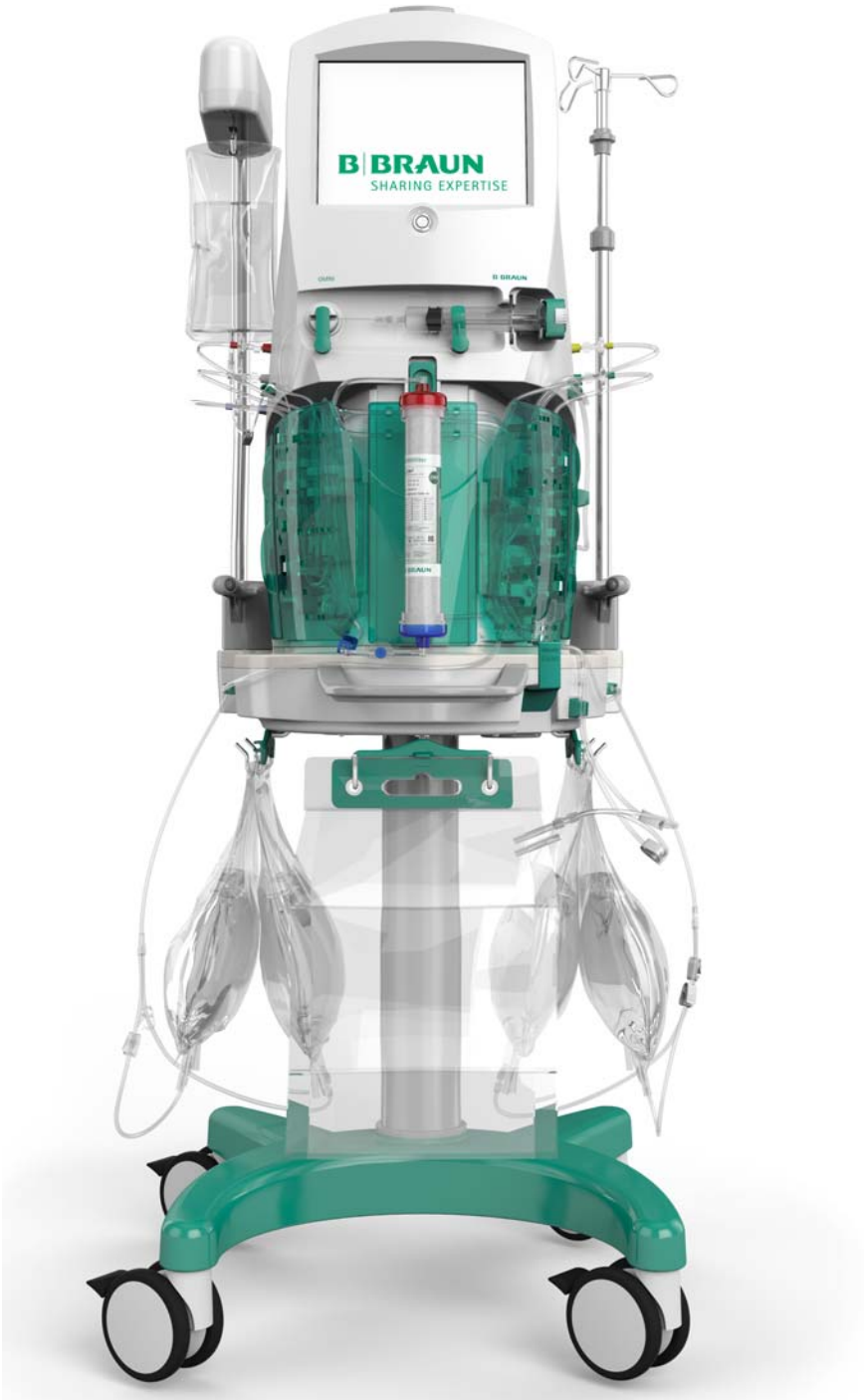
B BRAUN
SHARING EXPERTISE

OMNI®

Ūminė kraujo gryninimo sistema
Naudojimo instrukcija SW 1.75.xx LT



CE 0123

CE ženklinimas pagal 93/42/EEB direktyvą.

Galimi techniniai pakeitimai.

B. Braun Avitum AG

Schwarzenberger Weg 73-79
34212 Melsungen, Vokietija
Tel. +49 (56 61) 71-0
Faks. +49 (56 61) 75-0

www.bbraun.com

38910393LT / Rev. 1.04.00 / 06.2020

1 Apie šią naudojimo instrukciją 1

2 Saugumas 2

3 Produkto aprašymas 3

4 Instaliavimas ir komisavimas 4

5 Aparato paruošimas procedūrai 5

6 Gydymas 6

7 Veiksmai po procedūros 7

8 Aliarmai ir gedimų šalinimas 8

9 Technines specifikacijos 9

10 Aksesuarai 10

Turinys

1 Apie šią naudojimo instrukciją 7
1.1 Autorių teisės 7
1.2 Terminologija 7
1.3 Galiojimas 10
1.4 Paskirties grupe 10
1.5 Įspėjimai, pastabos ir simboliai 11
1.6 Informacija ir veikla 12
1.7 Rašymo tvarka 12

1

1 Apie šią naudojimo instrukciją

Ši naudojimo instrukcija yra neatskiriama aparato dalis. Instrukcijoje aprašomas tinkamas ir saugus aparato naudojimas viso eksploatavimo metu.

PRANEŠIMAS!

Aparatą būtina naudoti, valyti ir transportuoti vadovaujantis šia naudojimo instrukcija. Tik tokiu atveju gamintojas prisiima atsakomybę už aparato saugumo, patikimumo ir eksploatacinius aspektus.
Naudojimo instrukcija visada privalo būti prieinama patalpoje, kurioje aparatas yra naudojamas.
Perduodami aparatą kitam naudotojui, kartu pridėkite ir naudojimo instrukciją.

Taip pat vadovaukitės informacija ir naudojimo instrukcijomis, pristatytomis kartu su kitais naudojamais gaminiais.

Aparatą paruošti pirmajam paleidimui ar nutraukti jo eksploatavimą bei atlikti techninę priežiūrą gali tik gamintojo įgalioti techninės tarnybos specialistai. Dėl šios priežasties su šiomis procedūromis susijusi informacija yra pateikta ne naudojimo instrukcijoje, o techninės priežiūros vadove.

Naudojimo instrukcijoje ir techninės priežiūros vadove pateikta svarbi informacija apie saugų, tinkamą ir aplinkai nekenkiantį aparato įrengimą, eksploatavimą, priežiūrą ir išmetimą. Vadovaudamiesi šių instrukcijų, išvengsite pavojaus, sumažinsite remonto išlaidas ir prastovas bei poveikį aplinkai visu aparato eksploatavimo laikotarpiu.

1.1 Autorių teisės

Šis dokumentas yra B. Braun Avitum AG nuosavybė. Visos teisės saugomos.

1.2 Terminologija

Bendrieji terminai

Naudojimo instrukcijoje vartojami šie bendrieji terminai:

Terminas	Apibrėžimas
Aparatas	Bendrinis terminas „Ūminė kraujo gryninimo sistema“ įrenginiui.
Atsakinga organizacija	Asmuo ar organizacija, naudojanti medicinos prietaisus komercinėms reikmėms ar tiekianti juos trečiosioms šalims ar kitiems naudotojams, prisiimanti visą teisinę atsakomybę už produktą ir pacientų bei naudotojų saugumą.
Gydytojas	Medicinos specialistas, turintis profesinį medicinos laipsnį ir atsakingos organizacijos įgaliotas gydyti pacientus.

Terminas	Apibrėžimas
Naudotojas	Medicinos personalo narys, įgaliotas naudoti „OMNI“ aparatą.
Techninės tarnybos specialistas	Asmuo, atsakingas už „B. Braun Avitum AG“ medicinos prietaisų montavimą, remontą ir techninę priežiūrą. Techninės tarnybos specialistas privalo būti apmokytas ir „B. Braun“ įgaliotas atlikti darbus su aparatu.

Techniniai terminai

Naudojimo instrukcijoje vartojami šie techniniai terminai:

Terminas	Apibrėžimas
Difuzija	Tirpinių judėjimas skystyje per pusiau laidžią membraną pagal koncentracijos gradientą, t. y. iš srities su didesne tirpinių koncentracija į sritį, kurioje tirpinių koncentracija yra mažesnė, kol pasiekiama pusiausvyra.
Ekstrakorporinis kontūras	Kraujo magistralės ir jų būtinieji priedai.
Konvekcija	Tirpinių judėjimas skystyje per pusiau laidžią membraną pagal slėgio gradientą, t. y. iš didesnio slėgio srities į mažesnio slėgio sritį.
Pasiruošimas	Fazė prieš paciento prijungimą, kurios metu atliekami visi procedūrai būtini paruošiamieji veiksmai. Šie veiksmai apima, pvz., vienkartinio rinkinio prijungimą, procedūros pasirinkimą, maišelių ir magistralių prijungimą, švirkštų antikoaguliacijai paruošimą, užpildymą, skalavimą, procedūros parametrų nustatymą ir aparato saugos testus.
Prijungiama dalis	Ekstrakorporinis kontūras ir visos prie jo nuolat ir laidžiai prijungtos dalys. Tai yra aparato vamzdelių sistema, įskaitant magistrales, filtrus ir maišus.
Tirpalas	Tirpiklio ir tirpinio mišinys.
Tirpiklis	Bet kokia medžiaga, dažniausiai skystis, kuri gali tirpinti kitas medžiagas.
Tirpinys	Bet kokia medžiaga, kurią galima ištirpinti tirpiklyje.
Procedūra	Fazė tarp paciento prijungimo ir atjungimo, kurios metu pacientui atliekama kraujo valymo procedūra.
Ultrafiltracija	Skysčio judėjimas per pusiau laidžią membraną pagal slėgio gradientą, t. y. iš didesnio slėgio srities į mažesnio slėgio sritį.

Santrumpos

Naudojimo instrukcijoje vartojamos šios santrumpos:

Santrumpa	Reikšmė
AP	Arterinis slėgis
BF	Kraujo tėkmės greitis
BF	Prijungiamos dalies tipas. Prijungiamos dalys, kurios turi laidumą su pacientu, bet ne tiesiogiai su širdimi, priskiriamos BF tipui.
BLD	Kraujo nuotėkio daviklis
CF	Prijungiamos dalies tipas. Prijungiama dalis, turinti tiesioginį kontaktą su paciento širdimi, priskiriama CF tipui.
CS	Valdymo sistema
CSS	Valdymo sistemos programinė įranga
CRRT	Nuolatinė inkstų pakaitinė terapija
CT	Kompiuterinė tomografija
CVVH	Nuolatinė veno-veninė hemofiltracija
CVVHD	Nuolatinė veno-veninė hemodializė
CVVHDF	Nuolatinė veno-veninė hemodiafiltracija
ECG	Elektrokardiograma
EP	Šalinamo dializato slėgis
FP	Priešfiltrio slėgis
HCT	Hematokritas
IFU	Naudojimo instrukcija
NFR	Grynojo skysčio šalinimas
PD	Slėgio kritimas
PDMS	Paciento duomenų valdymo sistema
PM	Profilaktinė priežiūra
PS	Apsaugos sistema
PSS	Apsaugos sistemos programinė įranga
RCA	Regioninė citratinė antikoaguliacija
RF	Radijo dažnis

Santrumpa	Reikšmė
SAD	Saugos oro daviklis
SCUF	Lėta nuolatinė ultrafiltracija
SP	Tirpalo slėgis
TMP	Transmembraninis slėgis
TPE	Pakaitinė plazmos terapija
TSI	Techninės saugos patikra
TSM	Techninė pagalba ir priežiūra
VP	Veninis slėgis

1.3 Galiojimas

Artikulo numeris

Ši naudojimo instrukcija taikoma „OMNI“ kraujo valymo sistemoms, kurių artikulų numeriai yra tokie:

- 7107505

Programinės įrangos versija

Ši naudojimo instrukcija taikoma programinės įrangos versijoms „SW 1.75.xx“. (xx = bet koks skaičius).

Aparate įdiegtos programinės įrangos versija rodoma „Techninė priežiūra“ > „Versijų numeriai“ ekrane.

Programinės įrangos naujinimus gali atlikti tik techninės priežiūros specialistai!

1.4 Paskirties grupe

Ši naudojimo instrukcija yra skirta medikams specialistams.

Aparatą gali eksploatuoti tik tinkamai šį prietaisą naudoti apmokyti asmenys.

1.5 Įspėjimai, pastabos ir simboliai

Šiame dokumente naudojami 4 signaliniai žodžiai: PAVOJUS, ĮSPĖJIMAS, PERSPĖJIMAS ir PRANEŠIMAS.

Signaliniai žodžiai PAVOJUS, ĮSPĖJIMAS ir PERSPĖJIMAS atkreipia dėmesį į naudotojams ir pacientams pavojingas situacijas.

Signalinis žodis PRANEŠIMAS atkreipia dėmesį į informaciją, kuri gali tiesiogiai arba netiesiogiai padėti išvengti žalos ar sužeidimų.

Pavojingumo lygį ar laipsnį žymi signalinis žodis ir antraštės spalva:

⚠ PAVOJUS!

Žymi neišvengiamai pavojingą situaciją, kuri, jei nebus imtasi reikiamų priemonių, gali sukelti mirtį ar sunkius sužalojimus.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Žymi galimai pavojingą situaciją, kuri, jei nebus imtasi reikiamų priemonių, gali sukelti mirtį ar sunkius sužalojimus.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Žymi pavojingą situaciją, kuri, jei nebus imtasi reikiamų priemonių, gali sukelti nežymius ar vidutinio sunkumo sužalojimus.

PRANEŠIMAS!

Naudojama pateikti praktikai, nesusijusiai su asmens sužalojimais, t. y. informacija, tiesiogiai ar netiesiogiai susijusi su žalos prevencija.

Įspėjamuosiuose pranešimuose taip pat pateikiamos priemonės, būtinos siekiant išvengti tam tikrų pavojingų situacijų. Taigi, su asmens sužalojimų rizika susijusių įspėjamųjų pranešimų struktūra yra tokia:

Antraštė su signaliniu žodžiu
Nurodomas pavojaus tipas! Nurodytas pavojaus šaltinis ir galimos pasekmės, jei nebus imtasi atitinkamų priemonių. • Čia pateiktas sąrašas priemonių, kaip išvengti pavojaus.

1.6 Informacija ir veikla

Informacija

Tai yra papildoma naudinga, su procedūromis susijusi informacija, bendra informacija ir rekomendacijos.

Veiklos

1. Šiuo būdu pateikiamos konkrečios veiklos instrukcijos.
   ↳ Šis simbolis reiškia veiklos rezultatą.

1.7 Rašymo tvarka

Klavišų ir meniu pavadinimai, mygtukų užrašai valdymo sistemos pranešimai ir raginimai rašomi *pasviruoju* šriftu. Be to, jie pateikti didžiosiomis ir mažosiomis raidėmis, būtent taip, kaip jie rodomi programinės įrangos sąsajoje.

Pavyzdžiai:

- Paspauskite *Enter* klavišą, kad patvirtintumėte.
- Rodomas *NUSTATYMŲ* ekranas.
- Rodomas pranešimas *Sistema atstatyta!*.

Turinys

2 Saugumas 15

2.1 Numatytoji paskirtis 15

2.2 Naudojimo indikacija 15

2.3 Kontraindikacijos 16
2.3.1 OMNI kontraindikacijos 16
2.3.2 Su procedūra susijusios kontraindikacijos 16
2.3.3 Antikoaguliacijos kontraindikacijos 16
2.3.4 RCA kontraindikacijos 16
2.3.5 Heparino antikoaguliacijos kontraindikacijos 16
2.3.6 Plazmos pakaitinio tirpalo (TPE) kontraindikacijos 16

2.4 Numatyta naudojimo aplinka 17

2.5 Pacientų populiacija 17

2.6 Numatytieji naudotojai 18

2.7 Naudojimo kartai ir trukmė 18

2.8 Visų procedūrų liekamosios rizikos 18

2.9 Klinikiniai privalumai 18
2.9.1 Nuolatinės kraujo valymo procedūros klinikiniai privalumai 18
2.9.2 Pakaitinės plazmos terapijos klinikiniai privalumai 18

2.10 Šalutinis veikimas 19
2.10.1 OMNI šalutiniai poveikiai 19
2.10.2 Padidinto jautrumo reakcijos visų tipų procedūrose 19
2.10.3 Su nuolatinėmis kraujo valymo procedūromis susiję šalutiniai poveikiai 19
2.10.4 RCA šalutiniai poveikiai nuolatinėse kraujo valymo procedūrose 20
2.10.5 Sisteminės antikoaguliacijos šalutiniai poveikiai 20
2.10.6 Heparino antikoaguliacijos šalutiniai poveikiai 20
2.10.7 Procedūros be antikoaguliacijos šalutiniai poveikiai 20
2.10.8 Su TPE procedūra susiję šalutiniai poveikiai 21

2.11 Specialus pavojai ir ispejimai 22
2.11.1 Teisingos tirpalų koncentracijos 22
2.11.2 Elektros pavojai 23
2.11.3 Naudojimas su kita įranga 23
2.11.3.1 Maitinimo jungtis 23
2.11.3.2 Potencialų išlyginimas 24
2.11.3.3 Elektromagnetine saveika 25
2.11.3.4 Naudojimas su centriniu veniniu kateteriu 26
2.11.3.5 Duomenų prievadas 26
2.11.3.6 Darbuotojų iškvietimas 26
2.11.3.7 Tinklo ryšys 27
2.11.4 II klasės lazerinis produktas 27
2.11.5 Priedų naudojimo apribojimai 27
2.11.6 Specialieji higienos reikalavimai 28
2.11.6.1 Slėgio daviklio jungčių užteršimas 28
2.11.6.2 Vienkartinių priemonių iš nepažeistų pakuočių naudojimas 28

2.12 Pranešimas naudotojui 28

2.13 Informacija atsakingai organizacijai 29
2.13.1 Atitikimas 29
2.13.2 Gamintojo vykdomas apmokymas prieš komisavima 29
2.13.3 Reikalavimai naudotojui 29
2.13.4 Gamintojo atsakomybe 29
2.13.5 Aparato pakeitimai ir remontas 30
2.13.6 Prevencinė patikra ir techninės saugos patikra 31
2.13.7 Priedai, atsarginės dalys ir vienkartinės priemonės 31

2.13.8 Numatomas tarnavimo laikas 32
2.13.9 Šalinimas 32
2.13.10 Techniniai pakeitimai 32

2 Saugumas

Prieš pradedant naudoti, atidžiai perskaitykite OMNI naudojimo instrukciją ir prie aparato prijungtų medicininių prietaisų / produktų naudojimo instrukcijas. Jei naudojami „OMNIset® Plus CRRT 1.6“ ar „OMNIset® ECCO$_2$R CRRT 1.6“ vienkartiniai rinkiniai, taip pat perskaitykite papildomo medicininio prietaiso / produkto naudojimo instrukciją.

2.1 Numatytoji paskirtis

OMNI aparatas yra skirtas:

- nuolatinėms kraujo valymo procedūroms,
- pakaitinei plazmos terapijai su plazmos komponentų šalinimu.

2.2 Naudojimo indikacija

OMNI aparatas kartu su „OMNIset“ vienkartiniais rinkiniais skirtas pacientams:

- su ūmiomis inkstų ligomis ir (ar) skysčių pertekliumi ir (ar) intoksikacija, kuriems reikalingos nuolatinės kraujo valymo procedūros.

Galimi procedūrų tipai ir antikoaguliacijos režimai:

- CVVH (nuolatinė veno-veninė hemofiltracija) prediliucija / postdiliucija / pre-postdiliucija / post-postdiliucija su heparino antikoaguliacija arba be antikoaguliacijos
- CVVHD (nuolatinė veno-veninė hemodializė) su heparino antikoaguliacija arba regionine citratine antikoaguliacija (RCA) arba be antikoaguliacijos
- CVVHDF (nuolatinė veno-veninė hemodiafiltracija) postdiliucija su heparino antikoaguliacija ar RCA arba be antikoaguliacijos
- SCUF (lėta nuolatinė ultrafiltracija) su heparino antikoaguliacija arba be antikoaguliacijos

OMNI kartu su „OMNIset“ vienkartiniais rinkiniais pakaitinei plazmos terapijai (TPE) pacientams, sergantiems:

- įvairiomis ligomis, kurių metu reikalinga pakaitinė plazmos terapija.

Galimi TPE procedūrų tipai ir antikoaguliacijos režimai:

- TPE su heparino antikoaguliacija arba be antikoaguliacijos

Gydantis gydytojas atsako už tinkamo procedūros tipo, gydymo būdo ir antikoaguliacijos tipo, tinkamų tirpalų (dializato, pakaitinio tirpalo, citrato, kalcio tirpalo nuolatinėms kraujo valymo procedūroms ir plazmos pakaitinio tirpalo TPE procedūrai) parinkimą pagal paciento klinikinius duomenis, charakteristikas ir būklę.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Prieš pradedant procedūrą su RCA, naudotojas privalo perskaityti informaciją, pateiktą skyriuje 3.2.5 Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA) (51).

Skaitykite su RCA naudojamų produktų / tirpalų naudojimo instrukcijas.

2.3 Kontraindikacijos

2.3.1 OMNI kontraindikacijos

Su aparatu atliekamoms nuolatinėms kraujo valymo procedūroms / pakaitinėms plazmos terapijoms nėra žinomų kontraindikacijų.

2.3.2 Su procedūra susijusios kontraindikacijos

Nuolatinių kraujo valymo procedūrų ir pakaitinių plazmos terapijų kontraindikacijos:

- Žinomas padidėjęs jautrumas bet kokioms naudojamoms medžiagoms / produktams (TPE metu, įskaitant pakaitinį tirpalą) ir (ar) galima paciento būklė (klinikiniai aspektai, nekontroliuojamas krešėjimas ir pan.)

2.3.3 Antikoaguliacijos kontraindikacijos

Žr. naudojamos antikoaguliacinės medžiagos naudojimo instrukciją.

2.3.4 RCA kontraindikacijos

Gydantis gydytojas privalo atlikti išsamų regioninės ar sisteminės antikoaguliacijos su citratu ir kalciu kontraindikacijų vertinimą nuolatinės kraujo valymo procedūros atveju.

- RCA yra absoliučiai kontraindikuotina pacientams su sunkiu sutrikusiu citrato metabolizmu dėl citrato polinkio kauptis organizme. Citrato kaupimasis organizme gali būti mirtinas.
- RC kontraindikuotina pacientams su sutrikusiu citrato metabolizmu, dėl kurio kyla citrato kaupimosi rizika, kurią gali sukelti, pavyzdžiui, kraujotakos šokas, kepenų nepakankamumas / ligos ir (ar) intoksikacijos medžiagomis (pvz., biguanidais, (pvz., metforminu), ciklosporinu, paracetamoliu, trichloretilenu ar propofoliu), mažinančiomis oksidacinį matabolizmą, ir esant laktacinei acidozei.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Citrato kaupimasis gali sukelti sunkią acidozę ir hipokalcemiją, ir gali būti mirtinas!

