

D

D kodai
 trikčių šalinimas 6-8–6-17
 dalinis anglies dioksido slėgis
 aprašas F-5
 dalinis deguonies slėgis
 aprašas F-5
 darbinė aplinka E-1
 darbiniai duomenys E-1
 „RAPIDPoint 400“ sistema E-7
 „RAPIDPoint 405“ sistema E-17
 specifikacijos E-1
 data
 datos formato keitimas 8-24
 gimimo datos amžiaus keitimas 8-11
 keitimas 8-23
 deguonies kiekis arteriniame kraujyje
 aprašas F-16
 deguonies kiekis maišytame veniniame
 kraujyje
 aprašas F-17

- deguonies prisijungimo geba (hemoglobine)
 - aprašas F-13
- deguonies prisijungimo koeficientas
 - numatytosios vertės keitimas 2-16
- deguonies pristatymas
 - aprašas F-18
- deguonies suvartojimas
 - aprašas F-18
- demografiniai duomenys
 - demografiniai duomenys, reikalingi rezultatams nustatyti 2-11, 8-18
 - demografinių duomenų redagavimas 2-33
 - demografinių duomenų redagavimo leidimas 8-48
 - mėginio demografiniai duomenys matavimo vienetų
 - pasirinkimas 2-13, 8-21
 - paciento ir mėginio demografinių duomenų pasirinkimas sąrankos meniu 8-9
 - privalomų demografinių duomenų pasirinkimas 8-9
- demografinių duomenų įrašymas
 - pasirinkimas sąrankos meniu 8-49
- demografinių duomenų redagavimas
 - pasirinkimas sąrankos meniu 8-48
- deoksihemoglobinas (FHHb)
 - aprašas F-8
- dezinfekavimo procedūros
 - išorinių paviršių dezinfekavimas 5-18
 - jutiklinio ekrano dezinfekavimas 5-17
- diagnostiniai duomenys
 - kopijavimas į USB įrenginį 7-5
- diagnostinių duomenų kopijavimas į USB įrenginį 7-5
- diegimas
 - naujos sistemos programinės įrangos diegimas 7-8
- dokumento sutartiniai ženklai 1-5
- dujų apykaitos rodikliai
 - aprašas F-15

- duomenų įvedimas 1-40
 - „a-v“ tyrimas 2-31
- brūkšninių kodų skaitytuvo naudojimas 1-42
 - paciento ID, prieigos numerio ir slaptažodžio brūkšninių kodų nustatymas 8-30
- trikčių šalinimas 6-43
- demografinių duomenų redagavimas 2-33
- duomenų įvedimo naudojant tik brūkšninį kodą parinktis 8-34
- duomenų kopijavimas į USB įrenginį 7-2
 - failų pavadinimai ir formatai 7-3
- duomenų valdymas
 - analizuotų mėginių skaičiaus peržiūra 7-7
 - duomenų kopijavimas į USB įrenginį 7-2
 - išsaugotų rezultatų kopijavimas į USB įrenginį 7-2
 - kalibravimo duomenų peržiūra 7-6
 - koreliacijos tyrimo vykdymas 8-54
 - programinės įrangos diegimas 7-8
- dviem sukryžiuotomis linijomis perbrauktas parametras
 - trikčių šalinimas 6-36

E

- ekranas
 - reguliavimas 8-26
- ekranas „Analysis“ (analizė)
 - kokybės kontrolės mėginio tipo pasirinkimas sąrankos meniu 8-7
 - mėginio tipo pasirinkimas sąrankos meniu 8-7
 - parametro pasirinkimo leidimas 8-14
- ekrano elementai 1-29
 - nurodyti 1-29
- ekrano užsklandos režimas 8-26
- ekspluatacinės medžiagos
 - dalių sąrašas C-1
 - ekspluatacinių medžiagų užsakymas C-1
- elektros atsargumo priemonės E-6
- etilenglikolio trukdymas E-30

F

failų pavadinimai ir formatai
 skirta į USB įrenginį nukopijuotiems
 duomenims 7-3
 fiziologinis šuntas
 aprašas F-18