- RCA metu būtina atidžiai stebėti, ar nepasireiškia citrato kaupimosi požymių. Žr. 3.2.5 Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA) (51).
- Gydytojas privalo nuspręsti, ar RCA galima atlikti pacientui su inkstų nepakankamu, atsižvelgiant į nepakankamumo ir citrato kaupimosi rizikos lygius. RCA atliekama tik gydytojui prisiimant visišką atsakomybę ir atidžiai stebint, ar nepasireiškia citrato kaupimosi požymių.

2.3.5 Heparino antikoaguliacijos kontraindikacijos

Žinoma heparino sukelta trombocitopenija (HIT) ir padidėjęs jautrumas

2.3.6 Plazmos pakaitinio tirpalo (TPE) kontraindikacijos

Žr. naudojamo plazmos pakaitinio tirpalo naudojimo instrukciją.

2.4 Numatyta naudojimo aplinka

OMNI aparatas ir jo komponentai nuolatinėms kraujo valymo procedūroms gali būti naudojami tik intensyviosios terapijos skyriuose arba panašios priežiūros sąlygomis.

OMNI aparatas ir jo komponentai TPE procedūroms gali būti naudojami tik ligoninėse ar sveikatos priežiūros centruose su panašios priežiūros sąlygomis.

Būtina užtikrinti, kad būtų prieinami vaistai skubiam šalutinių poveikių suvaldymui.

2.5 Pacientų populiacija

OMNI skirta pacientams, kurių kūno svoris ne mažesnis kaip 30 kg ir ne didesnis kaip 280 kg.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Netinka kūdikiams!

Būtina imtis specialių atsargumo priemonių, kai OMNI kartu su „OMNIset“ vienkartiniais rinkiniais naudojamas nėščiosioms ar žindančioms moterims. Gydantis gydytojas, skirdamas procedūras pagal „Numatytoji paskirtis“ ir „Naudojimo indikacijos“ skyrius, privalo įvertinti galimas rizikas motinai ir vaisiui.

Gydytojas atsako už procedūros tipo ir antikoaguliacijos tipo parinkimą ir dozės rizikos-naudos santykio įvertinimą pagal paciento būklę.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus, jei nebus tinkamai atsižvelgta į paciento charakteristikas!

Renkant procedūrą, gydytojas privalo atsižvelgti į paciento charakteristikas, tokias kaip širdies ir kraujagyslių būklė, hemodinaminis stabilumas, gretutinės ligos, gydymo toleravimas, kūno sudėjimas ir svoris, skysčių ir kraujo tūris, kraujavimo rizika ir pan., taip pat ir klinikinius reikalavimus.

- Parinkite tinkamą „OMNIset“ konfigūraciją (membranos tipą bet kuriai nuolatinei kraujo valymo procedūrai ar TPE procedūroms) ir membranos dydį.
- Atsargiai įvertinkite rizikas, susijusias su ekstrakorporinio kraujo tūriu (ypač mažesnio svorio pacientų atveju).

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimo pavojus dėl citrato kaupimosi RCA procedūros metu!

- RCA procedūros metu būtina atidžiai stebėti elektrolitus ir rūgščių-šarmų būseną.
- Ypač atsargiai reikia skirti RCA pacientams su sutrikusiu citrato metabolizmu.

Prieš pradedant nuolatinę kraujo valymo procedūrą su RCA, žr. skyrių 3.2.5 Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA) (51).

2.6 Numatytieji naudotojai

Sveikatos priežiūros specialistai, kurie buvo apmokyti tinkamai naudoti aparatą pagal naudojimo instrukcijas ir galintys tai įrodyti. Atsakinga organizacija privalo užtikrinti, kad OMNI naudojimo instrukcijas ir prie OMNI aparato prijungtų medicininių prietaisų / produktų naudojimo instrukcijas perskaitytų visi asmenys, kurie planuoja dirbti su aparatu. Naudojimo instrukcija privalo būti visada pasiekiama naudotojui.

2.7 Naudojimo kartai ir trukmė

Aparatas skirtas nuolatiniam naudojimui. Naudojimo kartai ir trukmė neribojama. Informaciją apie numatomą tarnavimo laiką žr. 2.13.8 Numatomas tarnavimo laikas (32).

2.8 Visų procedūrų liekamosios rizikos

Be kontraindikacijų ir šalutinio poveikio, būtina atsižvelgti į toliau nurodytas liekamąsias rizikas, atliekant nuolatinę kraujo valymo procedūrą ar TPE procedūras su OMNI:

- Kraujo netekimas dėl pasikeitusio ekstrakorporinio kontūro. Tai gali nutikti dėl krešulių ekstrakorporiniame kontūre arba aparatui persijungus į saugią būseną.
- Veninės prieigos atsijungimas ir spartus kraujo netekimas, kuris gali baigtis rimtais sužalojimais, liga ar mirtimi.
- Hemolizė, kurią sukelia kraujo tekėjimas kraujo magistralėmis, įskaitant hemofiltrą / plazmos filtrą ir jungtis.

Apie liekamąsias rizikas, susijusias su vienkartinių rinkinių naudojimu, skaitykite atitinkamo vienkartinio rinkinio naudojimo instrukcijoje.

2.9 Klinikiniai privalumai

2.9.1 Nuolatinės kraujo valymo procedūros klinikiniai privalumai

Nuolatinė kraujo valymo procedūra užtikrina gyvybiškai svarbų gydymą ir pasižymi šiais klinikiniais privalumais:

- Perteklinių skysčių šalinimas
- Ureminio susilaikymo tirpinių ir toksiškų molekulių (mažos ir vidutinės molekulinės masės) šalinimas
- Elektrolitų šalinimas ir kontrolė
- Rūgščių-šarmų pusiausvyros reguliavimas

2.9.2 Pakaitinės plazmos terapijos klinikiniai privalumai

Pakaitinė plazmos terapija pasižymi šiais klinikiniais privalumais:

- Patogeninių plazmos komponentų šalinimas
- Patologiškai modifikuotos plazmos keitimas pakaitiniu tirpalu

Aparatas atliekamoms procedūroms užtikrina visas technines atsargumo priemones, numatytas pagal IEC 60601-2-16 standartą (pvz., tiksli UF kontrolė, kraujo nuotėkio daviklis, saugos oro daviklis, savitestavimas pasiruošimo metu ir slėgio stebėsena su akustiniais ir vaizdo aliarmais).

2.10 Šalutinis veikimas

2.10.1 OMNI šalutiniai poveikiai

Nuolatinėms kraujo valymo / pakaitinės plazmos terapijoms nėra žinomų šalutinių poveikių, susijusių su aparatu.

2.10.2 Padidinto jautrumo reakcijos visų tipų procedūrose

Nežinoma padidėjusio jautrumo reakcija į bet kurią medžiagą / produktą, naudojamą nuolatinėse kraujo valymo procedūrose ar pakaitinėje plazmos terapijoje, pvz., anafilaksinės (su galimu šoku ar mirtimi) ar anafilaktoidinės reakcijos į filtrą. Padidėjusio jautrumo reakcijos gali sukelti lengvus ar sunkius simptomus, įskaitant negalavimą, pykinimą, galvos skausmą, niežulį, paraudimą, dilgėlinę, periferinį ir veido patinimą, angioneurozinę edemą, eritemą, akių hiperemiją, burnos ir žandikaulio dilgčiojimą, karščiavimą, leukopeniją, hemolizę, anemiją, hipertenziją, hipotenziją, tachikardiją, aritmijas, dusulį, švokštimą, astmines reakcijas, bronchospazmus, krūtinės užgulimą, intradializinę plaučių hipertenziją, sumažėjusią deguonies koncentraciją ir (ar) kvėpavimo sustojimą, hemokoncentraciją, konvulsijas, sąmonės praradimą, lėtinį žemo laipsnio sisteminį uždegimą, komplemento aktyvaciją, imuninės sistemos sutrikimus.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

- Pasireiškus sunkioms padidėjusio jautrumo reakcijoms būtina nutraukti nuolatinę kraujo valymo procedūrą / pakaitinę plazmos terapiją ir skirti tinkamą agresyvų anafilaksijos gydymą.
- Kraujo iš ekstrakorporinio kontūro negalima grąžinti pacientui.
- Procedūros metu būtina atidžiai stebėti pacientus, kuriems yra buvę padidėjusio jautrumo reakcijų, bei pacientus, kurie itin jautrūs ir alergiški įvairioms medžiagoms.

2.10.3 Su nuolatinėmis kraujo valymo procedūromis susiję šalutiniai poveikiai

- Hipotenzija, hipovolemija, galvos svaigimas, raumenų mėšlungis, pykinimas, vėmimas, hipertenzija, skysčių kaupimasis, hipervolemija
- Aritmijos, staigi mirtis, miokardo infarktas, perikarditas, perikardo efuzija / tamponada
- Rūgščių-šarmų disbalansai, elektrolitų disbalansas ir pokyčiai (natrio, chlorido, kalio, kalcio, magnio, fosfato, acetato, gliukozės ir kitų pagal koncentratus)
- Karščiavimas, infekcijos, sepsis, kraujagyslinės prieigos komplikacijos
- Antikoaguliacijos dozavimas padidina kraujavimo riziką, trombų / krešulių susidarymo riziką su sumažėjusiu dializės efektyvumu, kraujo netekimu

Nepageidaujamos reakcijos, tokios kaip hipertenzija ar hipotenzija, gali būti susijusios su hipervolemija ar hipovolemija. Paprastai jas galima sumažinti ar jų išvengti atidžiai kontroliuojant paciento skysčių, elektrolitų ir rūgščių-šarmų pusiausvyrą, kraujo tėkmės greitį ir ultrafiltracijos greitį.

2.10.4 RCA šalutiniai poveikiai nuolatinėse kraujo valymo procedūrose

Nežinoma citrato kaupimosi rizika

Prieš pradedant procedūrą su RCA, naudotojas privalo perskaityti informaciją, pateiktą skyriuje 3.2.5 Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA) (51).

Skaitykite su RCA naudojamų produktų / tirpalų naudojimo instrukcijas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties rizika dėl nežinomų pavojų, susijusių su citrato kaupimusi (acidozė, hipokalcemija).

- Citrato kaupimasis gali sukelti sunkią acidozę ir hipokalcemiją, ir gali būti mirtinas!
- Citrato kaupimasis yra gyvybei pavojinga situacija, todėl ją būtina kuo ankščiau nustatyti ir nutraukti regioninę citratinę antikoaguliaciją.
- RCA metu būtina atidžiai stebėti, ar nepasireiškia citrato kaupimosi požymių.
- Atliekant RCA, būtina atidžiai stebėti elektrolitų ir rūgščių-šarmų pusiausvyrą prieš procedūrą ir reguliariai jos metu.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo rizika dėl elektrolitų ir rūgščių-šarmų disbalanso.

- Citratas sukelia rūgščių-šarmų metabolinės pusiausvyros sutrikimus (acidozė, alkalozė), sisteminę hipokalcemiją ar hiperkalcemiją, hipomagnezemiją, hipernatremiją, hiponatremiją, citrato kaupimąsi ir susijusius klinikinius požymius.
- Skiriamas per didelis citrato kiekis, lyginant su buferio poreikiu, sukelia citrato perteklių ir metabolinę alkalozę.
- Ne citrato sukeltos metabolinės acidozės atveju suleidžiamo citrato gali nepakakti, kad būtų sušvelninta ar subalansuota dėl kitų priežasčių sukelta acidozė.

2.10.5 Sisteminės antikoaguliacijos šalutiniai poveikiai

Kraujavimo, kraujo netekimo, trombų / krešulių susidarymo ekstrakorporiniame kontūre rizika dėl nepakankamos antikoaguliacijos, kuri sumažina dializės efektyvumą nuolatinės kraujo valymo procedūros atveju / sumažina plazmos komponentų pašalinimą TPE atveju.

Vadovaukitės naudojamo produkto / tirpalų naudojimo instrukcijomis.

2.10.6 Heparino antikoaguliacijos šalutiniai poveikiai

Nežinoma heparino sukelta trombocitopenija (HIT) ir padidėjęs jautrumas

2.10.7 Procedūros be antikoaguliacijos šalutiniai poveikiai

Procedūros be antikoaguliacijos metu kyla didesnė krešulių susidarymo ekstrakorporiniame kontūre ir kraujo netekimo rizika, taip pat sumažėja dializės efektyvumas nuolatinės kraujo valymo procedūros atveju / sumažėja iš kraujo plazmos pašalinamų komponentų kiekis TPE atveju dėl skaidulų sankaupų ir hemolizės rizika dėl padidėjusio šlyties įtempio.

2.10.8 Su TPE procedūra susiję šalutiniai poveikiai

- Sumažėjimas dėl neselektyvaus plazmos baltymų, kaip imunoglobulinų, šalinimo, prouždegiminiai ir priešuždegiminiai mediatoriai ir komplemento sistemos faktoriai, šaltkrėtis, karščiavimas, infekcijos rizika, sepsis
- Sumažėjimas dėl neselektyvaus prouždegiminių ir priešuždegiminių antikoaguliacinių faktorių šalinimo, ypač fibrinogeno sumažėjimas, padidėjusi kraujavimo rizika, kraujo netekimas; vietinis trombų susidarymas, krešėjimas ekstrakorporiniame kontūre ir pan.
- Hipotenzija, pykinimas, vėmimas, alpimas, nugaros / pilvo skausmai, organų pažeidimas, hipertenzija
- Onkotinio slėgio pokyčiai, edemos susidarymo rizika, kraujo klampumo pokyčiai su mikrocirkuliacijos sutrikimu
- Elektrolitų koncentracijos ir rūgščių-šarmų balanso pokyčiai, daugiausiai priklausomi nuo plazmos pakaitinio tirpalo, raumenų spazmai, dilgčiojimas, aritmijos, asistolijos
- Priepuoliai, konvulsijos, epilepsija
- Anemija, hemolizė, trombocitų sumažėjimas
- Su kraujagysline prieiga susiję šalutiniai poveikiai (pvz., hematoma punkcijos vietoje, infekcijos)

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Padidėjusio jautrumo reakcijų ir šalutinių poveikių sunkumo lygiai gali priklausyti nuo pasirinkto plazmos pakaitinio tirpalo, pvz., albumino, šviežiai šaldytos plazmos (FFP), koloidinių tirpalų ar kitų galimų komponentų (pvz., citrato). Prieš TPE procedūrą perskaitykite pasirinkto plazmos pakaitinio tirpalo naudojimo instrukciją.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimų pavojus dėl šalinamo per didelio plazmos komponentų kiekio!

- Prieš procedūrą ir jos metu, pagal klinikinius reikalavimus, stebėkite paciento krešėjimo būklę, fibrinogeno, kraujo ląstelių kiekį, elektrolitų ir rūgščių-šarmų santykį.
- Kraujavimo rizika gali padidėti dėl koaguliacijos faktorių pašalinimo TPE metu, ypač kartu su sistemine antikoaguliacija.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Pagal klinikinius reikalavimus įvertinkite plazmos baltymus ir specifinius ligos žymenis.

2.11 Specialus pavojai ir ispejimai

2.11.1 Teisingos tirpalų koncentracijos

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl neteisingos tirpalų koncentracijos!

Aparatas valo paciento kraują ir infuzuoja į jį tirpalus.

- Dėl paciento sveikatos itin svarbu, kad tirpalai būtų ruošiami ir skiriami tiksliai pagal paskyrą.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui ir neveiksminga procedūra, jei skiriami neišmaišyti bikarbonato tirpalai!

- Prieš pradedant procedūrą įsitikinkite, kad dializato ir pakaitinio tirpalo maišai yra tinkamai paruošti ir išmaišyti. Vadovaukitės gamintojo nurodymais.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Naudojant didelės citrato, kalcio ar heparino koncentracijos tirpalus, dėl mažo tėkmės greičio skysčiai gali būti suleidžiami netolygiai.

- Naudokite mažesnės koncentracijos tirpalus šiam šalutiniam poveikiui sumažinti.

Tikslios skirtingų gydymui naudojamų tirpalų koncentracijos yra labai svarbios procedūros efektyvumui. Visus tirpalus paruošti ir skirti būtina labai dėmesingai. Toliau pateiktas pavyzdys, ką reikia patikrinti prieš pradedant procedūrą:

- Ar paruošti antikoaguliantai yra tinkamos koncentracijos?
- Ar jutikliniame ekrane parinktas švirkšto tipas ir dydis atitinka į laikiklį įdėto švirkšto tipą ir dydį?
- Ar visi bikarbonato maišai tinkamai atidaryti ir išmaišyti?
- Ar naudojami tinkami tirpalai? Ar tirpalai atitinka procedūrą koncentracijos ir cheminės konsistencijos atžvilgiu?

Taikant regioninę citratinę antikoaguliaciją, procedūros metu būtinas papildomas naudotojo dėmesys. Žr. 3.2.5 Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA) (51) skyriuje pateiktą išsamią informaciją.

2.11.2 Elektros pavojai

Aparatui veikiant, jo korpuso viduje yra gyvybei pavojingos elektros įtampos. Aparatą draudžiama naudoti ar jungti prie elektros tinklo, kai:

- Pažeistas aparato korpusas.
- Pažeistas maitinimo laidas.
- Pažeisti bet kurie prie aparato prijungti laidai.

Pažeistas aparatas turi būti sutaisytas arba išmestas. Pažeistus laidus ir kabelius būtina pakeisti.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgio ir gaisro pavojus.

- Visada iki galo įkiškite kištuką į elektros lizdą.
- Įjungdami ar išjungdami iš elektros lizdo, visada laikykite už kištuko korpuso. Niekada nelaikykite už laido, bandydami įkišti kištuką į lizdą, ir netraukite už laido, norėdami išjungti iš maitinimo tinklo.
- Nepažeiskite elektros laido, pavyzdžiui, stenkitės neužvažiuoti su aparatu.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgio ir gaisro pavojus.

- Visada prijunkite prie elektros tinklo su apsauginiu įžeminimu.

2.11.3 Naudojimas su kita įranga

2.11.3.1 Maitinimo jungtis

Aparatas turi būti įjungtas į atskirą elektros lizdą.
Nejunkite įprastų elektros prietaisų į tą patį elektros lizdą, į kurį jungiate dializės aparatą, bei nejunkite jų lygiagrečiai.

Patalpose esantys elektros įrenginiai privalo atitikti šiuos reikalavimus.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties pavojus dėl netinkamo aparato veikimo.

- OMNI junkite tik prie gamintojo patvirtintų prietaisų. Naudokite gamintojo nurodytus ar tiekiamus kabelius.

2.11.3.2 Potencialų išlyginimas

Jei OMNI naudojamas su kitais medicininiais prietaisais, atlikite potencialų išlyginimą. Tai rekomenduojama, kadangi visų prijungtų prietaisų nuotėkio srovės gali kauptis.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl nuotėkio srovių, naudojant aparatą kartu su kitais I apsaugos klasės terapiniais prietaisais. Visų prijungtų prietaisų nuotėkio srovės gali kauptis ir sudaryti elektrostatinę iškrovą iš aplinkos į aparatą.

- Prijunkite potencialų išlyginimo sistemą prie kiekvieno terapinio prietaiso.
- Patalpų aplinkos sąlygos privalo tenkinti HD 60364-7-710:2012 reikalavimus.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl aparato gedimo!

- Junkite aparatą tik prie gamintojo nurodytų išorinių prietaisų.
- Jei naudojami ne gamintojo nurodyti ar tiekiami priedai ir kabeliai, gali padidėti aparato elektromagnetinės emisijos ar sumažėti elektromagnetinis atsparumas, o tai gali lemti netinkamą prietaiso veikimą.

Iškilus klausimų, pasitarkite su platintoju.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl elektros smūgio!

- Naudokite tik gamintojo nurodytus kabelius.
- Naudokite su aparatu pristatytą maitinimo kabelį.
- Nenaudokite aparato, jei jo kabeliai yra pažeisti.

2.11.3.3 Elektromagnetine saveika

Naudojant OMNI būtina imtis specialių atsargumo priemonių dėl elektromagnetinio suderinamumo: prietaisas turi būti įdiegtas ir paruoštas eksploatavimui vadovaujantis šioje instrukcijoje ir techninės priežiūros vadove pateikta informacija dėl EMS.

Aparatas buvo pagamintas ir išbandytas laikantis galiojančių standartų dėl trukdžių slopinimo ir elektromagnetinio suderinamumo. Tačiau negalima garantuoti, kad nesusidarys elektromagnetinė sąveika su kitais prietaisais (pvz., mobiliaisiais telefonais ar kompiuteriniu tomografu).

Nešiojama ir mobili radijo ryšio perdavimo įranga gali turėti įtakos aparato veikimui. Siekiant užtikrinti tinkamą aparato veikimą, būtina apsaugoti nuo elektromagnetinės sąveikos su kitais prietaisais. Mobiliuosius telefonus ir kitus prietaisus, skleidžiančius elektromagnetinę spinduliuotę, naudokite laikydamiesi bent minimalaus atstumo iki aparato (pagal IEC 60601-1-2).
Daugiau informacijos rasite lentelėje *„Rekomenduojami atstumai“* skyriuje 9.6 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) (528) ar techninės priežiūros vadove.

PRANEŠIMAS!

Pagal emisijų charakteristikas, OMNI aparatas yra tinkamas naudoti ligoninėse (CISPR 11, A klasė). Gyvenamojoje aplinkoje (kur įprastai reikalaujama CISPR 11, B klasė) naudojamas OMNI gali neužtikrinti reikiamos apsaugos radijo dažnio ryšio paslaugoms. Naudotojui gali tekti imtis tam tikrų priemonių, pavyzdžiui, keisti įrangos vietą ar padėtį.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl aparato gedimo!

Dėl padidėjusios elektromagnetinės spinduliuotės ar sumažėjusio aparato atsparumo gali padidėti elektromagnetinės emisijos ir suprastėti įrenginio veikimas.

- Stenkitės nenaudoti OMNI šalia kitos įrangos ar pastačius ant kitos įrangos, nes jis gali veikti netinkamai. Jei to nepavyksta išvengti, OMNI ir kitą įrangą būtina stebėti ir įsitikinti, kad jos veikia tinkamai.
- Naudokite tik gamintojo nurodytus ar tiekiamus priedus, keitiklius ir kabelius.

Kilus neaiškumų, prašome susisiekti su vietiniu pardavimų atstovu.

EKG prietaiso sukeliami trukdžiai

Kai kuriais atvejais EKG prietaisas gali sutrikdyti aparato veikimą. Šie trukdžiai yra kraujo magistralių elektrostatinės iškrovos į kraujo pompas rezultatas. Aptikus trukdžių, sustabdykite procedūrą ir iš naujo paleiskite EKG prietaisą. Atliekant elektrokardiogramą, kai pacientui vykdoma procedūra su OMNI:

- Griežtai vadovaukitės naudojimo instrukcijomis ir įstaigoje galiojančia tvarka dėl EKG aparato naudojimo, elektrodų išdėstymo, elektrodų vietos keitimo ir jų pakeitimo.

Trukdžiai dėl radijo ryšio perdavimo įrangos

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl aparato gedimo!

- Nešiojama radijo ryšio įranga (įskaitant periferinius įrenginius, tokius kaip antenos kabeliai ar išorinės antenos) turėtų būti naudojama ne arčiau kaip 30 cm iki bet kurios OMNI dalies (įskaitant kabelius). Priešingu atveju gali pablogėti aparato veikimas.

2.11.3.4 Naudojimas su centriniu veniniu kateteriu

Aparatą galima naudoti su centriniu veniniu kateteriu dešiniajame prieširdyje be jokių apribojimų, jei paciento aplinkoje nėra jokių elektros prietaisų.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientams su centriniais veniniais kateteriais dėl nuotėkio srovių!

- Užtikrinkite, kad, naudojant centrinį veninį kateterį dešiniajame prieširdyje, paciento aplinkoje (nepriklausomai nuo to, ar prijungta prie paciento, ar ne) nebūtų naudojama elektros įranga (medicininės ir ne medicininės paskirties elektros įranga), kurios liesties srovės ir paciento nuotėkio srovės viršija CF tipo prijungiamoms dalims galiojančias ribines vertes.

2.11.3.5 Duomenų prievadas

OMNI aparate yra duomenų prievadas. Duomenų prievadą galima naudoti su gydymu susijusių duomenų, pvz., procedūros parametrų, tendencijų ir įvykių, gavimui iš tinklo. Per duomenų prievadą, naudojant DCI kabelį, aparatą galima sujungti su paciento duomenų valdymo sistema. Susisiekite su gamintoju dėl tikslios sąsajos specifikacijos.

Jei naudojami trečiųjų šalių kabeliai, būtina užtikrinti IEC 60601-1 3.1 2012 leidimą atitinkančią izoliaciją (žr. 6 lentelę „Kietosios izoliacijos, kaip apsaugos priemonės, bandymo įtampos“). Taip pat vadovaukitės tiekėjo naudojimo instrukcijoje pateikta informacija.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimų pavojus pasirinkus netinkamus procedūros parametrus dėl klaidingų procedūros duomenų ar klaidingo procedūros duomenų vertinimo.

- Gydytojas atsako už visų duomenų įvertinimą prieš pacientui paskiriant terapinius ar farmakologinius veiksmus.

2.11.3.6 Darbuotojų iškvietimas

„OMNI“ įrengta darbuotojų iškvietimo sąsaja, kurią galima prijungti prie klinikos centrinio darbuotojų iškvietimo tinklo (skyriuje 9.12 Sąsajos (540) rasite išsamesnės informacijos). Sąsaja yra elektriškai izoliuota.

2.11.3.7 Tinklo ryšys

Atsakinga organizacija prisiima atsakomybę už „OMNI“ integravimą į paciento duomenų valdymo sistemą ar darbuotojų iškvietimo tinklą. Tai apima šiuos aspektus:

- Prijungimas prie paciento duomenų valdymo sistemos ar darbuotojų iškvietimo tinklo, įskaitant kitą įrangą, gali sukelti iš anksto nenumatytą riziką pacientams, naudotojams ar trečiosioms šalims.
- Atsakinga organizacija privalo nustatyti, išanalizuoti, įvertinti ir valdyti šias rizikas.
- Tinklo pakeitimai gali sukelti naujų rizikų, kurias būtina atskirai įvertinti. Tinklo pakeitimai apima:
  - Tinklo konfigūracijos pakeitimus
  - Papildomų komponentų prijungimą
  - Komponentų atjungimą
  - Įrangos naujinius
  - Įrangos atnaujinimą.

2.11.4 II klasės lazerinis produktas

„OMNI“ pristatomas kartu su brūkšninio kodo skaitytuvu. Brūkšninio kodo skaitytuvo lazeris priskiriamas 2 klasės lazeriams / 1M LED produktas pagal EC 60825-1:2007 (Pmaks.= 1 mW; λ = 630–680 nm nuolatinė lazerio spinduliuotė nuskaitymo metu). Jis atitinka 21 CFR 1040.10 ir 1040.11 reikalavimus, išskyrus nukrypimus pagal „Laser Notice“ Nr. 50, 2007 m. birželio 24 d.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Akių pažeidimų pavojus! Nuskaitant vienkartinį rinkinį pasiruošimo metu, aparato brūkšninio kodo skaitytuvas skleidžia 2 klasės lazerio spindulį.

- Nežiūrėkite tiesiai į lazerio spindulį.

2.11.5 Priedų naudojimo apribojimai

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties rizika dėl aparato gedimo, neteisingų vaistų skyrimo ar kryžminės infekcijos.

- Su OMNI naudokite tik gamintojo nurodytus vienkartinius rinkinius ir švirkštus.

Daugiau informacijos apie priedus rasite skyriuje 10 Aksesuarai (557).

2.11.6 Specialieji higienos reikalavimai

2.11.6.1 Slėgio daviklio jungčių užteršimas

OMNI skirtuose vienkartiniuose rinkiniuose yra hidrofobiniai filtrai, apsaugantys slėgio daviklius nuo užteršimo ir skysčių.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kryžminės infekcijos pavojus!

Galima infekcija dėl užterštų slėgio daviklių jungčių. Nebenaudokite aparato procedūrai, jei į slėgio daviklio jungtis pateko kraujo ar skysčių.

- Slėgio daviklio jungtis turi išvalyti ir dezinfekuoti įgaliotas techninio serviso specialistas.

2.11.6.2 Vienkartinių priemonių iš nepažeistų pakuočių naudojimas

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kryžminės infekcijos pavojus.

- Visada naudokite tik naują vienkartinį rinkinį, kurio pakuotė nėra pažeista.
- Niekada pakartotinai nenaudokite vienkartinių rinkinių. Visada nuimkite vienkartinius rinkinius, kurie buvo prijungti prie aparato.

2.12 Pranešimas naudotojui

Jei eksploatavimo metu įvyktų rimtų incidentų, susijusių su aparatu, apie juos praneškite B. Braun „Avitum AG“ ir atsakingai institucijai.

2.13 Informacija atsakingai organizacijai

2.13.1 Atitikimas

Aparatas atitinka taikomų standartų galiojančiose versijose išdėstytus reikalavimus.

Iškilus klausimų, pasitarkite su platintoju.

Europa

Europoje šiam aparatui suteiktas CE ženklinimas, kaip IIb klasės medicininiam prietaisui, pagal Medicinos prietaisų direktyvą 93/42/EEB.

2.13.2 Gamintojo vykdomas apmokymas prieš komisavima

Atsakinga organizacija privalo užtikrinti, kad aparatu naudotųsi tik apmokyti darbuotojai. Mokymus turi vykdyti gamintojo įgalioti darbuotojai. Susisiekite su vietiniu B. Braun Avitum AG atstovu ar platintoju dėl išsamesnės informacijos apie mokymo kursus.

2.13.3 Reikalavimai naudotojui

Aparatą gali naudoti tik kvalifikuoti asmenys, kurie buvo parengti ir instruktuoti tinkamai naudotis aparatu pagal šią naudojimo instrukciją.

Atsakinga organizacija privalo užtikrinti, kad visi asmenys, atliekantys bet kokius darbus su aparatu, būtų perskaitę naudojimo instrukciją. Naudojimo instrukcija privalo būti visada pasiekiama naudotojui.

2.13.4 Gamintojo atsakomybe

Gamintojas prisiima atsakomybę už prietaiso saugumą, patikimumą ir veikimą tik tuo atveju, jeigu

- surinkimą, išplėtimą, reguliavimą, pakeitimus ar remontą atliko jo įgalioti asmenys, ir
- darbo patalpos elektros instaliacija atitinka galiojančius nacionalinius reikalavimus, taikomus gydymo patalpų įrengimui (t. y. VDE 0100 710 dalis ir (ar) IEC60364-7-710).

Aparatą leidžiama naudoti tik tuo atveju, jei

- gamintojas ar jo įgaliotas asmuo, veikdamas gamintojo vardu, atliko funkcinę aparato patikrą eksploatavimo vietoje (pirminis paleidimas),
- asmenys, kuriuos atsakinga organizacija paskyrė naudoti prietaisą, buvo apmokyti teisingo elgesio su medicininiais produktais, jų naudojimo ir priežiūros, remiantis naudojimo instrukcijoje pateikta informacija,
- prieš naudojimą buvo patikrinta, ar aparatas veikia tinkamai ir saugiai.

2.13.5 Aparato pakeitimai ir remontas

ĮSPĖJIMAS!

Atlikus aparato modifikacijas gali kilti pavojus pacientui ar naudotojui!

- Draudžiama atlikti aparato modifikacijas.

Šiame aparate nėra dalių, kurių techninę priežiūrą turėtų atlikti pats naudotojas. Bet kokius priežiūros, remonto ar komponentų keitimo darbus turi atlikti techninis servisas. Techninio serviso specialistai turi būti įgalioti gamintojo.

Gamintojas įgaliotiems specialistams suteikia visą informaciją apie aparato pirmąjį paleidimą, kalibravimą ir remonto darbus.

ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgio pavojus!

- Nebandykite atidaryti aparato.
- Nenuimkite jokių aparato korpuso dalių.

ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui ar naudotojui integruojant OMNI į medicininę sistemą!

Prie medicininės elektros įrangos prijungiant papildomus prietaisus sukuriama medicininė sistema.

- Atsakinga organizacija privalo užtikrinti, kad medicininė sistema atitiktų medicininėms elektros sistemoms taikomus reikalavimus (žr. IEC 60601-1).
- Vietos įstatymams teikiama pirmenybė prieš aukščiau nurodytus reikalavimus.

2.13.6 Prevencinė patikra ir techninės saugos patikra

Reguliari prevencinė techninė patikra (servisas)

Reguliarią prevencinę techninę patikrą (servisą) būtina atlikti kas 24 mėnesius pagal techninės priežiūros vadove pateiktą kontrolinį sąrašą bei atsižvelgiant į naudojimo instrukciją.

Ši prevencinė techninė patikra apima susidėvėjusių dalių keitimą, siekiant užtikrinti, kad aparatas veiktų be gedimų. Techninę patikrą gali atlikti tik apmokyti darbuotojai.

Techninės saugos patikra

Techninės saugos patikrą būtina atlikti ir įforminti dokumentais kas 24 mėnesius, laikantis techninės priežiūros vadove pateikto kontrolinio sąrašo bei atsižvelgiant į naudojimo instrukciją. Techninė saugos patikra taip pat turėtų būti atliekama dažniau, jei to reikalaujama pagal vietos reglamentus ar dėl kitų priežasčių.

- Aparato patikrą gali atlikti tik tinkamai apmokyti asmenys.
- Techninės saugos patikros rezultatai privalo būti tinkamai dokumentuojami pagal įstaigos nurodymus.
- Atsakinga organizacija privalo saugoti įrodymus apie atliktą techninės saugos patikrą, kaip dalį jų bendrosios dokumentacijos.

Techninės priežiūros vadovas ir techniniai mokymai

Techninės priežiūros vadovas pristatomas tik užbaigus „B. Braun“ vedamus techninius mokymus.

Baterija

Išmeskite panaudotą bateriją laikydamiesi vietos atliekų tvarkymo taisyklių. Daugiau informacijos rasite techninės priežiūros vadove.

2.13.7 Priedai, atsarginės dalys ir vienkartinės priemonės

Siekiant užtikrinti tinkamą aparato veikimą, būtina naudoti tik B. Braun produktus.

Arba naudokite tik tas vienkartines priemones, kurios

- atitinka taikomus teisinius reikalavimus jūsų šalyje ir
- yra pagamintos naudoti su šiuo aparatu.

Naudokite tik B. Braun Avitum AG pagamintas ir B. Braun Avitum AG ar įgaliotų atstovų platinamas originalias atsargines dalis ir priedus.

2.13.8 Numatomas tarnavimo laikas

Numatomas tarnavimo laikas yra 10 metų arba 18 000 darbo valandų.

Aparatas laikomas tinkamai veikiančiu, jei

- naudojamos tik patvirtintos atsarginės dalys,
- patikros ir apžiūros procedūras atlieka techninio serviso specialistai, vadovaudamiesi techninės priežiūros vadovu,
- reguliariai atliekama techninės saugos patikra, gauti rezultatai yra dokumentuojami ir yra nuoseklūs.

Be to, prieš kiekvieną gydymo procedūrą ir kas 24 valandas procedūros metu aparatas atlieka visas būtinas savistestavimo procedūras, siekiant užtikrinti, kad veikia visos susijusios saugos funkcijos.

2.13.9 Šalinimas

Gydymo metu panaudoti vienkartiniai įrankiai ir dalys, pvz., ištuštinti maišeliai ar talpos, panaudotos magistralės ar filtrai, gali būti užteršti užkrečiamų ligų patogenais. Naudotojas atsako už tinkamą šių atliekų išmetimą.

i Vienkartinius įrankius ir dalis būtina pašalinti laikantis vietos reglamentų ir atsakingos organizacijos vidaus procedūrų. Neišmesti kartu su buitinėmis atliekomis!

Aparate naudojamos medžiagos, kurios, jei šalinamos netinkamai, gali sukelti pavojų aplinkai.

i Išmeskite atsargines aparato dalis vadovaudamiesi taikomais teisės aktais ir vietos reglamentais (pvz., 2012/19/ES direktyva). Neišmesti kartu su buitinėmis atliekomis!

Prieš transportuojant ir išmetant, atsargines mašinos dalis būtina išvalyti ir dezinfekuoti. Prieš išmetant aparatą būtina išimti baterijas (susiekite su technine tarnyba).

B. Braun Avitum AG įsipareigoja priimti atsargines dalis ir panaudotus aparatus.

2.13.10 Techniniai pakeitimai

B. Braun Avitum AG pasilieka teisę, remdamasi techniniais pasiekimais, atlikti produkto techninius pakeitimus.

Turinys

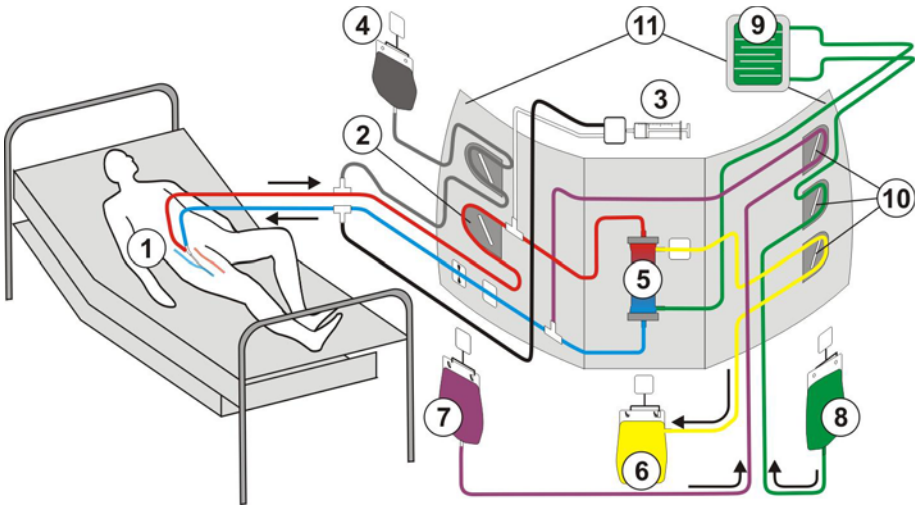
3	**Produkto aprašymas**	**35**
3.1	**Trumpas aprašymas**	35
3.2	**Procedūrų tipai**	36
3.2.1	Lėta nuolatinė ultrafiltracija (SCUF)	38
3.2.2	Nuolatinė veno-veninė hemofiltracija (CVVH)	39
3.2.2.1	CVVH su prediliucija	40
3.2.2.2	CVVH su postdiliucija	41
3.2.2.3	CVVH su pre-postdiliucija	42
3.2.2.4	CVVH su post-postdiliucija	43
3.2.3	Nuolatinė veno-veninė hemodializė (CVVHD)	44
3.2.3.1	CVVHD su heparino antikoaguliacija	45
3.2.3.2	CVVHD su regionine citratine antikoaguliacija	46
3.2.4	Nuolatinė veno-veninė hemodiafiltracija (CVVHDF)	47
3.2.4.1	CVVHDF su heparino antikoaguliacija	48
3.2.4.2	CVVHDF su regionine citratine antikoaguliacija	49
3.2.5	Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA)	51
3.2.5.1	RCA taikymas CVVHD ir CVVHDF procedūrose	52
3.2.5.2	Suderinami tirpalai RCA metu	53
3.2.5.3	Regioninės citratinės antikoaguliacijos pakankamumas	56
3.2.5.4	Stebėsena	58
3.2.6	Pakaitinė plazmos terapija (TPE)	61
3.3	**Aparatas**	63
3.3.1	Vaizdas iš priekio (kairė pusė)	63
3.3.2	Vaizdas iš priekio (dešinė pusė)	64
3.3.3	Vaizdas iš galo	65
3.3.4	Simboliai ant aparato	66
3.3.5	Specifikacijų lentelė	70
3.4	**Naudotojo sąsaja**	71
3.4.1	Būsenos indikacinė lemputė	71
3.4.2	STOP mygtukas	72
3.4.3	Jutiklinis ekranas	73
3.4.4	Visų piktogramų apžvalga	74
3.4.5	Kraujo pompos ir procedūros piktogramos	77
3.4.6	Pompos piktogramų būsenos	79
3.4.7	Aliarmai ir įspėjimai	80
3.4.8	Ekraninės simbolių ir skaičių klaviatūros	81
3.4.9	Ekrano užsklanda	83
3.4.10	Gairės naudotojui	85
3.4.11	Meniu juosta	86
3.4.12	Pasiruošimas meniu	87
3.4.13	Pagrindinis ekranas	88
3.4.14	Parametrų meniu	90
3.4.14.1	Tėkmės greičiai ekranas	91
3.4.14.2	Antikoaguliacija ekranas	95
3.4.14.3	Slėgio ribų ekranas	98
3.4.14.4	Kita ekranas	100
3.4.15	Istorija meniu	102
3.4.15.1	Tūriai ekranas	103
3.4.15.2	Grafikas ekranas	104
3.4.15.3	Įvykių žurnalas ekranas	107
3.4.15.4	Ataskaita ekranas	109
3.4.16	Funkcijos ekranas	113
3.4.17	Techninė priežiūra	115
3.4.17.1	Kraujo pusė ekranas	115
3.4.17.2	Skysčių pusės ekranas	117
3.4.17.3	„Kita“ ekranas	118
3.4.17.4	Srauto schema ekranas	120
3.4.17.5	Versijų numerių ekranas	121

3 Produkto aprašymas

3.1 Trumpas aprašymas

Toliau pateiktas trumpas OMNI funkcijų aprašymas:

1 Pacientas su kraujagysline prieiga
2 Kraujo pompa
3 Švirkštas antikoaguliacijai
4 Citrato maišas
5 Hemofiltras
6 Dializato surinkimo maišas
7 Pakaitinio tirpalo maišas
8 Dializato ar pakaitinio tirpalo maišas
9 Šildytuvas dializatui ar pakaitiniam tirpalui
10 Skysčio pusės pompos
11 Vienkartinis rinkinys



Iliustracija 3-1 Trumpas procedūros principų aprašymas

OMNI ištraukia kraują iš paciento kraujagyslinės prieigos, išvalo jį hemofiltre ir infuzuoja atgal pacientui:

- Kraujas ištraukiamas iš paciento prieigos ① naudojant kraujo pompą ② .
- Siekiant išvengti kraujo krešulių, į arterinę kraujo magistralę nuolat infuzuojamas heparinas arba citratas. Heparinų tiekia heparino pompa ③ . Jei antikoaguliacijai naudojami citratas ir kalcis, citratas suleidžiamas iš infuzinio maišelio, užkabinto ant citrato svarstyklių ④ , naudojant citrato pompą, o kalcį heparino pompa ③ infuzuoja į veninę kraujo magistralę.
- Kraujas valomas hemofiltre ⑤ .
- Iš kraujo ištrauktas perteklinis kūno skystis surenkamas į surinkimo maišą ⑥ .
- Priklausomai nuo pasirinktos procedūros, į paciento kraują gali būti įvedamas pakaitinis tirpalas ⑦ .
- Priklausomai nuo pasirinktos procedūros, dializatas ⑧ gali būti įvedamas hemofiltre.
- Priklausomai nuo pasirinktos procedūros, dializato ar pakaitinio tirpalo temperatūra yra padidinama šildytuve ⑨ .
- Šalinamas dializatas, pakaitinis tirpalas ir dializatas yra pumpuojami skysčio pusės pompomis ⑩ : dializato šalinimo pompa, pakaitinio tirpalo pompa ir dializato pompa.
- Visos magistralės, pompų segmentai ir lygio kameros, integruotos vienkartiniame rinkinyje ⑪ , skirtos tik vienkartiniam naudojimui. Vienkartinis rinkinys prijungiamas prie aparato prieš pradedant procedūrą ir išmetamas jai pasibaigus.

3.2 Procedūrų tipai

Su OMNI galima atlikti toliau nurodytas nuolatines inkstų pakaitines ir plazmos terapijas:

Nuolatinės inkstų pakaitinės terapijos

- Lėta nuolatinė ultrafiltracija (SCUF)
- Nuolatinė veno-veninė hemofiltracija (CVVH)
- Nuolatinė veno-veninė hemodializė (CVVHD)
- Nuolatinė veno-veninė hemodiafiltracija (CVVHDF)

Plazmos terapijos

- Pakaitinė plazmos terapija (TPE)

TPE terapijos metu galimi du skirtingi plazmos tėkmės greičio režimai:

- Tėkmės režimas: naudotojas gali nustatyti plazmos pakaitinio tirpalo srautą nepriklausomai nuo kraujo tėkmės greičio.
- Santykio režimas: naudotojas gali nustatyti plazmos filtracijos santykį. Plazmos pakaitinio tirpalo srautas skaičiuojamas pagal nustatytą plazmos filtracijos santykį, kraujo tėkmės greitį ir šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitį.

TPE srauto nustatymų režimą gali sukonfigūruoti techninio serviso specialistas.

TPE programinės įrangos dalis, įsigyjama kaip papildoma opcija prie jau įdiegtos standartinės programinės įrangos dalies. Ši opcija įsigyjama atskirai ir ją turi aktyvinti techninės tarnybos specialistas aparato paruošimo eksploatacijai metu. Daugiau informacijos gausite susisiekę su vietiniu platintoju.

Antikoaguliacija

Palaikomi šie standartiniai antikoaguliacijos tipai:

- Heparino antikoaguliacija: heparinas skiriamas integruota heparino pompa. Heparinas suleidžiamas į arterinę kraujo magistralę.

Palaikomi šie pasirenkami antikoaguliacijos tipai:

- Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA): citratas integruota citrato pompa pumpuojamas iš citrato maišelio, esančio ant citrato svarstyklių. Citratas suleidžiamas į arterinę kraujo magistralę. Kalcis integruota pompa suleidžiamas į veninę kraujo magistralę.

RCA programinės įrangos dalis, įsigyjama kaip papildoma opcija prie jau įdiegtos standartinės programinės įrangos dalies. Ši opcija įsigyjama atskirai ir ją turi aktyvinti techninės tarnybos specialistas aparato paruošimo eksploatacijai metu. Daugiau informacijos gausite susisiekę su vietiniu platintoju.