G

garantija B-1
 garantija ir aptarnavimas B-1
 garsas
 lietimo garso išjungimas 8-25
 garsumas
 sistemos ir vaizdo įrašo garso
 reguliavimas 8-25
 geltonas parametro mygtukas
 trikčių šalinimas 6-32, 6-33, 6-34
 gimimo data
 amžiaus keitimas 8-11
 gliukozė
 aprašas F-7

H

hemoglobino analizė
 aprašas F-7
 hemoglobino dariniai
 nustatymas F-2
 (hemoglobino) deguonies kiekis
 aprašas F-13
 (hemoglobino) prisotinimas deguonimi
 aprašas F-12

I

„Irenat“ trukdymas E-30
 iš anksto įvedami demografiniai duomenys
 pasirinkimas sąrankos meniu 8-48
 iš naujo paleisti kasetę 5-8
 išsaugoti rezultatai
 kopijavimas į USB įrenginį 7-2
 išsaugotų rezultatų kopijavimas į USB
 įrenginį 7-2

J

įgaliojasis atstovas B-1
 įgūdžių tikrinimas
 svarstytinų tHb rezultatų rodymo
 pasirinkimas 8-50
 įvykių žurnalas
 peržiūra 6-2
 pranešimai 6-4

J

jokių rezultatų
 trikčių šalinimas 6-41
 jonizuotas kalcis
 aprašas F-6
 jutikliai
 matavimo technologija
 individualūs jutikliai F-2
 literatūros sąrašas F-20
 pranašumai lyginant su įprastais
 elektrodais F-1
 jutiklinis ekranas
 dezinfekavimas 5-17
 ekranų ir pranešimų kalbos
 pasirinkimas 8-22
 funkcijos 1-10
 lietimo garso išjungimas 8-25
 trikčių šalinimas 6-50
 valymas 5-17
 jutiklio duomenys
 kopijavimas į USB įrenginį 7-5
 tipai 7-5
 jutiklio duomenų kopijavimas į USB
 įrenginį 7-5

K

kalba
 kalbos pasirinkimas 8-22
 kalcio koregavimas pagal pH
 aprašas F-15
 kalibravimas 3-2
 ataskaitos pavyzdžiai 3-3
 ataskaitos tipo pasirinkimas 8-28
 duomenų peržiūra ir spausdinimas 7-7
 duomenų siuntimas į „RAPIDComm“
 sistemą arba į LIS 7-6

- kai negalite kalibruoti 3-4
- nurodyti 3-2
- nurodyti ataskaitos formatai 3-3
- nurodyti papildomi kalibravimai 3-3
- parametrų išjungimo ir įjungimo poveikis 2-12, 8-20
- reagentų kalibravimo taškai 1-25
- spausdinimo parinkčių pasirinkimas 8-28
- viso kalibravimo vykdymas 3-4
- kalibravimo ataskaitų spausdinimas iš iškvietimo ekrano 7-6
- kalibravimo pranešimas
 - pasirinkimas sąrankos meniu 8-27
- kalio rezultatai
 - netikėtų rezultatų trikčių šalinimas 6-60
- kalis
 - aprašas F-6
- kamščiai
 - mėginių angos keitimas 6-53
- karboksihemoglobinas (FCOHb)
 - aprašas F-9
- kasečių serijos numeriai 1-47
- kasetės
 - „AutomaticQC“ kasetės keitimas 5-9
 - matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas 5-4
 - naujų kasečių „AutomaticQC“ analizė 4-17
 - naujų kasečių privalomos kokybės kontrolės analizė 4-19
 - plovimo / atliekų kasetės keitimas 5-2
 - stabilumas išjungus sistemą 6-62
- keitimo procedūros
 - „AutomaticQC“ kasetės keitimas 5-9
 - matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas 5-4
 - oro filtro keitimas 5-22
 - plovimo / atliekų kasetės keitimas 5-2
 - spausdintuvo popieriaus keitimas 5-20
- klaviatūra
 - ABCDEF pasirinkimas 1-40
 - QWERTY pasirinkimas 1-40
- klientų aptarnavimo tarnyba B-11
- kokybės kontrolė
 - analizės „AutomaticQC“ parinkčių pasirinkimas 4-17
 - analizės dažnis 4-2
 - kokybės kontrolės analizės tikslas 4-2
 - privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas 4-28
 - privalomos kokybės kontrolės analizės parinkčių pasirinkimas 4-19
 - privalomos kokybės kontrolės analizės tikslinių verčių intervalų įvedimas 4-28
- sistemos funkcijos
 - „AutomaticQC“ 4-3
 - „Required QC“ (privalomos kokybės kontrolės analizė) 4-4
- kokybės kontrolės medžiaga
 - „AutomaticQC“ kasetės sudėtis 1-28
- kokybės kontrolės mėginiai
 - analizės seka 2-3
 - apie kokybės kontrolės analizę 4-6
 - „AutomaticQC“ analizė
 - aprašas 4-6
 - parametrų atstatymas 4-27
 - kokybės kontrolės švirkšto tipo pasirinkimas sąrankos meniu 8-7, 8-15
 - neplanuotos kokybės kontrolės analizė mėginio ataskaita (pavyzdys) 4-16
 - neplanuotos kokybės kontrolės analizės aprašas 4-9
 - privalomos kokybės kontrolės analizė parametrų atstatymas 4-27
 - procedūra 4-12
 - rezultatų iškvietimas 4-26
 - rezultatų simboliai
 - „AutomaticQC“ analizė 4-13
 - neplanuotos kokybės kontrolės analizė 4-16
 - privalomos kokybės kontrolės analizė 4-13
 - spausdinimo parinkčių pasirinkimas 8-28

kokybės kontrolės švirkšto tipas
 įjungimas arba išjungimas ekrane
 „Analysis“ (analizė) 8-7
kokybės kontrolės tikslinių verčių intervalų
peržiūra 4-29
kokybės kontrolės tikslinių verčių intervalų
redagavimas 4-29
kontrolinių medžiagų tikslumas
 „RAPIDPoint 400“ sistema E-8
 „RAPIDPoint 405“ sistema E-18
koreliacijos koeficientai
 įvedimas 8-55
 koreliacijos tyrimo vykdymas 8-54
krešuliai
 kamščių šalinimas 6-53
kvėpavimo rodiklis
 aprašas F-16

L
laikas
 keitimas 8-23
laikymo reikalavimai
 „AutomaticQC“ kasetė 1-28
 matavimo kasetė 1-22
 plovimo / atliekų kasetė 1-23
laukiamo kalibravimo pranešimas
 pasirinkimas rodyti 8-27
linija perbrauktas parametras
 trikčių šalinimas 6-35

LIS
iškviestų kokybės kontrolės rezultatų
 siuntimas 4-26
iškviestų pacientų rezultatų
 siuntimas 2-32
iškviestų pacientų rezultatų su
 redaguotais demografiniais
 duomenimis siuntimas 2-34
kalibravimo duomenų siuntimas 7-6
 trikčių šalinimas 6-52
LOCK, viršutinio ir apatinio registrų simbolių
pasirinkimas 1-40

M
maišyto veninio kraujo mėginiai
 benzalkonio jonų trukdymas 2-6
maitinimo triktis
 veikimo atstatymas po maitinimo
 trikties 6-62
matavimo kasetė 1-20
 kasetės keitimo trikčių šalinimas 6-55
 keitimas 5-4
 laikymo reikalavimai 1-22
 mygtukas antraštėje 5-4
 reagentai 1-24
 stabilumas 1-21
 talpa 1-21
 trikčių šalinimo pranešimai 6-21
matavimo technologija
 „CO-ox“ modulis F-3
 literatūros sąrašas F-20
matavimo vienetai
 parametrų ir demografinių duomenų
 pasirinkimas 2-9, 8-16
matmenys E-1
methemoglobinas (FMetHb)
 aprašas F-8
metodų palyginimas
 „RAPIDPoint 400“ sistema E-17
 „RAPIDPoint 405“ sistema E-21
mėginio analizė
 analizės seka 2-3
 analizuotų mėginių skaičiaus
 peržiūra 7-7
 „AutomaticQC“ analizės atlikimo seka 2-5
mėginių anga
 mėginių angos keitimas 6-53
mėginių ėmimo prietaisai 2-2
 antikoagulantui taikomi
 reikalavimai 2-6
neplanuotos kokybės kontrolės
 analizė 4-9
paciento mėginiai 2-6
privalomos kokybės kontrolės
 analizė 4-8