Diliucija

Procedūroms, kurių metu į ekstrakorporinį kontūrą įvedamas pakaitinis tirpalas, galima pasirinkti įvairius diliucijos tipus:

- Prediliucija: pakaitinis tirpalas įvedamas priešfiltrio kameroje.
- Postdiliucija: pakaitinis tirpalas įvedamas veninėje kameroje.
- Pre-postdiliucija: pakaitinis tirpalas įvedamas priešfiltrio kameroje ir veninėje kameroje.
- Post-postdiliucija: pakaitinis tirpalas nuo dviejų svarstyklių įvedamas į veninę kamerą.

Procedūros konfigūracija

Toliau pateiktos galimos procedūros, diliucijos ir antikoaguliacijos tipų kombinacijos.

Procedūra	Diliucija	Antikoaguliacija
SCUF	Nėra	Nėra Heparinas
CVVH	Prediliucija Postdiliucija Pre-postdiliucija Post-postdiliucija	Nėra Heparinas
CVVHD	Nėra	Nėra Heparinas
		PARINKTIS RCA
CVVHDF	Postdiliucija	Nėra Heparinas
		PARINKTIS RCA
PARINKTIS TPE	Nėra	Nėra Heparinas

Yra įvairių vienkartinių rinkinių, skirtų skirtingoms procedūrų kombinacijoms. Vienkartinių rinkinių ir jų palaikomų procedūrų sąrašą rasite skyriuje 10 Aksesuarai (557).

3.2.1 Lėta nuolatinė ultrafiltracija (SCUF)

SCUF yra paremta fiziniu ultrafiltracijos principu.

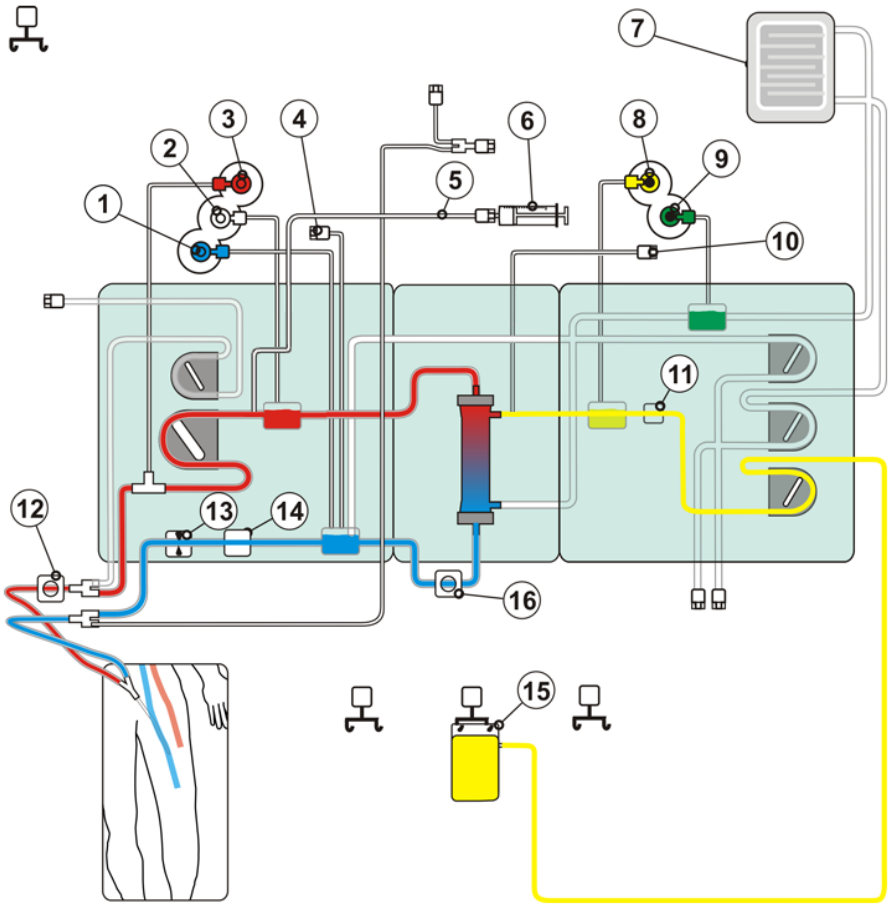
Terapinis SCUF tikslas – pašalinti perteklinį skystį iš kraujo plazmos, esant mažam tėkmės greičiui. Dializatas ar pakaitinis tirpalas nėra naudojamas. Dėl santykinai mažo pašalinamo skysčio kiekio, SCUF negalimas žymus tirpinio klirensas.

Iš paciento su kraujo pompa ištraukiamas kraujas yra stumiamas per hemofiltro pusiau laidžią membraną prieš grąžinant jį atgal pacientui. Kraujui tekant pro hemofiltrą, dializato šalinimo pompa nepertraukiamai šalina skystį iš plazmos ir surenka jį į dializato surinkimo maišą, esantį ant dializato surinkimo svarstyklių.

Kraujo ir tirpalo tėkmės greičiai reguliuojami arterinio, priešfiltrio, šalinamo dializato ir veninio slėgio davikliais.

Heparinas gali būti suleidžiamas į arterinę kraujo magistralę prieš hemofiltrą, pvz., siekiant išvengti krešulių susidarymo.

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)
2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)
3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
4 Veninės kameros infuzinis portas
5 Heparino magistralė
6 Heparino švirkštas
7 Šildytuvas (nenaudojamas)
8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)
9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)
10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas
11 Kraujo nuotėkio daviklis
12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas
13 Veninės magistralės gnybtas
14 Veninis saugos oro daviklis
15 Dializato surinkimo maišas
16 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas



Iliustracija 3-2 SCUF terapija su heparino antikoaguliacija

3.2.2 Nuolatinė veno-veninė hemofiltracija (CVVH)

CVVH yra paremta fiziniu konvekcijos principu.

CVVH terapinis tikslas – tirpinio klirensas ir skysčio tūrio valdymas. Dializatas nenaudojamas. Procedūros metu konvekcijai vykti ir serumo tirpinių koncentracijai koreguoti reikalinga pakaitinio tirpalo infuzija. CVVH ypač tinka vidutinio dydžio ir didelių molekulių klirensui.

Iš paciento su kraujo pompa ištraukiamas kraujas yra stumiamas per hemofiltro pusiau laidžią membraną prieš grąžinant jį atgal pacientui. Kraujui tekant pro hemofiltrą, dėl dviejose membranos pusėse esančio slėgio skirtumo pašalinami tirpiniai ir plazmos vanduo, kuriuos dializato šalinimo pompa pumpuoja į dializato surinkimo maišą, esantį ant dializato surinkimo svarstyklių.

Tuo pačiu metu pakaitinio tirpalo pompa pumpuoja paskirtą pakaitinio tirpalo kiekį į kontūrą. Prieš naudojimą pakaitinis tirpalas iš maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių, pašildomas šildytuvu.

Kraujo ir tirpalo tėkmės greičiai reguliuojami arterinio, priešfiltrio, šalinamo dializato, tirpalo ir veninio slėgio davikliais.

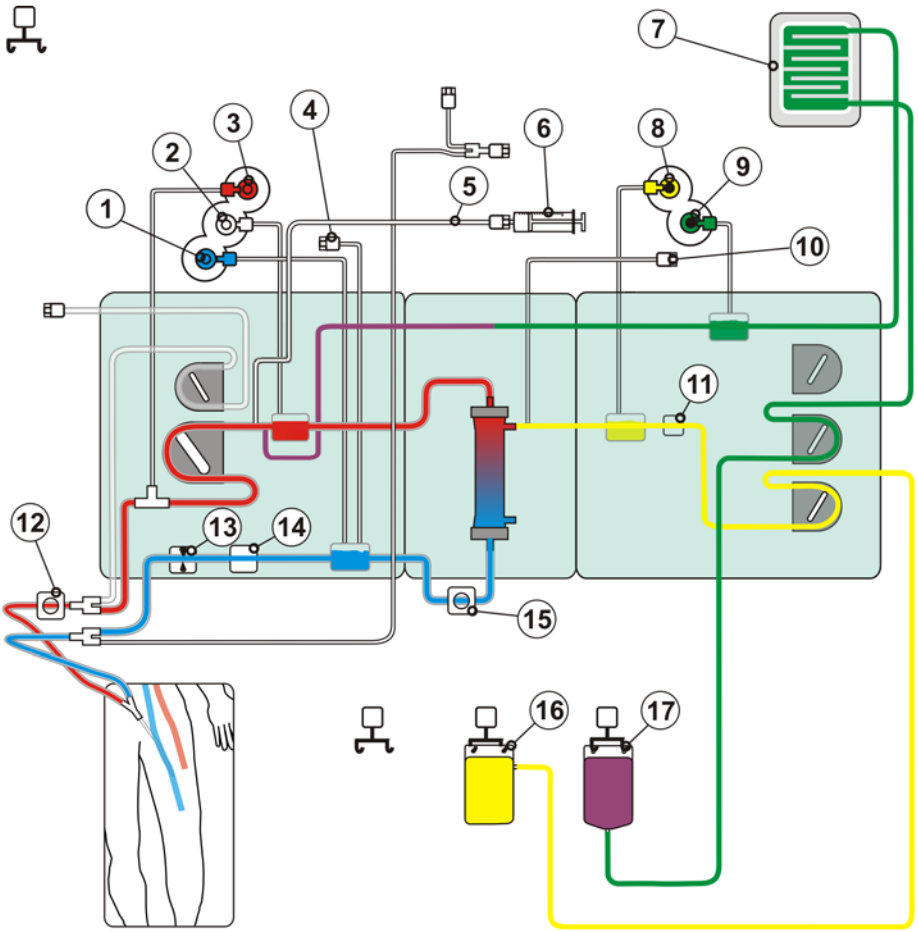
Heparinas gali būti suleidžiamas į arterinę kraujo magistralę prieš hemofiltrą, pvz., siekiant išvengti krešulių susidarymo.

3.2.2.1 CVVH su prediliucija

CVVH procedūros metu pakaitinis tirpalas iš maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių, gali būti sušvirkščiamas prieš hemofiltrą (prediliucija). Prediliucijos metu įvedamas pakaitinis tirpalas yra pašildomas šildytuvu.

Prediliucijos metu kraujas praskiedžiamas hemofiltre. Taip sumažinama kraujo krešulių rizika hemofiltre, tačiau pablogėja tirpinių klirensas.

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)
2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)
3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
4 Veninės kameros infuzinis portas
5 Heparino magistralė
6 Heparino švirkštas
7 Šildytuvas
8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)
9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)
10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas
11 Kraujo nuotėkio daviklis
12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas
13 Veninės magistralės gnybtas
14 Veninis saugos oro daviklis
15 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas
16 Dializato surinkimo maišas
17 Pakaitinio tirpalo maišas (prediliucija)

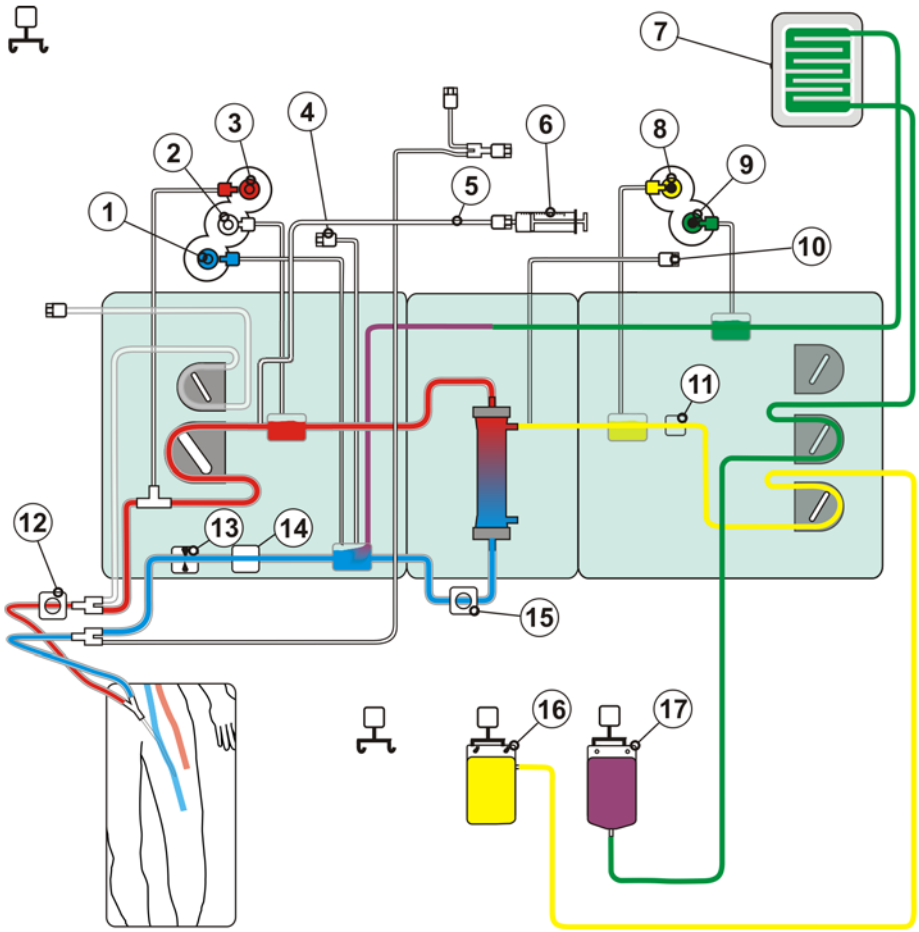


Iliustracija 3-3 CVVH procedūra su prediliucija ir heparino antikoaguliacija

3.2.2.2 CVVH su postdiliucija

CVVH procedūros metu pakaitinis tirpalas iš maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių, gali būti sušvirkščiamas už hemofiltro (postdiliucija). Postdiliucijos metu įvedamas pakaitinis tirpalas yra pašildomas šildytuvu.

Postdiliucijos metu kraujas sukoncentruojamas hemofiltre. Taip pagerinamas tirpinių klirensas, tačiau padidėja kraujo krešulių rizika.



Iliustracija 3-4 CVVH procedūra su postdiliucija ir heparino antikoaguliacija

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)

2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)

3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)

4 Veninės kameros infuzinis portas

5 Heparino magistralė

6 Heparino švirkštas

7 Šildytuvas

8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)

9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)

10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas

11 Kraujo nuotėkio daviklis

12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

13 Veninės magistralės gnybtas

14 Veninis saugos oro daviklis

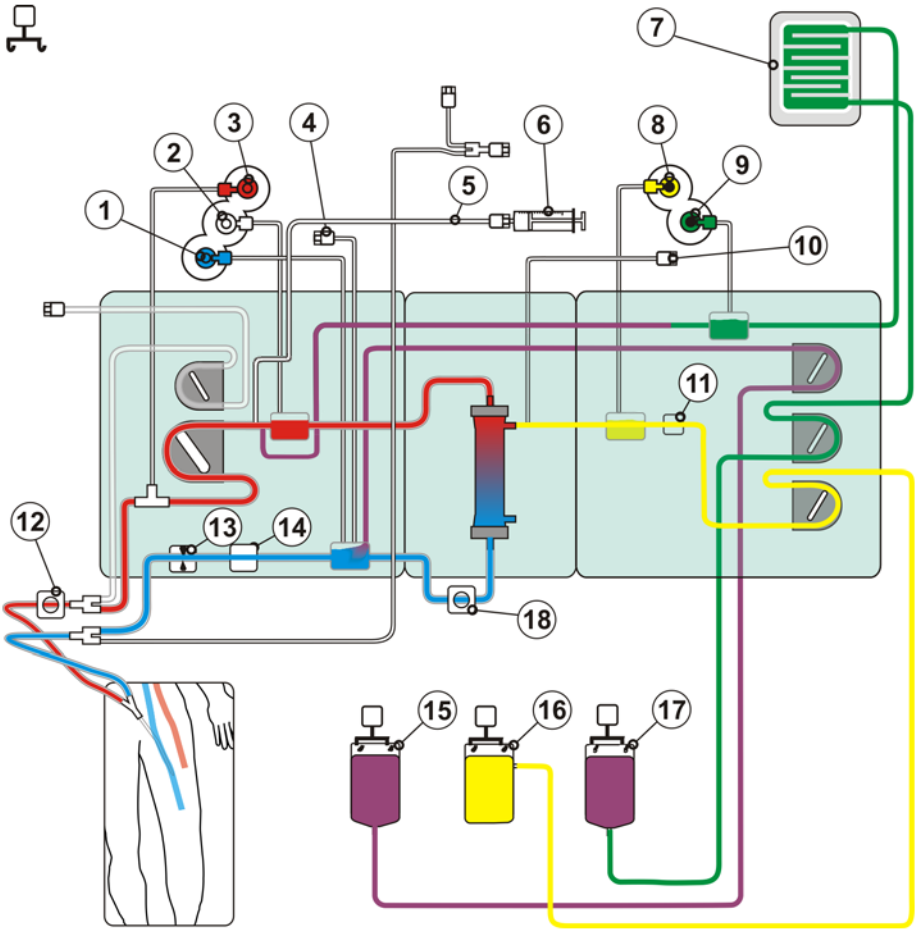
15 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

16 Dializato surinkimo maišas

17 Pakaitinio tirpalo maišas (postdiliucija)

3.2.2.3 CVVH su pre-postdiliucija

CVVH procedūros metu pakaitinis tirpalas iš maišų, esančių ant kairiųjų ir dešiniųjų svarstyklių, gali būti sušvirkščiamas prieš hemofiltrą ir už jo (pre-postdiliucija). Prediliucijos metu įvedamas pakaitinis tirpalas yra pašildomas šildytuvu.



Iliustracija 3-5 CVVH procedūra su pre-postdiliucija ir heparino antikoaguliacija

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)

2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)

3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)

4 Veninės kameros infuzinis portas

5 Heparino magistralė

6 Heparino švirkštas

7 Šildytuvas

8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)

9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)

10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas

11 Kraujo nuotėkio daviklis

12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

13 Veninės magistralės gnybtas

14 Veninis saugos oro daviklis

15 Pakaitinio tirpalo maišas (postdiliucija)

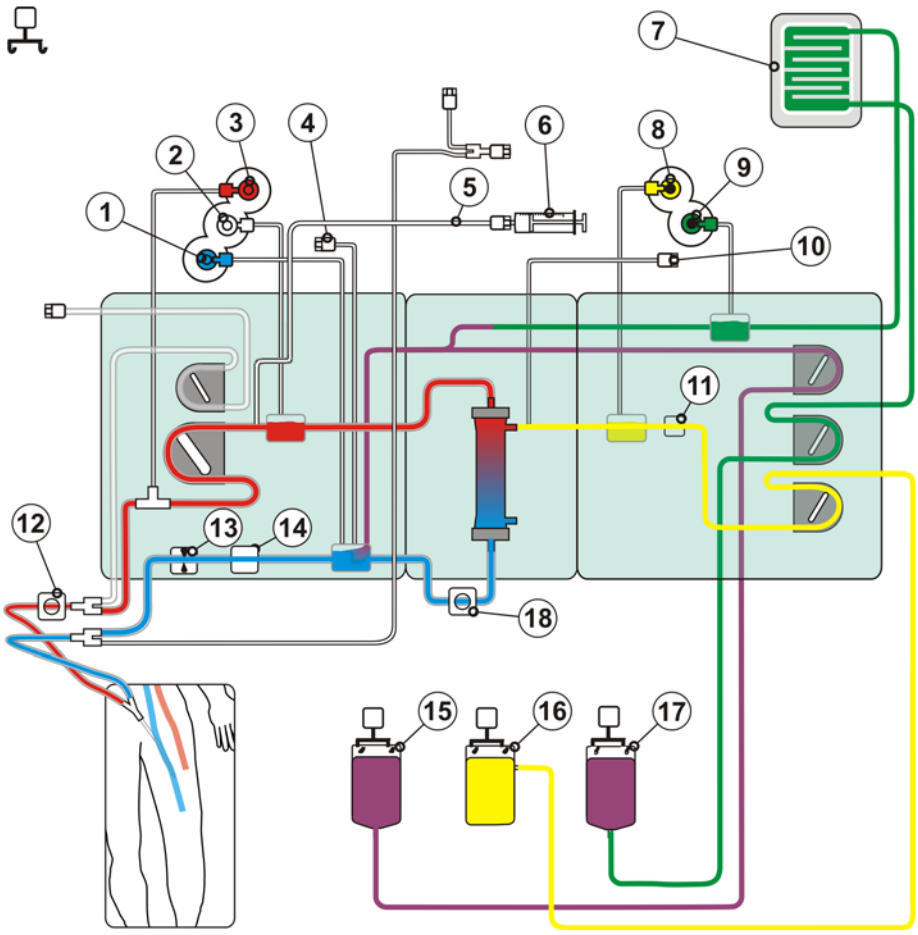
16 Dializato surinkimo maišas

17 Pakaitinio tirpalo maišas (prediliucija)

18 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

3.2.2.4 CVVH su post-postdiliucija

CVVH procedūros metu pakaitinis tirpalas tiek nuo kairiųjų, tiek nuo dešiniųjų svarstyklių gali būti sušvirkščiamas už hemofiltro (post-postdiliucija). Postdiliucijos metu nuo dešiniųjų svarstyklių įvedamas pakaitinis tirpalas yra pašildomas šildytuvu.



Iliustracija 3-6 CVVH procedūra su post-postdiliucija ir heparino antikoaguliacija

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)

2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)

3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)

4 Veninės kameros infuzinis portas

5 Heparino magistralė

6 Heparino švirkštas

7 Šildytuvas

8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)

9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)

10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas

11 Kraujo nuotėkio daviklis

12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

13 Veninės magistralės gnybtas

14 Veninis saugos oro daviklis

15 Pakaitinio tirpalo maišas (postdiliucija)

16 Dializato surinkimo maišas

17 Pakaitinio tirpalo maišas (postdiliucija)

18 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

3.2.3 Nuolatinė veno-veninė hemodializė (CVVHD)

CVVHD yra paremta fiziniu difuzijos principu.

CVVHD terapinis tikslas – tirpinio klirensas ir skysčio tūrio valdymas. Pakaitinis tirpalas nėra naudojamas. Procedūros metu difuzijai vykti ir serumo tirpinių koncentracijai koreguoti yra reikalinga dializato infuzija. Dėl difuzijos poveikio, CVVHD ypač tinka mažų ir vidutinio dydžio molekulių klirensui.

Iš paciento su kraujo pompa ištraukiamas kraujas yra stumiamas per hemofiltro pusiau laidžią membraną prieš grąžinant jį atgal pacientui. Dializato pompa pumpuoja dializatą į hemofiltrą prieš kraujo srauto tekėjimo kryptį. Kraujui tekant pro hemofiltrą, dėl koncentracijos skirtumo tarp kraujo ir dializato pašalinami tirpiniai ir plazmos skysčiai, kuriuos dializato šalinimo pompa pumpuoja į dializato surinkimo maišą, esantį ant dializato surinkimo svarstyklių.

Prieš infuziją dializatas pašildomas šildytuve.