mygtukai
 mygtukų funkcijos 1-38
 parametrų mygtukų būseną 1-45
 mokomieji vaizdo įrašai 1-50

N

natrio rezultatai
 netikėtų rezultatų trikčių šalinimas 6-60
 natris
 aprašas F-5
 neaptiktas mėginys
 mėginių angos keitimas 6-53
 negalimas naudoti kokybės kontrolės
 mygtukas
 trikčių šalinimas 6-31
 negalimi naudoti mėginio mygtukai
 trikčių šalinimas 6-31
 nepakankamas mėginio tūris
 mėginių angos keitimas 6-53
 neplanuotos kokybės kontrolės analizė
 aprašas 4-9
 procedūra 4-15
 rezultatų simboliai 4-16
 neribotosios prieigos sistema
 saugumo poveikis operatoriaus prieigos
 lygiams 8-45
 numatytasis pritaikytas skydelis
 pasirinkimas 8-12
 nuorodų vadovas
 judėjimo mygtukai 1-49
 nurodyti 1-49
 nuotolinė peržiūra 8-38

O

oksihemoglobinas (FO2Hb)
 aprašas F-8
 operatoriaus vadovas
 dokumento sutartiniai ženklai 1-5
 įvadas 1-1
 naudojimas 1-8
 žvalgymas 1-2
 oro filtras
 keitimas 5-22

P

p50
 aprašas F-13
 paciento ID
 brūkšninio kodo nuskaitymas atliekant
 paciento mėginio analizę 2-25
 patvirtinimas 2-25
 paciento ID brūkšninio kodo nuskaitymas
 atliekant paciento mėginio analizę 2-25
 paciento ID laukas
 pasirinkimas, norint sąrankos meniu
 įvesti raidinius ir skaitinius
 simbolius 8-11
 paciento ID patvirtinimas 2-25
 paciento mėginiai
 analizavimas (procedūra) 2-18
 analizės seka 2-3
 antikoagulantui taikomi
 reikalavimai 2-6
 „a-v“ tyrimo analizė (procedūra) 2-30
 benzalkonio jonų trukdymas 2-6
 demografinių duomenų
 redagavimas 2-33
 demografinių duomenų redagavimo
 leidimas 8-48
 išspausdintos ataskaitos pranešimai 2-28
 mėginio tipo pasirinkimas sąrankos
 meniu 8-7, 8-15
 mėginių ėmimas 2-6, 2-18
 mėginių ėmimo prietaisai 2-6
 paciento intervalų nustatymas 8-8
 paciento mėginio ataskaita
 (pavyzdys) 2-21
 rezultatų iškvietimas 2-32
 spausdinimo parinkčių pasirinkimas 8-28
 visos sudėties kraujo naudojimo
 metodika 2-8
 paciento mėginio ataskaita (pavyzdys) 2-21
 paciento mėginių ėmimas 2-6, 2-18
 paciento temperatūros koregavimas
 aprašas F-12

- pacientų sąrašas
 - išaktyvinimas 8-51
- parametrai
 - galiojantys koreliacijos koeficientų intervalai 8-55
 - išjungtų parametrų trikčių šalinimas 6-35
 - išsamūs aprašai F-4–F-19
 - kiekvieno parametro analizuotų mėginių skaičiaus peržiūra 7-7
 - matavimo vienetų pasirinkimas 2-9, 8-16
 - numatytųjų verčių keitimas 2-16, 8-21
 - paciento intervalų nustatymas 8-8
 - parametrai, reikalingi kitiems rezultatams nustatyti 2-11, 8-18
 - parametrų atstatymas po nepavykusios arba praleistos kokybės kontrolės analizės 4-27
 - parametrų pasirinkimas 2-9, 8-16
 - parametrų pasirinkimo leidimas ekrane „Analysis“ (analizė) 8-14
 - parametrų sąrašas 2-6
 - pranešimo intervalas E-2
 - skiriamoji geba E-2
- pH
 - aprašas F-4
- plovimo / atliekų kasetė 1-22
 - keitimas 5-2
 - laikymo reikalavimai 1-23
 - matavimo ir plovimo / atliekų kasečių keitimas 5-4
 - mygtukas antraštėje 5-2
 - reagentai 1-24
 - stabilumas 1-23
 - talpa 1-23
 - trikčių šalinimo pranešimai 6-30
- pO2/FIO2
 - aprašas F-14
- popierius
 - keitimas 5-20
- pranešimai
 - ekranų ir pranešimų kalbos pasirinkimas 8-22
 - įvykių žurnalo peržiūra 6-2
 - paciento mėginio išspausdintoje ataskaitoje 2-28
 - pranešimų tipai 1-43
 - sistemos pranešimų sąrašas 6-4–6-30
- pranešimo intervalai E-2
- principai C-2
- prisotinimas deguonimi (apskaičiuotas)
 - aprašas F-14
- pritaikyti skydeliai 8-12
- privalomos kokybės kontrolės analizė
 - analizės dienų ir laikų intervalų pasirinkimas 4-19
- brūkšninių kodų skaitytuvo
 - įjungimas 8-30
- kontrolinių medžiagų lygių
 - planavimas 4-19
- naujų kontrolinių medžiagų partijų
 - nurodymas 4-28
- parametrų atstatymas 4-27
- parametrų išjungimo ir įjungimo
 - sąrankos meniu
 - poveikis 2-12, 8-20
- procedūra 4-12
- rezultatų simboliai 4-13
- sąrankos parinkčių pasirinkimas 4-19
- tikslinių verčių intervalų peržiūra 4-29
- tikslinių verčių intervalų
 - redagavimas 4-29
- Problemoms 6-1
- programinė įranga
 - naujos sistemos programinės įrangos diegimas 7-8
- programinės įrangos versijos numeris 1-47

R

- raidiniai ir skaitiniai simboliai
 - pasirinkimas, norint įvesti sąrankos meniu paciento ID lauke 8-11
- „RAPIDComm“ sistema
 - iškvieštų kokybės kontrolės rezultatų siuntimas 4-26
 - iškvieštų pacientų rezultatų siuntimas 2-32
 - iškvieštų pacientų rezultatų su redaguotais demografiniais duomenimis siuntimas 2-34
 - kalibravimo duomenų siuntimas 7-6
 - trikčių šalinimas 6-52
- reagentai 1-24
 - ingredientai 1-24
 - kalibravimo taškai 1-25
- Restart 5-8
- rezultatai
 - analizės „AutomaticQC“ simboliai 4-11
 - neplanuotos kokybės kontrolės analizės simboliai 4-16
 - privalomos kokybės kontrolės analizės simboliai 4-13
 - rezultatų iškvietimas 4-26
- rezultatų iškvietimas
 - demografinių duomenų redagavimas 2-33
 - kokybės kontrolės mėginiai 4-26
 - paciento mėginiai 2-32
- rezultatų simboliai
 - neplanuotos kokybės kontrolės analizė 4-16
 - privalomos kokybės kontrolės analizė 4-13
- „Required QC analysis“ (privalomos kokybės kontrolės analizė)
 - nurodyti 4-4
- ribotosios prieigos sistema
 - saugumo poveikis operatoriaus prieigos lygiui 8-43
- „RiliBÄK“ kokybės kontrolės analizė 4-22