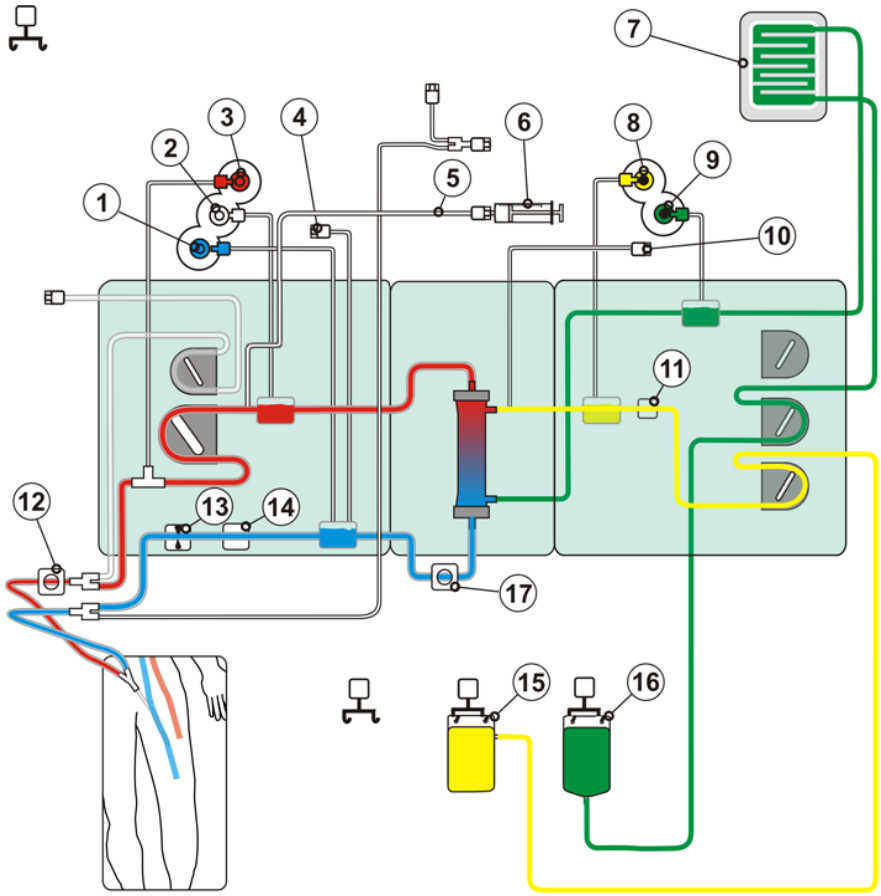
Kraujo ir tirpalo tėkmės greičiai reguliuojami arterinio, priešfiltrio, šalinamo dializato, tirpalo ir veninio slėgio davikliais.

Šio tipo procedūroje galima heparino antikoaguliacija ar RCA.

3.2.3.1 CVVHD su heparino antikoaguliacija

CVVHD su heparino antikoaguliacija metu, heparinas heparino pompa, suleidžiamas į vienkartinio rinkinio arterinę kraujo magistralę. Heparinas gali būti skiriamas infuzijos ar boliuso forma.

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)
2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)
3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
4 Veninės kameros infuzinis portas
5 Heparino magistralė
6 Heparino švirkštas
7 Šildytuvas
8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)
9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)
10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas
11 Kraujo nuotėkio daviklis
12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas
13 Veninės magistralės gnybtas
14 Veninis saugos oro daviklis
15 Dializato surinkimo maišas
16 Dializato maišas
17 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas



Iliustracija 3-7 CVVHD terapija su heparino antikoaguliacija

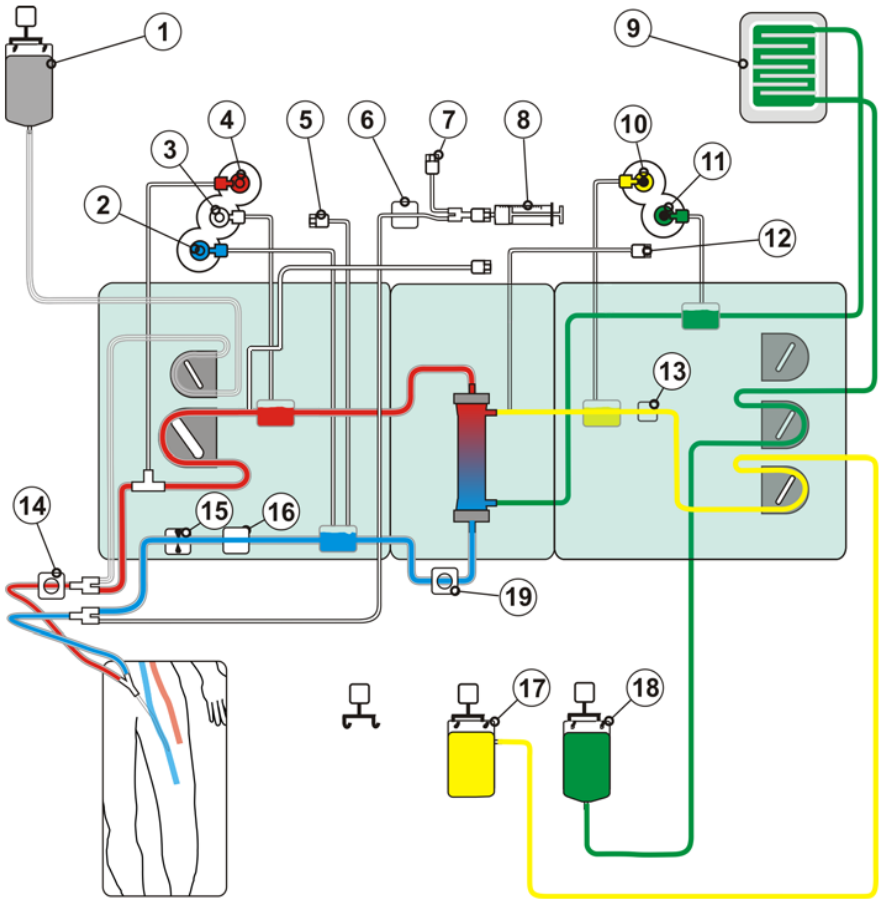
3.2.3.2 CVVHD su regionine citratine antikoaguliacija

CVVHD su RCA atveju citratas infuzuojamas į vienkartinio rinkinio arterinę kraujo magistralę. Kraujo krešulių susidarymo vienkartiniame rinkinyje išvengiama dėl citrato ir jonizuoto kalcio jonų cheminio jungimosi paciento kraujyje. Didelė dalis citrato-kalcio kompleksų pašalinama per dializato šalinimo magistralę. Ištraukto kalcio kiekis išlyginamas automatiškai skiriant kalcio į vienkartinio rinkinio veninę kraujo magistralę su integruota pompa.

Skiriamo citrato kiekis automatiškai reguliuojamas pagal naudotojo nustatytus parametrus ir proporcingai atitinkamam kraujo srautui.

Skiriamo kalcio kiekis priklauso nuo naudotojo nustatytų parametrų ir yra proporcingas šalinamo dializato srautui.

1 Citrato maišas
2 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)
3 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)
4 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
5 Veninės kameros infuzinis portas
6 Kalcio saugos oro daviklis
7 Kalcio magistralės atšaka oro šalinimui
8 Kalcio švirkštas
9 Šildytuvas
10 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)
11 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)
12 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas
13 Kraujo nuotėkio daviklis
14 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas
15 Veninės magistralės gnybtas
16 Veninis saugos oro daviklis
17 Dializato surinkimo maišas
18 Dializato maišas
19 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas



Iliustracija 3-8 CVVHD terapija su citratine antikoaguliacija

3.2.4 Nuolatinė veno-veninė hemodiafiltracija (CVVHDF)

CVVHDF yra CVVH ir CVVHD derinys, todėl ši procedūra yra pagrįsta tiek konvekcijos, tiek difuzijos fiziniais principais.

CVVHDF terapinis tikslas – tirpinio klirensas ir skysčio tūrio valdymas. Difuzijai ir konvekcijai vykdyti bei serumo tirpinių koncentracijai reguliuoti naudojamas ir dializatas, ir pakaitinis tirpalas.

Iš paciento su kraujo pompa ištraukiamas kraujas yra stumiamas per hemofiltro pusiau laidžią membraną prieš grąžinant jį atgal pacientui. Dializato pompa pumpuoja dializatą į hemofiltrą prieš kraujo srauto tekėjimo kryptį. Kraujui tekant pro hemofiltrą, dėl koncentracijos skirtumo tarp kraujo ir dializato pašalinami tirpiniai ir plazmos skysčiai, kuriuos dializato šalinimo pompa pumpuoja į dializato surinkimo maišą, esantį ant dializato surinkimo svarstyklių. Tuo pačiu metu pakaitinio tirpalo pompa pumpuoja paskirtą pakaitinio tirpalo kiekį į kontūrą.

Prieš infuziją dializatas pašildomas šildytuve.

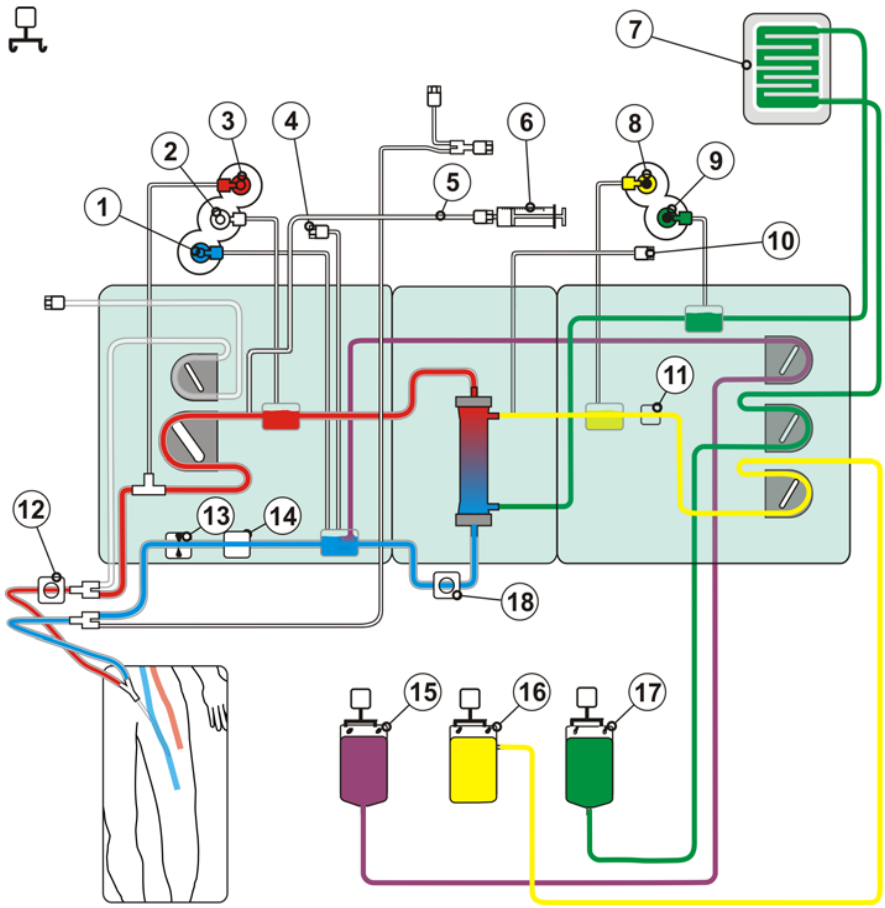
Kraujo ir tirpalo tėkmės greičiai reguliuojami arterinio, priešfiltrio, šalinamo dializato, tirpalo ir veninio slėgio davikliais.

Šio tipo procedūroje galima heparino antikoaguliacija ar RCA.

3.2.4.1 CVVHDF su heparino antikoaguliacija

CVVHDF su heparino antikoaguliacija metu heparinas su heparino pompa suleidžiamas į vienkartinio rinkinio arterinę kraujo magistralę. Heparinas gali būti skiriamas infuzijos ar boliuso forma.

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)
2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)
3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
4 Veninės kameros infuzinis portas
5 Heparino magistralė
6 Heparino švirkštas
7 Šildytuvas
8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)
9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)
10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas
11 Kraujo nuotėkio daviklis
12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas
13 Veninės magistralės gnybtas
14 Veninis saugos oro daviklis
15 Pakaitinio tirpalo maišas
16 Dializato surinkimo maišas
17 Dializato maišas
18 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas



Iliustracija 3-9 CVVHDF procedūra su postdiliucija ir heparino antikoaguliacija

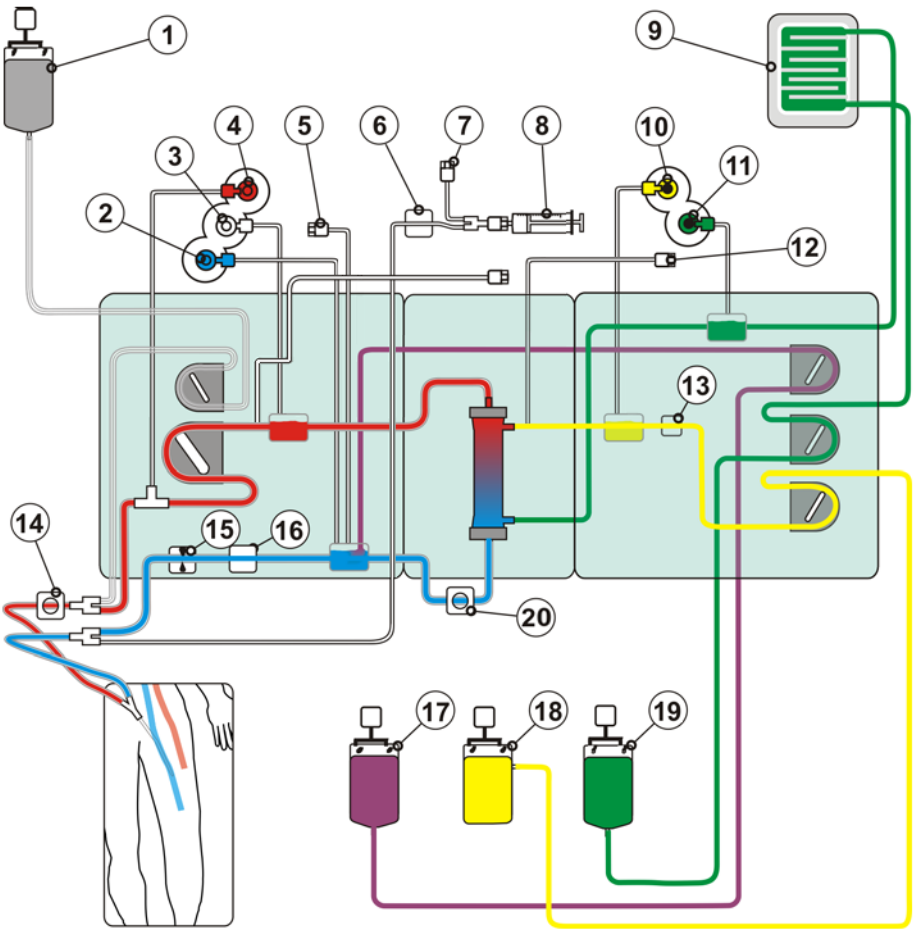
3.2.4.2 CVVHDF su regionine citratine antikoaguliacija

CVVHDF su RCA atveju citratas infuzuojamas į vienkartinio rinkinio arterinę kraujo magistralę. Kraujo krešulių susidarymo vienkartiniame rinkinyje išvengiama dėl citrato ir jonizuoto kalcio jonų cheminio jungimosi paciento kraujyje. Didelė dalis citrato-kalcio kompleksų pašalinama per dializato šalinimo magistralę. Ištraukto kalcio kiekis išlyginamas automatiškai skiriant kalcio į vienkartinio rinkinio veninę kraujo magistralę su integruota pompa ir su pakaitiniu tirpalu.

Skiriamo citrato kiekis automatiškai reguliuojamas pagal naudotojo nustatytus parametrus ir proporcingai atitinkamam kraujo srautui.

Skiriamo kalcio kiekis priklauso nuo naudotojo nustatytų parametrų ir yra proporcingas šalinamo dializato srautui.

1 Citrato maišas
2 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)
3 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)
4 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
5 Veninės kameros infuzinis portas
6 Kalcio saugos oro daviklis
7 Kalcio magistralės atšaka oro šalinimui
8 Kalcio švirkštas
9 Šildytuvas
10 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)
11 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)
12 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas
13 Kraujo nuotėkio daviklis
14 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas
15 Veninės magistralės gnybtas
16 Veninis saugos oro daviklis
17 Pakaitinio tirpalo maišas
18 Dializato surinkimo maišas
19 Dializato maišas
20 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas



Iliustracija 3-10 CVVHDF procedūra su postdiliucija ir RCA

3.2.5 Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA)

RCA kontraindikacijos

RCA yra absoliučiai kontraindikuotina pacientams su sunkiu sutrikusiu citrato metabolizmu dėl citrato kaupimosi organizme. Citrato kaupimasis organizme gali būti mirtinas.

RCA kontraindikuotina pacientams su sutrikusiu citrato metabolizmu, dėl kurio kyla citrato kaupimosi rizika, sukelta, pavyzdžiui, dėl kraujo apytakos šoko, kepenų nepakankamumo / ligos ir (ar) intoksikacijos medžiagomis (pvz., biguanidais, (pvz., metforminu), ciklosporinu, paracetamoliu, trichloretilenu ar propofoliu), mažinančiomis oksidacinį matabolizmą, ir esant laktacinei acidozei.

Gydytojas privalo nuspręsti, ar RCA gali būti atliekama pacientams su inkstų nepakankamu, priklausomai nuo nepakankamumo ir citrato kaupimosi rizikos lygio. RCA atliekama tik gydytojui prisiimant visišką atsakomybę ir atidžiai stebint, ar nepasireiškia sisteminių citrato kaupimosi požymių.

RCA mechanizmas

Iš pradžių RCA buvo skiriama pacientams, kuriems sisteminė antikoaguliacija buvo kontraindikuotina. Ji vis plačiau naudojama kaip alternatyva heparinui ir kitoms antikoaguliacinėms medžiagoms, susijusioms su padidėjusia nukraujavimo rizika.

RCA vykdoma suleidžiant citratą į kraujo kontūrą prieš filtrą nuolatiniam kraujo valymui nuolatinės inkstų pakaitinės terapijos metu, siekiant chelatizuoti jonizuotą kalcį sudarant kalcio-citrato kompleksus. Kadangi kalcis reikalingas krešėjimo kaskadoje, kad protrombinas būtų skeliamas į trombiną, o X būtų transformuojamas į Xa faktorių, išvengiama kraujo krešėjimo.

Citrato dozę paskiria gydytojas: nuo 2 iki 6 mmol litrui valomo kraujo. Nustatomas citrato tėkmės greitis priklauso nuo kraujo tėkmės greičio, citrato dozės ir citrato koncentracijos maišelyje. Kraujo tėkmės greitis gali būti nustatomas nuo 10 iki 200 mL/min. OMNI proporcingai sureguliuoja citrato tėkmės greitį pagal šiuos 3 faktorius (žr. skyriuje Regioninė citratinė antikoaguliacija (96)). Antikoaguliacinis poveikis nėra tiesiškai priklausomas nuo citrato dozės. Jis daugiau priklauso nuo jonizuoto kalcio ribinės vertės už filtro. Remiantis literatūra, citrato sąlygojamas kalcio lygio sumažėjimas plazmoje žemiau 0,35 mmol/L laikomas efektyvia antikoaguliacija. Dėl šios priežasties, jonizuoto kalcio koncentraciją už filtro reikia sumažinti žemiau 0,35 mmol/L, kad būtų išvengta antikoaguliacjos.

Siekiant sumažinti elektrolitų ir rūgščių-šarmų disbalanso riziką, būtina tinkamai suderinti visų reikiamų tirpalų ir skysčių infuzijos santykius ir tėkmės greičius, atsižvelgiant į difuzinį citrato, kalcio ir magnio praradimą. Citrato-kalcio kompleksai per filtro membraną patenka į šalinimo magistralę. Tačiau, likę citrato-kalcio kompleksai paciento kraujyje yra metabolizuojami į bikarbonatą ir gali sukelti alkalozę, esant normaliam citrato metabolizmui. CVVHDF su postdiliucija atveju taip pat būtina atsižvelgti į citrato, kalcio ir magnio konvekcinius nuostolius. Nustatant reikiamą kalcio dozę, visų pirma reikia atsižvelgti į kalcio ir bikarbonato kiekį reinfuzuojamame kalcio sudėtyje turinčiame pakaitiniame tirpale.

3.2.5.1 RCA taikymas CVVHD ir CVVHDF procedūrose

Su OMNI regioninę citratinę antikoaguliaciją galima taikyti CVVHD ir CVVHDF procedūrose su postdiliucija. CVVHDF su postdiliucija būtina pakaitinio tirpalo infuzija už filtro, kurios reikia papildomam ultrafiltracijos kiekiui subalansuoti.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Gydytojas atsako už procedūros tipo ir antikoaguliacijos tipo parinkimą ir dozės rizikos-naudos įvertinimą pagal paciento būklę.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimo pavojus dėl netinkamų antikoaguliacijos nustatymų ar srauto parametrų RCA metu!

- Gydantis gydytojas atsako už tinkamą parametrų nustatymą.
- Pasikeitus kraujo tėkmės greičiui, būtina sureguliuoti dializato ar pakaitinio tirpalo tėkmės greitį (CVVHDF metu), kad būtų išlaikytas tinkamas rūgščių-šarmų ir elektrolitų balansas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamos stebėsenos RCA metu!

RCA turi įtakos rūgščių-šarmų balansui, kalcio, magnio ir natrio lygiams. Atidžiai stebėkite šiuos parametrus, vadovaudamiesi gydytojo paskyra:

- Rūgščių-šarmų balansas ir elektrolitai (prieš procedūrą ir reguliariai procedūros metu)
- Sisteminis jonizuotas kalcis (prieš procedūrą ir reguliariai procedūros metu)
- Jonizuotas kalcis už filtro (pirma patikra praėjus 5 min. nuo procedūros pradžios, toliau – reguliariai, pagal nustatytus reikalavimus), kaip efektyvios regioninės kraujo koaguliacijos faktorius
- Rūgščių-šarmų pusiausvyra, sisteminis jonizuotas kalcis, jonizuotas kalcis už filtro ir elektrolitai – trumpais intervalais, ypač po parametrų pakeitimo (tėkmės greičių ir dozių)

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl netinkamų tirpalų ar jungčių!

- Nustatykite jonizuoto kalcio koncentraciją už filtro iškart po procedūros pradžios (apyt. po 5 min.).
- Jei nenustatomas žymus jonizuoto kalcio koncentracijos už filtro sumažėjimas, nedelsiant sustabdykite procedūrą.
- Patikrinkite, ar teisingai sujungtos kalcio ir citrato jungtys, bei koncentracijas.

3.2.5.2 Suderinami tirpalai RCA metu

Skiriant regioninę citratinę antikoaguliaciją CVVHD ar CVVHDF metu, būtina naudoti dializatą, kurio sudėtyje nėra kalcio, o bikarbonato koncentracija dializate turi būti mažesnė nei heparino antikoaguliacijos atveju. CVVHDF procedūroms skirto pakaitinio tirpalo sudėtyje dažniausiai yra kalcio, todėl būtina patikrinti bikarbonatą. Kadangi magnis, kaip ir kalcis, yra chelatinamas ir šalinamas su šalinamu dializatu, dializate ir pakaitiniame tirpale turi būti pakankama magnio koncentracija šiems nuostoliams kompensuoti.

Įprasta regioninei citratinei antikoaguliacijai naudojamų citrato maišų koncentracija yra 136 mmol/L (4%). Kalcio chlorido tirpalo koncentracija gali būti nuo 100 iki 500 mmol/L (500 mmol/L yra maksimali riba).

Įprasta CVVHDF procedūros metu regioninei citratinei antikoaguliacijai naudojamo pakaitinio tirpalo koncentracija yra 1,5 mmol/L. Regioninei citratinei antikoaguliacijai naudojamo dializato sudėtyje negali būti kalcio. Kalio koncentraciją dializate ir pakaitiniame tirpale turi paskirti gydytojas.

Rekomenduojama elektrolitų sudėtis (mmol/L) tirpaluose, naudojamuose CVVHD ir CVVHDF metu su regionine citratine antikoaguliacija:

mmol/L	Citratas Tirpalas	Dializatas	Kalcis Tirpalas	Pakaitinis tirpalas (CVVHDF)
K^+	–	4	–	4
Na^+	408	133	–	140
Ca^{++}	–	–	100–500	1,5
Mg^{++}	–	1,0	–	0,5
Cl^-	–	118,9	200–1000	113
HCO_3^-		20	–	35
$C_3H_5O(CO_2)_3^{3-}$	136	–	–	–

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamos tirpalų koncentracijos RCA metu!

Gydantis gydytojas yra atsakingas už tinkamų tirpalų (dializato, pakaitinio tirpalo) kombinacijų ir koncentracijų bei citrato ir kalcio pakaitiniame tirpale koncentracijų parinkimą ir patvirtinimą RCA procedūrai.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

RCA metu visuomet naudokite tik kalcio sudėtyje neturintį dializatą.

Regioninei citratinei antikoaguliacijai reikalingas citrato tirpalas, kalcio tirpalas ir kalcio sudėtyje neturinčio dializato tirpalas.

3

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Regioninę citratinę antikoaguliaciją būtina vykdyti tik su tam tikros koncentracijos kalcio tirpalu (100–500 mmol/L) ir švirkštais, kaip nurodyta skyriuje 10.2 Švirkštai (562). Didelės kalcio koncentracijos švirkšte lemia mažesnius kalcio tėkmės greičius ir gali padidinti krešulių formavimąsi.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Nepaisant citratinės antikoaguliacijos, procedūros metu vienkartiniame rinkinyje gali atsirasti vietinis krešėjimas ar krešuliai. Dėl šios priežasties būtina reguliariai tikrinti magistrales tarp veninės kameros ir kateterio jungties. Pastebėjus baltus ruožus, būtina pakeisti vienkartinį rinkinį.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl koaguliacijos sukelto kraujo netekimo!

Procedūrų su RCA metu, kalcis ekstrakorporiniame kontūre gali turėti įtakos antikoaguliacijai.

- Naudokite tik kalcio sudėtyje neturintį dializatą.
- Atsižvelkite į kalcio kiekį, gaunamą iš bet kokio papildomai suleidžiamo tirpalo.

PRANEŠIMAS!

Citrato koncentraciją, kalcio koncentraciją kalcio tirpale ir kalcio koncentraciją pakaitiniame tirpale nustato techninio serviso specialistas aparato paruošimo eksploatavimui metu. Techninio serviso specialistas ir atsakinga organizacija / naudotojas pasirašo aparato paruošimo eksploatavimui ataskaitą. Šias vertes keisti gali tik techninio serviso specialistas.

Citrato koncentracija nustatoma 100–200 mmol/L ribose. Kalcio chlorido tirpalo koncentracija – nuo 100 iki 500 mmol/L. Kalcio koncentracija pakaitiniame tirpale nustatoma 1–2 mmol/L ribose.

RCA šalutiniai poveikiai

Kaip bendroji atsargumo priemonė, pacientui suleidžiamas grynojo citrato kiekis turi būti sumažinamas ir pritaikomas pagal paciento būklę. Rūgščių-šarmų disbalanso požymius būtina nedelsiant išanalizuoti ir išsiaiškinti priežastį. Regioninės citratinės antikoaguliacijos metu galimi trys skirtingi scenarijai (Schneider et al., Critical Care 2017, 21:281):

- Citrato kaupimasis – acidozė, hipokalcemija – galimai mirtina
- Citrato perteklius – alkalozės rizika
- Nepakankamas suleidžiamo citrato kiekis, norit sušvelninti dėl kitų priežasčių sukeltą acidozę (neskaitant citrato kaupimosi).

Skaitykite paragrafą apie toliau nurodytų įspėjimų stebėjimą.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimo pavojus dėl citrato kaupimosi (sunki acidozė ir hipokalcemija)!

Kiekvienam pacientui galima citrato kaupimosi rizika, kurios negalima atmesti prieš pradedant procedūrą. Ypač atsargiai RCA reikia skirti pacientams su sutrikusiu, susilpnėjusiu citrato metabolizmu.

- RCA metu būtina griežtai stebėti, ar neatsiranda citrato kaupimosi požymių. Citrato kaupimasis yra gyvybei pavojinga situacija ir ją būtina nedelsiant nustatyti ir nutraukti RCA.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus dėl citrato pertekliaus!

Skiriamas per didelis citrato kiekis, lyginant su buferio poreikiu, sukelia citrato perteklių ir metabolinę alkalozę.

- Būtina imtis korekcinių veiksmų, susijusių su rūgščių-šarmų balansu.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus dėl ne citrato sukeltos metabolinės acidozės!

Ne citrato sukeltos metabolinės acidozės atveju suleidžiamo citrato gali nepakakti, kad būtų sušvelninta ar subalansuota dėl kitų priežasčių sukelta acidozė.

- Būtina imtis korekcinių veiksmų, susijusių su rūgščių-šarmų balansu.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Citratas sukelia rūgščių-šarmų metabolinės pusiausvyros sutrikimus (acidozė, alkalozė), sisteminę hipokalcemiją ar hiperkalcemiją, hipomagnezemiją, hipernatremiją, hiponatremiją, citrato kaupimąsi ir susijusius klinikinius požymius.

- Procedūros metu būtina atidžiai stebėti aukščiau nurodytą elektrolitų ir rūgščių-šarmų balansą.

Elektrolitų ir rūgščių-šarmų pusiausvyros stebėsena: sisteminiai kraujo mėginiai

Regioninės citratinės antikoaguliacijos metu būtina stebėti toliau nurodytus kraujo parametrus (prieš procedūrą ir reguliariai procedūros metu): sisteminio ir jonizuoto kalcio lygis, rūgščių-bazių pusiausvyra ir magnio bei kalio koncentracijos.

Sisteminių kraujo mėginių ėmimo būdai:

- Arterinė prieiga, pvz., pacientams, kuriems reikalingas invazinis kraujo spaudimo stebėjimas, arba ventiliuojamiems pacientams
- Veninė pusė, geriau naudoti ne ekstrakorporinio kraujo kontūro prieigą
- Ekstrakorporinio kraujo kontūro arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas veikiant pompai

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo rizika dėl netikslaus ar klaidinančio kraujo parametrų matavimo!

Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas yra šalia citrato jungties.

- Kraujo mėginius imkite lėtai ir atsargiai, kad pompai veikiant neįsiurbtumėte citrato į kraujo mėginį.

3.2.5.3 Regioninės citratinės antikoaguliacijos pakankamumas

Citrato dozė

⚠ PERSPĖJIMAS!

Naudojami citrato ir kalcio tirpalai turi būti kambario temperatūros.

Citrato dozę paskiria gydytojas: nuo 2 iki 6 mmol litrui valomo kraujo. Nustatomas citrato tėkmės greitis priklauso nuo kraujo tėkmės greičio, citrato dozės ir citrato koncentracijos maišelyje. OMNI proporcingai sureguliuoja citrato tėkmės greitį pagal šiuos tris faktorius (žr. skyriuje Regioninė citratinė antikoaguliacija (96)).

CVVHDF su postdiliucija atveju, būtina apsvarstyti papildomą citrato-kalcio kompleksų šalinimą konvekcijos būdu ir papildomą kalcio turinčio pakaitinio tirpalo postdiliuciją. Lyginant su CVVHD, šiuo atveju rekomenduojama naudoti didesnę citrato dozę, kad būtų gautas mažesnis jonizuoto kalcio kiekis už filtro, siekiant kompensuoti pakaitiniame tirpale esantį kalcį.

Antikoaguliacijos pakankamumo vertinimas

Regioninės citratinės antikoaguliacijos pakankamumas vertinamas nustatant jonizuoto kalcio koncentraciją už filtro. Jonizuoto kalcio koncentracija pasroviui už filtro turėtų būti mažiau nei 0,35 mmol/L. Pirmoji patikra atliekama praėjus 5 minutėms nuo procedūros pradžios. Kraujo mėginys imamas iš veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo porto pasroviui už filtro. CVVHDF atveju jonizuoto kalcio koncentracija už filtro turėtų būti šiek tiek mažesnė nei CVVHD atveju.

Priklausomai nuo pagrindinių ir gretutinių ligų (pvz., susijusių su hiperkoaguliacine būkle), citratinės antikoaguliacijos gali nepakakti, kad būtų išvengta krešulių formavimosi.

Citrato dozės reguliavimas

Jei jonizuoto kalcio lygiai už filtro yra mažesni nei tikslinė riba (t. y., 0,2 mmol/L), citrato dozę reikia sumažinti. Jei jonizuoto kalcio lygiai už filtro viršija tikslinę ribą (t. y., > 0,4 mmol/L), citrato dozę reikia padidinti.

Citrato dozę galima reguliuoti 0,1 mmol žingsniais vienam valomo kraujo litrui (diapazonas: 2–6 mmol vienam valomo kraujo litrui). Pakeitus dozę, būtina kaskart patikrinti jonizuoto kalcio lygį už filtro. Priklausomai nuo kraujo tėkmės greičio, pakeitus citrato dozę, būtina palaukti kelias minutes ir tik tada tikrinti jonizuoto kalcio lygį, kad ekstrakorporinis kraujas spėtų visiškai pasikeisti.

Kalcio dozė

Citratu chelatinto kalcio dalis išfiltruojama ir pašalinama iš paciento kraujo. Siekiant subalansuoti nuostolius, prieš grąžinant kraują pacientui, ekstrakorporiniame kontūre reikia atstatyti kalcio lygį.

Filtro paviršius ir dializato tėkmės greitis turi įtakos pašalinamų citrato-kalcio kompleksų kiekiui.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl pašalinamo per didelio kalcio kiekio!

Jei leidžiant citratą sutriktų kalcio tiekimas, gali būti pašalinamas per didelis kalcio kiekis. Kalcio tiekimą galima nutraukti tik dėl pagrįstų medicininių priežasčių ir tik nurodžius gydančiam gydytojui.

- Kalcio pusiausvyrai palaikyti būtina reguliari sisteminio jonizuoto kalcio stebėsena.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimo pavojus dėl netinkamos kalcio dozės, galinčios sukelti hipokalcemiją ar hiperkalcemiją!

- Siekiant išvengti hipokalcemijos ar hiperkalcemijos, kalcio dozė turi būti pakankama normaliam sisteminio jonizuoto kalcio lygiui palaikyti.

Būtina naudoti kalcio sudėtyje neturintį dializatą. Su citratu sujungtą kalcį, kuris pašalinamas su šalinamu dializatu, reikia pakeisti, siekiant atstatyti fiziologinį kalcio lygį prieš grąžinant kraują pacientui. Kalcio dozės paskyrą (diapazone nuo 0,2 iki 3,0 mmol/L šalinamo dializato) galima reguliuoti 0,1 mmol žingsniais šalinamo dializato litrui.

Šalinamo dializato tėkmės greitis skaičiuojamas pagal citrato tėkmės greitį, kalcio tėkmės greitį, šalinamą grynąjį skystį, dializato tėkmės greitį ir pakaitinio tirpalo tėkmės greitį (CVVHDF atveju).

CVVHD atveju, su citratu sujungtas kalcis, kuris pašalinamas su šalinamu dializatu, pakeičiamas tik heparino pompa suleidžiamu kalcio tirpalu pagal paskirtą kalcio dozę. CVVHDF atveju, aparatas automatiškai reguliuoja kalcio tėkmės greitį, taip pat atsižvelgiant į kalcio kiekį, suleistą su pakaitiniu tirpalu.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Kalcio pakeitimui RCA metu būtina atsižvelgti į kalcio kiekį iš papildomai suleidžiamų tirpalų (pvz., maistinių medžiagų infuzija ir pan.).

⚠ PERSPĖJIMAS!

Procedūros metu sisteminio jonizuoto kalcio kiekis gali kisti, todėl būtina atitinkamai keisti dozę. Tačiau svarbu paminėti, kad pokyčių, turinčių įtakos kalcio balansui, rezultatai paciento kraujyje gali būti vertinami tik po kelių valandų.

3.2.5.4 Stebėsena

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamos stebėsenos RCA metu!

RCA turi įtakos rūgščių-šarmų balansui, kalcio, magnio ir natrio lygiams. Saugumo sumetimais, atidžiai stebėkite šiuos parametrus RCA metu pagal gydytojo paskyrą:

- Rūgščių-šarmų balansas ir elektrolitai (prieš procedūrą ir reguliariai procedūros metu)
- Sisteminis jonizuotas kalcis (prieš procedūrą ir reguliariai procedūros metu)
- Jonizuotas kalcis už filtro (pirma patikra praėjus 5 min. nuo procedūros pradžios, vėliau – reguliariai, pagal nustatytus reikalavimus), kaip efektyvios regioninės kraujo koaguliacijos faktorius
- Rūgščių-šarmų pusiausvyra, sisteminis jonizuotas kalcis, jonizuotas kalcis už filtro ir elektrolitai – trumpais intervalais, ypač po parametrų pakeitimo (tėkmės greičių ir dozių)

Sisteminio jonizuoto kalcio stebėsena

Sisteminio jonizuoto kalcio kiekį būtina įvertinti prieš procedūrą ir reguliariai stebėti procedūros metu. Imkite kraujo mėginius pagal procedūrą, aprašytą skyriuje Elektrolitų ir rūgščių-šarmų pusiausvyros stebėsena: sisteminiai kraujo mėginiai (55).

Didelė kalcio dozė (citrato kaupimosi požymis)

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Sisteminio citrato kaupimosi požymiai – didelė keičiamo kalcio dozė.

Jei sisteminiam jonizuotam kalciui palaikyti reikalinga didelė kalcio dozė, būtina įvertinti citrato kaupimąsi.

- Jei patvirtinamas sisteminio citrato kaupimasis (žr. RCA šalutiniai poveikiai), būtina stabdyti citrato infuziją. Tokiais atvejais reikia apsvarstyti alternatyvius antikoaguliacijos būdus.

Citratas kaupiamas dėl sutrikusio citrato metabolizmo, kurį sukelia, pvz., kraujo apytakos šokas, kepenų nepakankamumas / ligos ir (ar) intoksikacija medžiagomis, mažinančiomis oksidacinį matabolizmą, ir esant laktacinei acidozei (žr. RCA kontraindikacijos). Dėl šios priežasties didėja sisteminio citrato lygiai, padidėja chelatizuoto kalcio proporcija ir sumažėja sisteminio jonizuoto kalcio proporcija. Citrato kaupimąsi gali indikuoti padidėjęs bendro-jonizuoto kalcio santykis (viršijantis 2,5). Sukelta acidozė.

Maža kalcio dozė

Kai su maža keičiamo kalcio doze sisteminio jonizuoto kalcio kiekis palaikomas tikslinėse ribose, reikia atmesti sumažėjusio filtro laidumo dėl užsikimšimo galimybę. Be to, dėl sumažėjusio kalcio-citrato kompleksų šalinimo padidėja citrato infuzija, todėl kyla citrato pertekliaus ir metabolinės alkalozės rizika. Dėl šios priežasties mažo kalcio poreikio ir alkalozės derinys gali būti užsikimšusio filtro pasekmė. Tokiu atveju būtina pakeisti vienkartinį rinkinį.

Rūgščių-šarmų pusiausvyros stebėsena

Prieš pradedant procedūrą būtina įvertinti rūgščių-šarmų pusiausvyrą pagal sisteminį kraujo mėginį (pageidautina arterinį) ir vykdyti reguliarias patikras procedūros metu.

Infuzuotas citratas metabolizuojant paverčiamas į 3 bikarbonato anijonus. Todėl, norint išvengti metabolinės alkalozės, būtina paskirti dializatą / pakaitinį tirpalą su santykinai maža bikarbonato koncentracija. Kadangi veninio ir arterinio kraujo pH skiriasi, vertinant kraujo dujų analizės rezultatus būtina atsižvelgti į mėginio ėmimo vietą.

Apibendrinant galima teigti, kad tinkamai rūgščių-šarmų pusiausvyrai užtikrinti būtina atsižvelgti į regioninei citratinei antikoaguliacijai naudojamo citrato kiekį, reikalingą vietinei antikoaguliacijai gauti, bikarbonato kiekį dializate ir pakaitiniame tirpale (CVVHDF atveju) ir difuzijos būdu pašalinamo citrato ir bikarbonato mastą (taip pat ir konvekcijos būdu CVVHDF atveju).

Metabolinė acidozė

Jei metabilinę acidozę sukėlė ne citrato kaupimasis, buferinę pusiausvyrą galima užtikrinti išlaikant normalų citrato metabolizmą toliau nurodytais veiksmais

- Padidinant kraujo tėkmės greitį ir tokiu būdu citrato infuziją arba
- sumažinant dializato tėkmės greitį (CVVHD ir CVVHDF), ir taip sumažinant grynąjį pašalinamo citrato ir bikarbonato kiekį.

Tačiau tai turės įtakos procedūros efektyvumui. Gydytojas atsakingas už tinkamų intervencijų ar kitų procedūros parinkčių paskyrimą rūgščių-šarmų pusiausvyrai atstatyti. Pasikeitus kraujo tėkmės greičio ir dializato tėkmės greičio santykiui ar pradėjus kitas procedūras (pvz., bikarbonato infuziją), pagal bikarbonato pasiskirstymo tūrį susidaro nauja rūgščių-šarmų pusiausvyra. Reikia poros valandų, kad būtų pasiekta nauja stabili pusiausvyra.

Metabolinė alkalozė

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pacientas su citrato perteklium.

Jei pasireškė metabolinė alkalozė, o bendro kalcio ir jonizuoto kalcio santykis yra < 2,5, galima įtarti citrato perteklių.

Nustačius citrato perteklių, reikia sumažinti kraujo tėkmės greitį arba padidinti dializato tėkmės greitį.

Citrato grynasis perteklius atsiranda dėl suleidžiamo per didelio citrato kiekio, lyginant su buferio poreikiu. Metabolizuojant citratą į bikarbonatą pasireiškia metabolinė alkalozė. Tokiu atveju bendro kalcio ir jonizuoto kalcio santykis yra mažesnis nei 2,5. Vienas iš galimų korekcinių veiksmų – citrato dozės sureguliavimas, sumažinant kraujo tėkmės greitį. Kita alternatyva – padidinti dializato tėkmės greitį, kuris padidins kalcio-citrato kompleksų ir bikarbonato klirensą (su rekomenduojama maža bikarbonato koncentracija dializate).

Sisteminio natrio, kalio ir magnio stebėsena

Prieš procedūrą būtina įvertinti sisteminio natrio, kalio ir magnio lygius iš sisteminio kraujo mėginio. Patikras būtina reguliariai vykdyti procedūros metu.

Sisteminis natris

Hipernatremiją gali sukelti paskirtas didelės natrio koncentracijos citrato tirpalas (pvz., trinatrio citratas).

Sisteminis kalis

Kalio lygio sutrikimus gali sukelti klaidingas kalio balansas, pagal paciento būklę netinkamas kalio kiekis dializate ar pakaitiniame tirpale arba dėl pakeistos rūgščių-šarmų pusiausvyros.

Sisteminis magnis

Panašiai kaip kalcis, magnis sudaro kompleksus su citratu ir yra dalinai pašalinamas filtre. Dėl šios priežasties būtina atsižvelgti į magnio koncentraciją. Hipomagnezemijos atveju apsvarstykite magnio papildų galimybę.

3.2.6 Pakaitinė plazmos terapija (TPE)

Šiame aparate TPE vykdoma filtracijos principu.

TPE terapijos tikslas – kraujo plazmoje esančių patogeninių medžiagų (daugiausiai antikūnų) pašalinimas, pašalinant didelį plazmos kiekį. Procedūros metu reikalinga plazmos pakaitinio tirpalo infuzija; tai gali būti donoro plazma, tirpalai turintys albumino, ar kiti patvirtinti plazmos pakaitiniai tirpalai. TPE tinka didelių molekulių, tokių kaip kenksmingi antikūnai, šalinimui.

Iš paciento su kraujo pompa ištraukiamas kraujas yra stumiamas per plazmos filtro membraną prieš grąžinant jį atgal pacientui. Kraujui tekant pro plazmos filtrą, dėl dviejose membranos pusėse esančio slėgių skirtumo plazma yra atskiriama nuo kraujo ląstelinių komponentų ir per dializato šalinimo pompą suteka į dializato surinkimo maišą, esantį ant dializato šalinimo svarstyklių.

Tuo pačiu metu pakaitinio tirpalo pompa pumpuoja tokį pat plazmos pakaitinio tirpalo kiekį į kontūrą. Prieš infuziją plazmos pakaitinis tirpalas pašildomas šildytuve. Kraujo ir tirpalo tėkmės greičiai reguliuojami arterinio, priešfiltrio, šalinamo dializato, tirpalo ir veninio slėgio davikliais.

Heparinas gali būti sušvirkščiamas į arterinę kraujo magistralę prieš hemofiltrą, pvz., siekiant išvengti krešulių susidarymo.

TPE procedūros metu pakaitinio tirpalo pompa gali dirbti apėjimo režimu. Šio režimo metu pompa cirkuliuoja pakaitinį tirpalą apėjimo magistralėje net sustojus kitoms pompoms. Šis režimas taikomas siekiant išvengti pakaitinio tirpalo perkaitimo ir orui pašalinti iš šildytuvo.