S

- saugikliai
 - keitimas 6-57
 - specifikacijos 6-57
- saugos informacija A-1
- saugumas
 - mažiau ribotos prieigos sistema
 - saugumo poveikis operatoriaus prieigos lygiams 8-44
 - operatorių ID ir slaptažodžių pridėjimas, redagavimas arba panaikinimas 8-46
 - sistemos saugumo pasirinkimas 8-42
- sąranka
 - automatinis siuntimas 8-41
 - brūkšninių kodų parinktis 8-30
 - brūkšninių kodų skaitytuvo prijungimas 8-59
 - data 8-23
 - datos formatas 8-24
 - demografiniai duomenys 8-9
 - demografinių duomenų įrašymas 8-49
 - demografinių duomenų redagavimas 8-48
 - iš anksto įvedami demografiniai duomenys 8-48
 - įspėjimas apie artėjančią slaptažodžio galiojimo pabaigą 8-47
 - kalibravimo pranešimo rodymas 8-27
 - kokybės kontrolė
 - analizės „AutomaticQC“ parinktis 4-17
 - privalomos kokybės kontrolės analizės naujų kontrolinių medžiagų partijų nurodymas 4-28
 - privalomos kokybės kontrolės analizės parinktis 4-19
 - koreliacijos koeficientai 8-55
 - koreliacijos tyrimo vykdymas 8-54
 - laikas 8-23
 - lietimo garsas 8-25
 - matavimo vienetai 2-9, 8-16
 - mėginio tipas 8-7, 8-15
 - operatorių ID ir slaptažodžiai 8-46

- paciento intervalai 8-8
 - spausdinimas ataskaitose 8-28
- pagalbos telefono numeris 8-27
- parametrai 2-9, 8-16
- parametro pasirinkimas analizės ekrane 8-14
- prieigos saugumas 8-42
- sąrankos parinkčių prieiga 8-2
- sistemos ir vaizdo įrašo garsumo reguliavimas 8-25
- sistemos pavadinimas 8-26
- sistemos sąrankos duomenų įrašymas ir atstatymas 8-52
- spartusis mėginio identifikavimas 8-9
- spausdinimo parinktys 8-28
- sąrašai
 - elementų pasirinkimas 1-42
- sekimo žurnalas
 - kopijavimas į USB įrenginį 7-5
- sekimo žurnalo kopijavimas į USB įrenginį 7-5
- simboliai
 - analizės „AutomaticQC“ rezultatų simboliai 4-11
 - ekranuose ir ataskaitose pateikiamų simbolių trikčių šalinimas 6-39
 - neplanuotos kokybės kontrolės mėginio rezultatų simboliai 4-16
 - privalomos kokybės kontrolės rezultatų simboliai 4-13
- sistema
 - garantija ir aptarnavimas B-1
 - sauga A-1
- sistemos aptarnavimas B-1
- sistemos darbo pertraukimas, norint analizuoti skubų paciento mėginį 2-18
- sistemos ekranas
 - ekrano paskirtis 1-47
 - nurodyti 1-47
 - pagalbos telefono numerio įvedimas 8-27
 - pranešimų peržiūra įvykių žurnale 6-2
- sistemos ID 1-47
- sistemos informacija 1-47
 - prieiga prie būsenos ekrano 1-47
- sistemos informacijos spausdinimas B-11
- sistemos išjungimas 6-61
- sistemos išmetimas 1-58
- sistemos komponentai (ilustracijos) 1-13
- sistemos pakavimas 1-58
- sistemos pavadinimas 1-47
 - nustatymas 8-26
- sistemos perkėlimas 1-57
- sistemos pervežimas 1-58
- sistemos saugojimas 1-58
- sistemos sąrankos duomenų atstatymas 8-52
- sistemos sąrankos duomenų įrašymas 8-52
- sistemos specifikacijos E-1
- skiriamoji geba E-2
- slaptažodžiai
 - įspėjimas apie artėjančią galiojimo pabaigą 8-46
 - operatorių ID ir slaptažodžių pridėjimas, redagavimas arba panaikinimas 8-46
 - prisiregistravimo ekranas 8-42
 - sistemos saugumo pasirinkimas 8-42
 - slaptažodžio įvedimas 1-40
- spartusis mėginio identifikavimas
 - nurodyti 1-43
 - pasirinkimas sąrankos meniu 8-9
- spausdinimas
 - automatinis ataskaitų spausdinimas 8-28
 - iškviesti kokybės kontrolės rezultatai 4-26
 - iškviesti pacientų rezultatai 2-32
 - iškviesti pacientų rezultatai su redaguotais demografiniais duomenimis 2-34
 - kalibravimo ataskaita 7-6
 - paciento mėginio ataskaita 2-21
 - privalomos kokybės kontrolės analizės mėginio ataskaita 4-11, 4-13, 4-16