1 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)

2 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)

3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)

4 Veninės kameros infuzinis portas

5 Heparino magistralė

6 Heparino švirkštas

7 Šildytuvas

8 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)

9 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)

10 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas

11 Kraujo nuotėkio daviklis

12 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

13 Veninės magistralės gnybtas

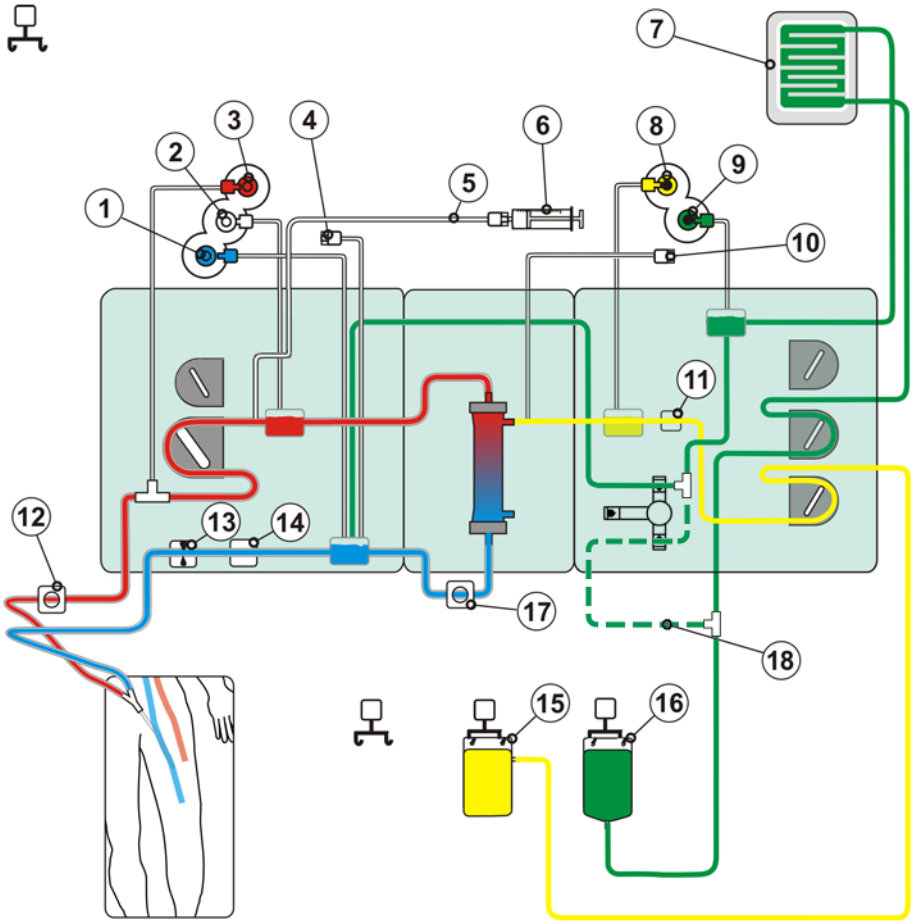
14 Veninis saugos oro daviklis

15 Dializato surinkimo maišas

16 Plazmos pakaitinio tirpalo maišas

17 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

18 Apėjimo magistralė

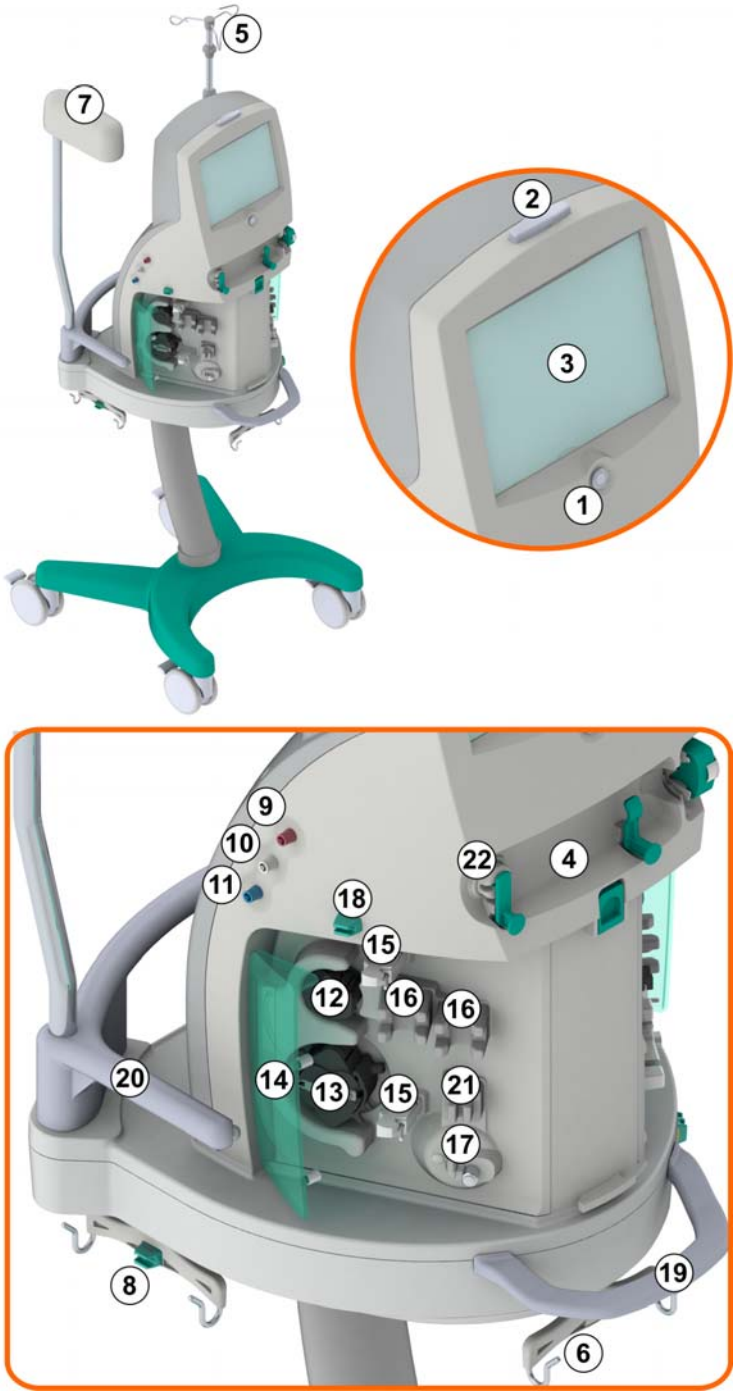


Iliustracija 3-11 TPE terapija su heparino antikoaguliacija

3.3 Aparatas

3.3.1 Vaizdas iš priekio (kairė pusė)

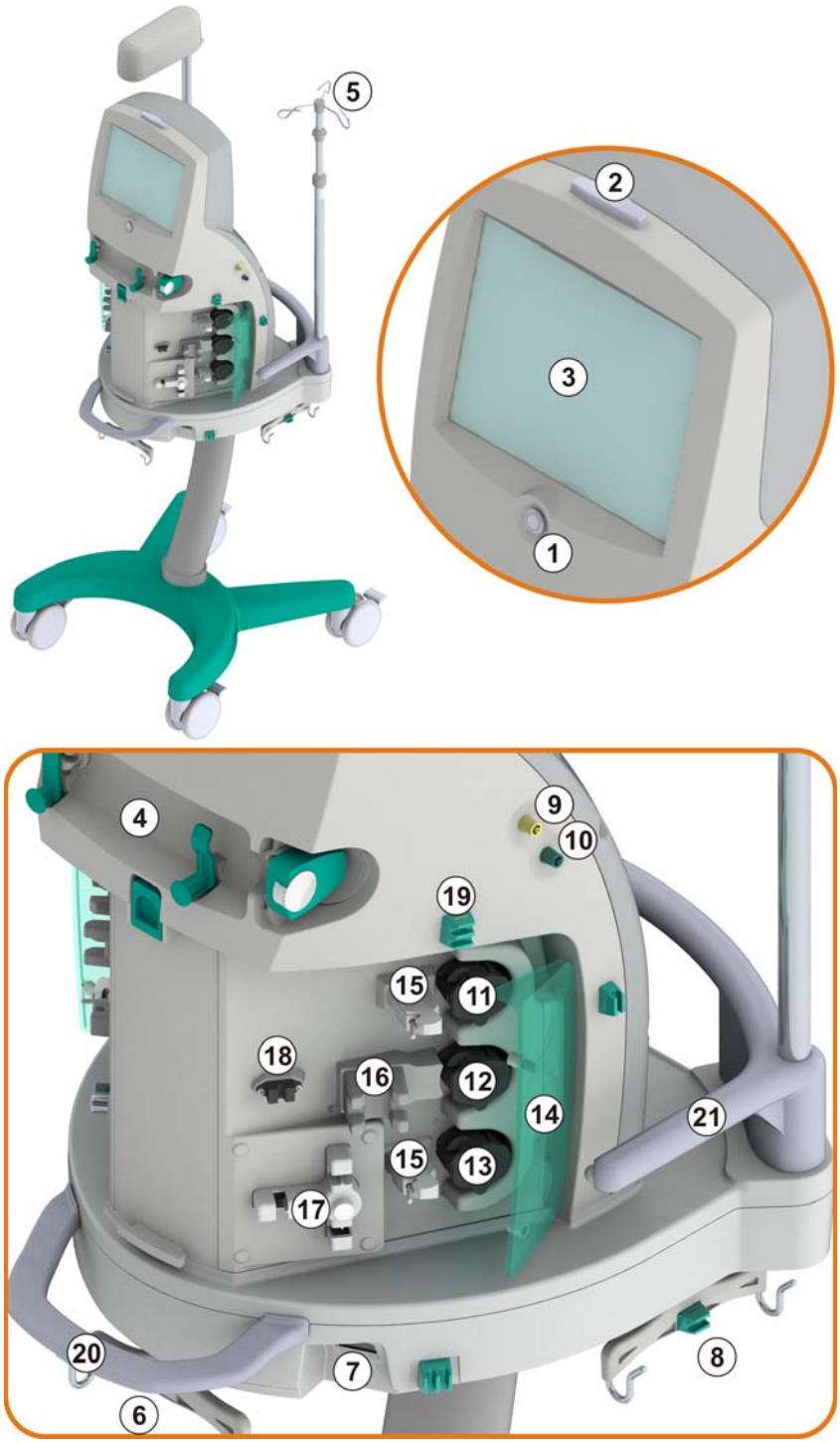
1 STOP mygtukas
2 Būsenos indikacinė lemputė
3 Jutiklinis ekranas
4 Heparino pompa
5 Lašelinių infuzijų stovas
6 Centrinės svarstyklės
7 Citrato svarstyklės
8 Kairiosios svarstyklės
9 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
10 Priešfiltrio slėgio daviklio jungtis (FP)
11 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)
12 Citrato pompa
13 Kraujo pompa
14 Kraujo pusės durelės
15 Kraujo pusės vienkartinio rinkinio užraktai
16 Arterinės kameros ir veninės kameros lygio detektoriai
17 Veninės magistralės gnybtas
18 Kairės pusės vamzdelio laikiklis
19 Priekinė rankena
20 Šoninė rankena
21 Saugos oro daviklis (veninė kraujo magistralė)
22 Saugos oro daviklis (kalcio magistralė)



Iliustracija 3-12 „OMNI“ vaizdas iš priekio (kairė pusė)

3.3.2 Vaizdas iš priekio (dešinė pusė)

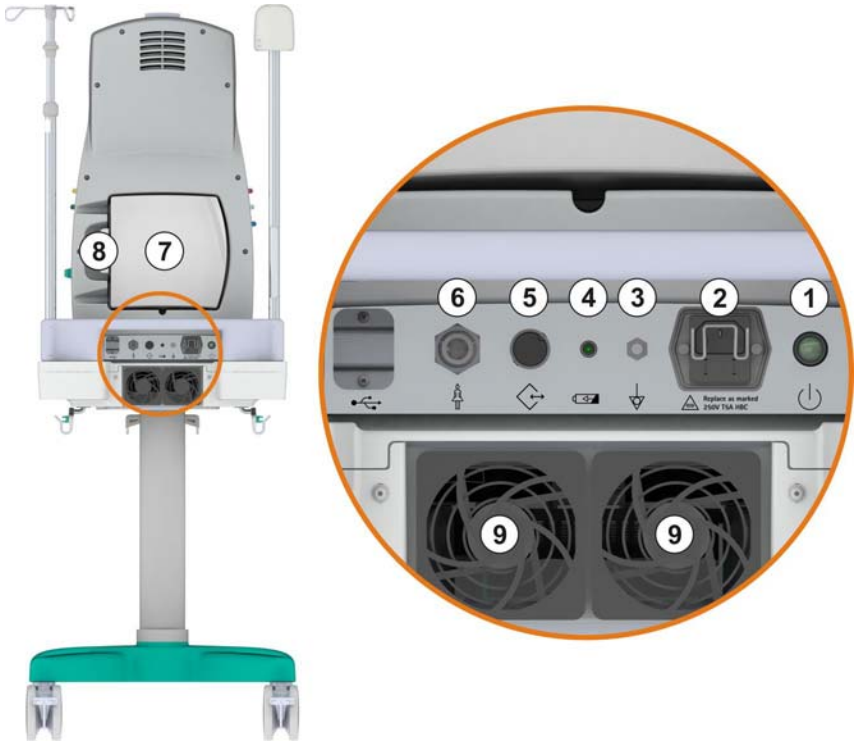
1 STOP mygtukas
2 Būsenos indikacinė lemputė
3 Jutiklinis ekranas
4 Heparino pompa
5 Lašelinių infuzijų stovas
6 Centrinės svarstyklės
7 Brūkšninio kodo skaitytuvas
8 Dešiniosios svarstyklės
9 Šalinamo dializato slėgio daviklio jungtis (EP)
10 Tirpalo slėgio daviklio jungtis (SP)
11 Pakaitinio tirpalo pompa
12 Dializato pompa
13 Dializato šalinimo pompa
14 Skysčio pusės durelės
15 Skysčio pusės vienkartinio rinkinio užraktai
16 Tirpalo kameros lygio detektorius
17 Trikryptis gnybtas
18 Kraujo nuotėkio daviklis
19 Dešinės pusės vamzdelio laikiklis
20 Priekinė rankena
21 Šoninė rankena



Iliustracija 3-13 „OMNI“ vaizdas iš priekio (dešinė pusė)

3.3.3 Vaizdas iš galo

1 Budėjimo režimo jungiklis
2 Maitinimo įvadas
3 Potencialų išlyginimo varžtas
4 Baterijos įkrovos indikatorius (LED)
5 Duomenų prievadas
6 Darbuotojų iškvietimo portas
7 Šildytuvo durelės
8 Šildytuvo durelių skląstis
9 Ventiliatoriai



Iliustracija 3-14 „OMNI“ vaizdas iš galo

Baterijos įkrovos indikatoriaus (LED) reikšmės:

LED būsena	Aprašymas
Dega nuolat	„OMNI“ prijungtas prie elektros tinklo. Baterija visiškai įkrauta.
Mirksi	„OMNI“ prijungtas prie elektros tinklo. Baterija įkraunama.
Nedega	„OMNI“ neprijungtas prie elektros tinklo.

3.3.4 Simboliai ant aparato

1 Citrato svarstyklės ir maks. leidžiamas svoris

2 Kraujo pusės slėgio daviklių jungtys

3 Kairiosios svarstyklės ir maks. leidžiamas svoris

4 STOP mygtukas

5 Centrinės svarstyklės ir maks. leidžiamas svoris

6 Brūkšninio kodo skaitytuvas

7 Skysčio pusės slėgio daviklių jungtys

8 Dešiniosios svarstyklės ir maks. leidžiamas svoris

9 USB prievadas (tik techninei priežiūrai)

10 Darbuotojų iškvietimo portas

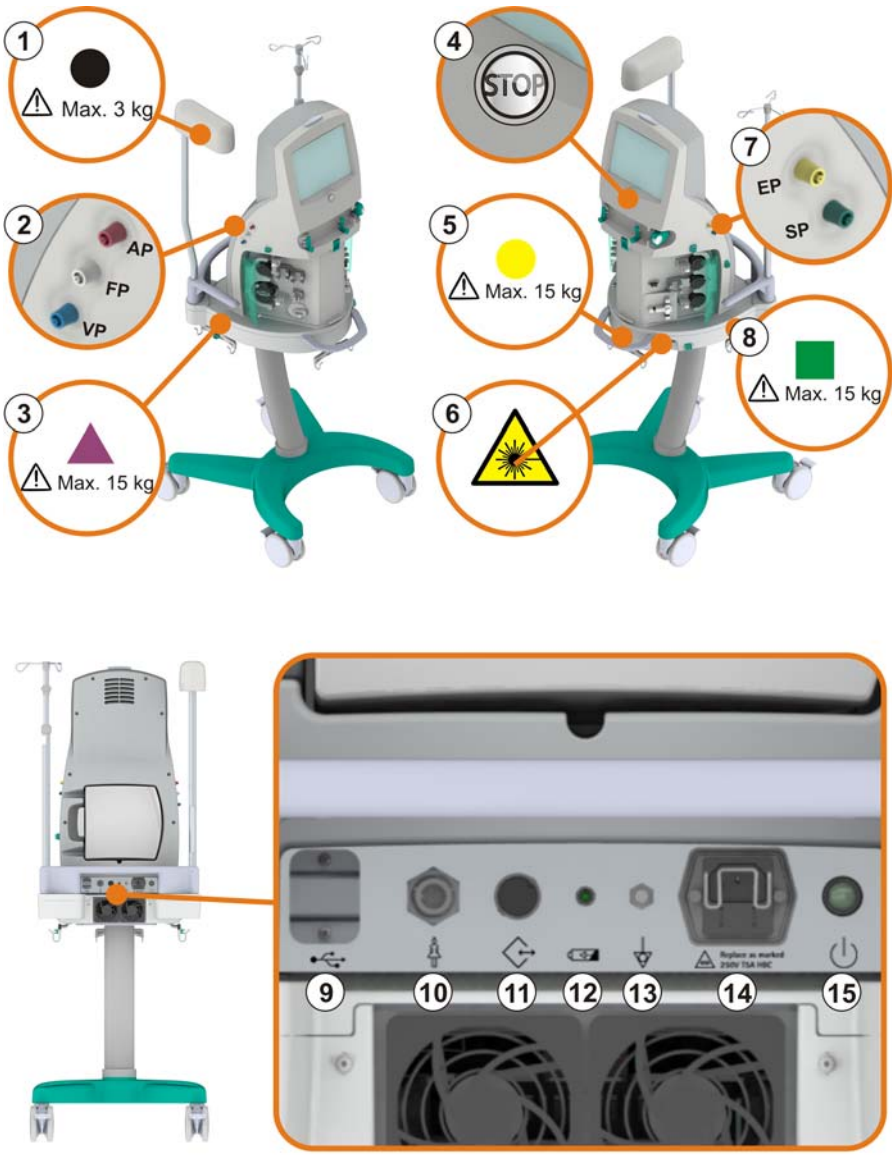
11 Duomenų prievadas

12 Baterijos įkrovos indikatorius

13 Potencialų išlyginimo varžtas

14 Saugiklių specifikacija

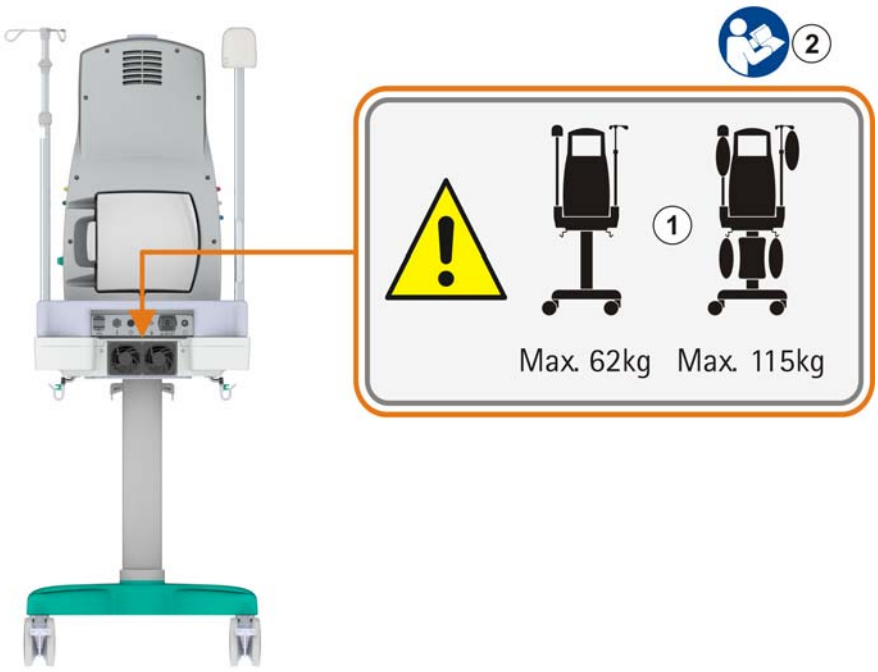
15 Budėjimo režimo jungiklis



Iliustracija 3-15 Simboliai ant aparato

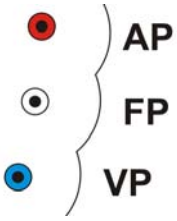
1 OMNI svoris be vienkartinių rinkinių ir skysčių bei svoris su vienkartiniais rinkiniais ir maksimaliu skysčių tūriu

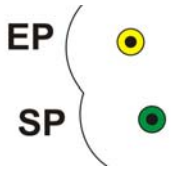
2 Vadovaukitės naudojimo instrukcija



Iliustracija 3-16 Simboliai etiketėje, esančioje galinėje aparato pusėje

Ant „OMNI“ esančių simbolių paaiškinimas

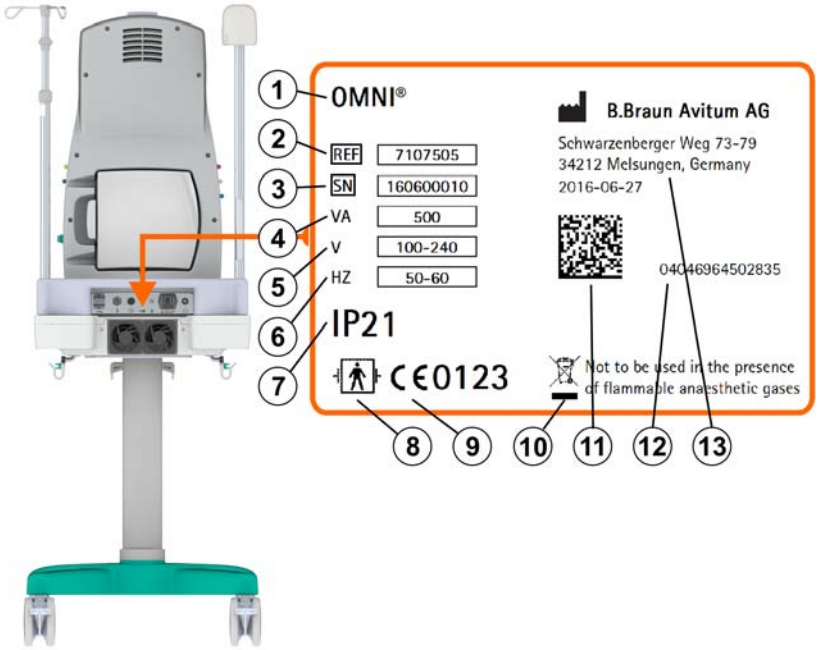
Simbolis	Apibūdinimas
	Maksimalus maišo, kabinamo ant citrato svarstyklių, svoris yra 3 kg. Procedūros su regionine citratine antikoaguliacija metu ant citrato svarstyklių kabinamas maišas su citrato tirpalu.
	AP (raudona): arterinis slėgis FP (balta): priešfiltrio slėgis VP (mėlynas): veninis slėgis Kraujo pusės slėgio daviklių jungtys. Vienkartinio rinkinio kraujo pusės slėgio magistralės yra prijungtos prie kraujo pusės slėgio daviklių jungčių.
	Maksimalus maišo, kabinamo ant kairiųjų svarstyklių, svoris yra 15 kg. Ant kairiųjų svarstyklių kabinamas diliucijai skirto pakaitinio tirpalo maišas.
	Įspėjimas dėl lazerio spindulio. Aparatas turi brūkšninio kodo skaitytuvą, skirtą vienkartinio rinkinio nustatymui. Daugiau informacijos rasite skyriuje 2.11.4 II klasės lazerinis produktas (27).