- spausdinimo parinkčių pasirinkimas 8-28
 - spausdintuvo įjungimas arba išjungimas 8-28
 - spausdintuvas
 - spausdintuvo popieriaus keitimas 5-20
 - trikčių šalinimas 6-49
 - specifikacijos
 - sistema E-1
 - stabilumas
 - „AutomaticQC“ kasetė 1-28
 - kasetės stabilumas išjungus sistemą 6-62
 - matavimo kasetė 1-21
 - plovimo / atliekų kasetė 1-23
 - STAT
 - sistemos darbo pertraukimas, norint analizuoti skubų paciento mėginį 2-18
 - svarstytinų rezultatų rodymas, kai atliekamas įgūdžių tikrinimas
 - pasirinkimas sąrankos meniu 8-50
 - T**
 - techninė priežiūra B-1, B-11
 - pagal garantiją B-1
 - techninio aptarnavimo tarnyba
 - informacijos spausdinimas B-11
 - techninio aptarnavimo tarnybai reikalingos informacijos spausdinimas B-11
 - telefono numeris
 - pagalbos telefono numerio įvedimas 8-27
 - tHb
 - aprašas F-8
 - tikslinių verčių intervalai
 - „AutomaticQC“ intervalų išlaikymas 4-18
 - intervalų peržiūra 4-29
 - intervalų redagavimas 4-29
 - keitimas į numatytuosius intervalus iš AQC kasetės 4-18
 - trikčių šalinimas
 - „AutomaticQC“ kasetės keitimas 6-56
 - brūkšniniai kodai ir brūkšninių kodų skaitytuvas 6-43
 - burbuliukai mėginyje 6-53
 - „CO-ox“ lempos keitimas 6-59
 - D kodai 6-8–6-17
 - D2 per didelis pokytis 6-8
 - D3 nuolydžio klaida 6-8
 - D4 poslinkio klaida 6-9
 - ekranuose ir ataskaitose pateikiami simboliai 6-39
 - įvykių žurnalo peržiūra 6-2
 - jutiklinis ekranas 6-50
 - kamščių šalinimas 6-53
 - matavimo kasetės keitimas 6-55
 - natrio ir kalio rezultatai 6-60
 - neaptiktas mėginys 6-53
 - nepakankamas mėginio tūris 6-53
 - pranešimai 6-4
 - „RAPIDComm“ sistemos arba LIS ryšys 6-52
 - rezultatai 6-41
 - saugiklių keitimas 6-57
 - sistemos išjungimas 6-61
 - spausdintuvas 6-49
 - veikimo atstatymas po maitinimo trikties 6-62
- trukdančios medžiagos E-22
 - benzalkonio jono poveikis 2-6
 - trukdymo korekcija
 - parinkčių pasirinkimas 8-51
- U**
 - UL klasifikacijos E-6
- V**
 - vaizdo įrašai 1-50
 - vaizdo įrašas
 - mokomųjų vaizdo įrašų peržiūra 1-50
 - vaizdo įrašo valdikliai 1-51
 - valymo procedūros
 - ampulių atidarytuvo ištuštinimas 5-19
 - išorinių paviršių valymas 5-18
 - jutiklinio ekrano valymas 5-17
- Q**
 - QWERTY klaviatūra 1-40