Simbolis	Apibūdinimas
	Maksimalus maišo, kabinamo ant centrinių svarstyklių, svoris yra 15 kg. Centrinės svarstyklės naudojamos dializato surinkimo maišui pakabinti.
	EP (geltona): šalinamo dializato slėgis SP (žalia): tirpalo slėgis Skysčio pusės slėgio daviklių jungtys. Vienkartinio rinkinio skysčio pusės slėgio magistralės yra prijungtos prie skysčio pusės slėgio daviklių jungčių.
	Maksimalus maišo, kabinamo ant dešiniųjų svarstyklių, svoris yra 15 kg. Dešiniosios svarstyklės naudojamos dializato maišui ar papildomam pakaitinio tirpalo maišui pakabinti.
	USB prievadas. Aparatas turi USB jungtį. Kadangi USB jungtį naudoti gali tik įgalioti darbuotojai, ji yra uždengta, siekiant apsaugoti nuo neautorizuoto naudojimo.
	Darbuotojų iškvietimo portas. Šis prievadas naudojamas darbuotojų iškvietimo sistemoms prijungti. Daugiau informacijos rasite skyriuje 9.12 Sąsajos (540).
	DCI prievadas. Šis prievadas naudojamas paciento duomenų valdymo sistemoms (PDMS) prijungti. Daugiau informacijos rasite skyriuje 9.12 Sąsajos (540).
	Baterijos įkrovos indikatorius. Rodo integruotos baterijos įkrovos lygį. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.3.3 Vaizdas iš galo (65).
	Potencialų išlyginimo varžtas. Šis varžtas naudojamas potencialų išlyginimo prietaisui prijungti. Daugiau informacijos rasite skyriuje 2.11.3.2 Potencialų išlyginimas (24).
	Saugiklis. Pažymi jungtyje prie elektros tinklo integruotą saugiklį. Naudokite tik ant aparato nurodytos kategorijos saugiklius.

Simbolis	Apibūdinimas
	Budėjimo režimo jungiklis. Daugiau informacijos rasite skyriuje 4.7.1 Numatytas įjungimas ir išjungimas (134).
	Vadovaukitės naudojimo instrukcija. Žymi būtinybę perskaityti naudojimo instrukciją prieš eksploatuojant „OMNI“.
	Nuo defibriliacijos apsaugota BF tipo prijungiama dalis. Izoliacijos klasė pagal IEC 60601-1. Daugiau informacijos rasite skyriuje 9 Technines specifikacijos (523).
	Elektros ir elektroninės įrangos atliekos (EEĮ) Prietaisą draudžiama išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Daugiau informacijos rasite skyriuje 7.2 Šalinimas (359).
	Gamintojas „OMNI“ gamintojo pavadinimas, adresas ir pagaminimo data.
	Procedūros metu šildytuvo durelės privalo būti uždarytos Prijungus vienkartinį rinkinį ir šildytuvo maišelį užpildžius skysčiu, šildytuvo durelės privalo būti uždarytos visos procedūros metu.

3.3.5 Specifikacijų lentelė

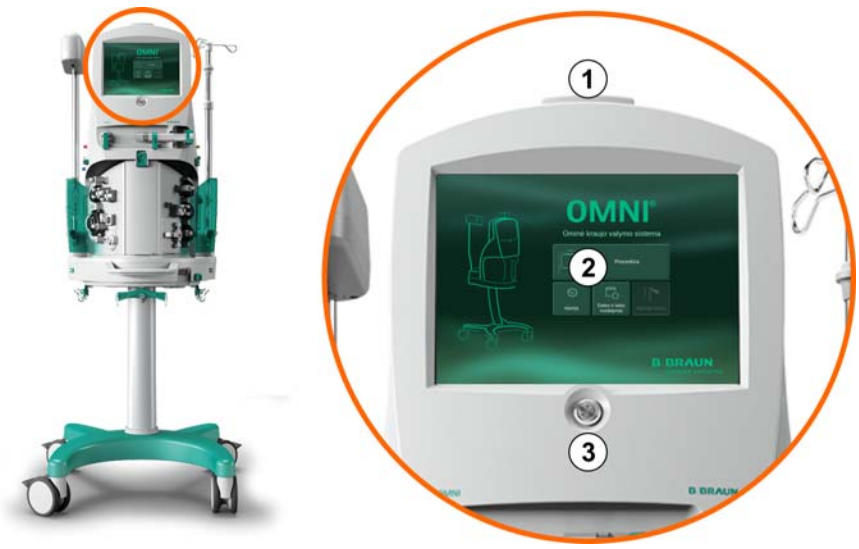
1 Produkto pavadinimas
2 Nuorodos numeris
3 Serijos numeris
4 Vardinė galia
5 Maitinimo įtampa
6 Maitinimo šaltinio dažnis
7 Korpuso saugos klasė
8 Izoliacijos klasė
9 CE ženklas ir įgaliotosios įstaigos kodas
10 Elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEĮ) simbolis
11 Brūkšninis kodas prietaiso identifikavimui
12 Unikalus prietaiso identifikatorius (GTIN)
13 Gamintojo adresas ir pagaminimo data



Iliustracija 3-17 Specifikacijų lentelė

3.4 Naudotojo sąsaja

1 Būsenos indikacinė lemputė
2 Jutiklinis ekranas
3 STOP mygtukas



Iliustracija 3-18 Naudotojo sąsaja

3.4.1 Būsenos indikacinė lemputė

Būsenos indikacinės lemputės reikšmės pateiktos lentelėje:

Signalo tipas ir spalva	Reikšmė
Mirksi raudona spalva	Didelės svarbos su sauga susijęs pavojus. Reikalingi neatidėliotini naudotojo veiksmai.
Mirksi geltona spalva	Vidutinės svarbos su sauga susijęs pavojus. Reikalingi skubūs naudotojo veiksmai.
Dega geltona spalva	Mažos svarbos su sauga susijęs pavojus. Reikalingi naudotojo veiksmai.
Mirksi žalia spalva	Pavojaus saugai nėra. Reikalingas naudotojo dėmesys.
Dega žalia spalva	Aparatas atlieka procedūrą.
Nėra	Naudotojo veiksmai nereikalingi.

Būsenos indikacinė lemputė mirksi žalia spalva tik tuo atveju, jei toks signalizavimo tipas yra aktyvintas vartotojo konfigūracijoje. Indikacinė lemputė mirksi žalia spalva, kai aparatas laukia atitinkamų vartotojo veiksmų. Tai gali įvykti, pavyzdžiui, 24 valandų savitestavimo metu, kai vartotojas sustabdo procedūrą ar procedūrai sustojus dėl įspėjimo.

Garsiniai signalai

Priklausomai nuo darbinės būsenos, aparatas skleidžia skirtingus garsinius signalus. Garsiniai signalai aprašyti apačioje esančioje lentelėje:

Garsinis signalas (Būsenos indikacinė lemputė)	Svarba Reikalingas naudotojo atsakas
Žemas – aukštas – žemas (pauzė) žemas – aukštas (Būsenos indikacinė lemputė mirksi raudona spalva)	Didelės svarbos su sauga susijęs pavojus Reikalingi neatidėliotini naudotojo veiksmai.
Žemas – aukštas – žemas (Būsenos indikacinė lemputė mirksi geltona spalva)	Vidutinės svarbos su sauga susijęs pavojus Reikalingi skubūs naudotojo veiksmai.
Aukštas – žemas (Būsenos indikacinė lemputė dega geltona spalva)	Mažos svarbos su sauga susijęs pavojus Reikalingi naudotojo veiksmai.
Trumpas pyptelėjimas (Būsenos indikacinė lemputė nedega)	Įspėjimas, nėra su sauga susijusio pavojaus Reikalingas naudotojo dėmesys.

Detalus veiksmų, kurių reikia imtis įvykus aliarmui, aprašymas pateiktas skyriuje 8 Aliarmai ir gedimų šalinimas (363).

Garso lygiai paaiškinti skyriuje 8.2.3 Informavimas apie aliarmus garsiniu signalu (373).

3.4.2 STOP mygtukas

Paspauskite STOP mygtuką, jei norite nedelsiant nutraukti procedūrą. Būtina paspausti STOP mygtuką, kai neveikia jutiklinis ekranas. STOP mygtukas turi 2 veikimo būsenas:

STOP mygtuko spalva	STOP mygtuko būsena
Nedega	STOP mygtukas nėra nuspaustas. Paspauskite STOP mygtuką, kad sustabdytumėte visas pompas ir išjungtumėte šildytuvą.
Šviesiai raudona šviesa	Nuspaustas STOP mygtukas. Visos pompos sustabdytos ir šildytuvas yra išjungtas. Paspauskite STOP mygtuką dar kartą, kad grįžtumėte į normalų režimą.

STOP mygtukas nėra aparato pagrindinis jungiklis. OMNI aparato galinėje pusėje yra budėjimo režimo jungiklis. Žr. 4.7.1 Numatytas įjungimas ir išjungimas (134) skyriuje pateiktą informaciją apie budėjimo režimo jungiklį.

3.4.3 Jutiklinis ekranas

OMNI valdomas jutikliniu ekranu. Jutikliniame ekrane rodomus valdymo elementus spauskite pirštu. Nenaudokite aštrių daiktų, tokių kaip žirklės, skalpeliai ar rašikliai. Pagrindiniai jutiklinio ekrano valdikliai ir elementai:

- Rėmelis su mygtukais ir piktogramomis
  Žr. 3.4.4 Visų piktogramų apžvalga (74).
- Meniu juosta
  Žr. 3.4.11 Meniu juosta (86).
- Ekraninė skaičių ir raidžių klaviatūra
  Žr. 3.4.8 Ekraninės simbolių ir skaičių klaviatūros (81).
- Aliarmai ir įspėjimai
  Žr. 3.4.7 Aliarmai ir įspėjimai (80).
- Gairės naudotojui
  Žr. 3.4.10 Gairės naudotojui (85).

Iliustracija 3-19 Jutiklinio ekrano valdymas

Jutiklinio ekrano kalba

Nustatytąją aparato kalbą gali keisti tik techninio serviso specialistai.

3

3.4.4 Visų piktogramų apžvalga

Mygtukai ir piktogramos išdėstytos rėmelyje palei visas keturias ekrano kraštines. Šiame rėmelyje esantys valdikliai rodomi nepriklausomai nuo meniu juostoje pasirinkto ekrano. Jutikliniame ekrane rodomi valdikliai priklauso nuo pasirinkto antikoaguliacijos tipo.

Iliustracija 3-20 Valdikliai, rodomi procedūros su heparino antikoaguliacija metu

1 Esama darbinė būsena
2 Einamoji procedūra
3 Paciento ID
4 Data ir laikas
5 *Valymas* piktograma
6 *Audio pauzė* piktograma
7 *Atstatyk aliarmą* piktograma
8 *Lygiai* piktograma
9 *Maišai* piktograma
10 *Paciento priežiūra* piktograma
11 *Heparin boliusas* piktograma
12 *Heparino* piktograma
13 *Procedūros* piktograma
14 *Kraujo pompa* piktograma
15 Garso lygio piktograma (matomas tik sumažinus garso lygį)
16 Baterijos būsena
17 Švirkšto būsena
18 Einamasis kraujo tėkmės greitis
19 Šildytuvo būsena ir išleidimo temperatūra
20 Kraujo nuotėkio daviklio būsena
21 Esamas transmembraninis slėgis (TMP)
22 Esamas veninis slėgis (VP)
23 Esamas priešfiltrio slėgis (FP)
24 Esamas arterinis slėgis (AP)

1 Esama darbinė būsena
2 Einamoji procedūra
3 Paciento ID
4 Data ir laikas
5 *Valymas* piktograma
6 *Audio pauzė* piktograma
7 *Atstatyk aliarmą* piktograma
8 *Lygiai* piktograma
9 *Maišai* piktograma
10 *Paciento priežiūra* piktograma
11 *Kalcis* piktograma
12 *Citratas* piktograma
13 *Procedūros* piktograma
14 *Kraujo pompa* piktograma
15 Garso lygio piktograma (matomas tik sumažinus garso lygį)
16 Baterijos būsena
17 Švirkšto būsena
18 Einamasis kraujo tėkmės greitis
19 Šildytuvo būsena ir išleidimo temperatūra
20 Kraujo nuotėkio daviklio būsena
21 Esamas transmembraninis slėgis (TMP)
22 Esamas veninis slėgis (VP)
23 Esamas priešfiltrio slėgis (FP)
24 Esamas arterinis slėgis (AP)

Iliustracija 3-21 Valdikliai, rodomi procedūros su RCA metu

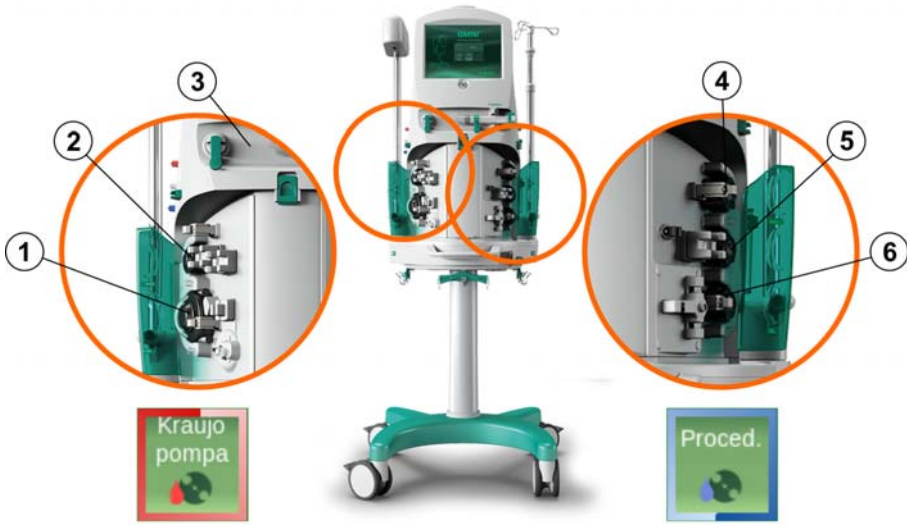
Piktograma	Aprašymas
	Valymas piktograma: valymo metu 10 sekundžių išjungiamas jutiklinis ekranas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.24 Jutiklinio ekrano valymas (337).
	Audio pauzė piktograma: tam tikram laikui nutildomas garsinis aliarmas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 8 Aliarmai ir gedimų šalinimas (363).
	Atstatyk aliarmą piktograma: jei galima, atstato didžiausios svarbos aliarmą. Daugiau informacijos rasite skyriuje 8 Aliarmai ir gedimų šalinimas (363).
	Lygiai piktograma: atidaromas lygių reguliavimo ekranas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.5 Kameros lygių reguliavimas (256).
	Maišai piktograma: iškviečiamas *maišų keitimo* ekranas, kuriame išsamiai aprašoma konkrečių maišų keitimo procedūra. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.13 Maišų keitimas CRRT metu (278).
	Paciento priežiūra piktograma: aparate įjungia paciento priežiūros režimą transportavimo metu ar teikiant priežiūrą pacientui. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.2 Paciento priežiūros režimas (245).
	Heparin boliusas piktograma: atidaromas *Heparin boliusas* ekranas, norint suleisti heparino boliusą. Matoma tik procedūrų su heparino antikoaguliacija metu. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.20 Heparino boliuso skyrimas (331).
	Heparino piktograma: įjungia ir išjungia heparino pompą. Matoma tik procedūrų su heparino antikoaguliacija metu. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.5 Kraujo pompos ir procedūros piktogramos (77).
	Kalcis piktograma: įjungia ir išjungia pompą. Matoma tik procedūrų su regionine citratine antikoaguliacija metu. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.5 Kraujo pompos ir procedūros piktogramos (77).
	Citratas piktograma: įjungia ir išjungia citrato pompą. Matoma tik procedūrų su regionine citratine antikoaguliacija metu. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.5 Kraujo pompos ir procedūros piktogramos (77).

Piktograma	Aprašymas
	Procedūros piktograma: aktyvina ir išjungia skysčio pusės pompas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.5 Kraujo pompos ir procedūros piktogramos (77).
	Kraujo pompa piktograma: aktyvina ir išjungia kraujo pusės pompas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.5 Kraujo pompos ir procedūros piktogramos (77).

3.4.5 Kraujo pompos ir procedūros piktogramos

OMNI aparate yra 6 pompos:

1 Kraujo pompa
2 Citrato pompa
3 Heparino pompa
4 Pakaitinio tirpalo pompa
5 Dializato pompa
6 Dializato šalinimo pompa

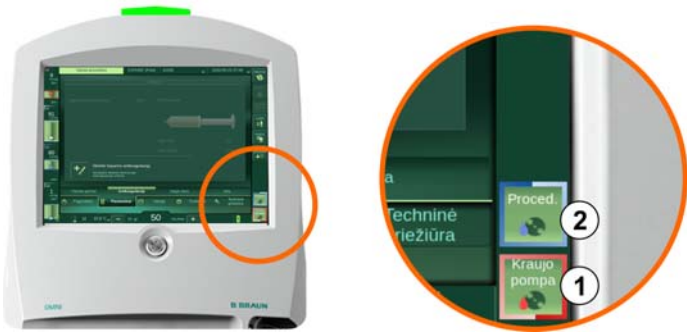


Iliustracija 3-22 Kraujo pusės ir skysčio pusės pompos

Kraujo pompa ① , citrato pompa ② ir heparino pompa ③ yra kraujo pusėje. Pakaitinio tirpalo pompa ④ , dializato pompa ⑤ ir dializato šalinimo pompa ⑥ yra skysčio pusėje.

Pompas įjungti ir sustabdyti galima keliomis jutikliniame ekrane esančiomis piktogramomis. Priklausomai nuo procedūros metu taikomo antikoaguliacijos tipo, jutiklinio ekrano dešiniajame krašte esančioje mygtukų juostoje yra rodomos skirtingos pompų piktogramos:

1 *Kraujo pompa* piktograma
2 *Procedūros* piktograma



Iliustracija 3-23 Procedūros be antikoaguliacijos metu rodomos piktogramos

1 *Kraujo pompa* piktograma
2 *Procedūros* piktograma
3 *Heparino* piktograma pastoviam heparino skyrimui
4 *Heparin boliusas* piktograma heparino boliuso skyrimui

Iliustracija 3-24 Piktogramos rodomos procedūrų su heparino antikoaguliacija metu

1 *Kraujo pompa* piktograma
2 *Procedūros* piktograma
3 *Citratas* piktograma citrato skyrimui
4 *Kalcis* piktograma kalcio skyrimui

Iliustracija 3-25 Piktogramos rodomos procedūrų su citratine antikoaguliacija metu

3.4.6 Pompos piktogramų būsenos

Pompos piktograma žymi darbinę pompos būseną.

Kraujo pompa, *Procedūros* ir *Heparin boliusas* piktogramos žymi šias būsenas:

Pikto-grama	Pikto-grama	Pikto-grama	Būsena
–			Piktograma įgalinta, nenuspausta, nemirksi: pompa yra išjungta.
		–	Piktograma įgalinta, nenuspausta, mirksi: pompa yra išjungta ir naudotojas yra raginamas paspausti piktogramą, kad paleistų pompą. Piktograma taip atrodo, kai pasiruošimas yra užbaigtas ir netrukus bus pradėta procedūra.
			Piktograma įgalinta, nuspausta, rėmelis nesisuka: pompa paruošta veikti. Pompa buvo paleista prieš kelias sekundes, tačiau dar nepradėjo veikti arba buvo sustabdyta dėl aliarmo.
			Piktograma įgalinta, nuspausta, rėmelis sukasi: pompa veikia.

Heparino, *Citratas* ir *Kalcis* piktogramos žymi šias būsenas:

Pikto-grama	Pikto-grama	Pikto-grama	Būsena
			Piktograma įgalinta, nenuspausta: pompa yra išjungta.
			Piktograma neįgalinta ir nuspausta: pompa paruošta veikti ir pradės suktis, kai bus nuspaustos *Kraujo pompa* ir *Procedūros* piktogramos ir procedūra bus pradėta. Piktogramos taip atrodo pasiruošimo metu.

Pikto-grama	Pikto-grama	Pikto-grama	Būsena
			Piktograma įgalinta, nuspausta, rėmelis nesisuka: pompa paruošta veikti. Pompa buvo paleista prieš kelias sekundes, tačiau dar nepradėjo veikti arba buvo sustabdyta dėl aliarmo.
			Piktograma įgalinta, nuspausta, rėmelis sukasi: pompa veikia.

Įvairūs mygtukai, tokie kaip *„Grąžinti kraują“*, rodo šią būseną:

Mygtukas	Būsena
	Mirksintis oranžinis mygtuko rėmelis nurodo naudotojui sekantį žingsnį. Kiti būseną rodantys mygtukai: *„Skalavimas“*, *„Recirkuliacija“*, *„Užpildyti kraujo magistrales“* ir t. t.

3.4.7 Aliarmai ir įspėjimai

OMNI jutikliniame ekrane rodomi aliarmai ir įspėjimai:

1 Aliarmai

2 Įspėjimai

Iliustracija 3-26 Aliarmų ir įspėjimų vieta jutikliniame ekrane

3.4.8 Ekraninės simbolių ir skaičių klaviatūros

Naudotojo sąsajoje yra įvesties laukeliai gydymo parametrų vertėms ir tekstui įvesti. Įvesties laukelį atpažinsite iš aplink jį esančio rėmelio. Paspaudus skaičių įvesties laukelį, jutikliniame ekrane iššoka skaičių klaviatūra. Paspaudus teksto įvesties laukelį, iškviečiama klaviatūra.

Ekraninė skaičių klaviatūra

Skaičių klaviatūra ekrane pasirodo nuspaudus skaičių įvesties laukelį, pavyzdžiui, *paciento svoris*. Skaičių klaviatūra visada pritaikoma pagal nustatomo parametro fizikinį dydį ir vienetą.

1 Įvesties laukelio pavadinimas
2 Skaitinė vertė
3 Leistinos reikšmės ribos
4 Matavimo vienetai
5 Naikinimo mygtukas
6 *C* mygtukas
7 Didinimo / mažinimo mygtukai
8 Žalios rodyklės mygtukas
9 *„Atlikta“* mygtukas

Iliustracija 3-27 Elementai skaičių klaviatūroje

Skaitinės reikšmės įvedimas su skaičių klaviatūra:

1. Įveskite skaitinę reikšmę ② paspausdami atitinkamus skaičius skaičių klaviatūroje.
   Po skaitine reikšme rodomos leistinos reikšmės ribos ③ . Negalite įvesti ribas viršijančių reikšmių.
2. Naudokite naikinimo mygtuką ⑤ pavieniams skaičiams ištrinti.
3. Naudokite *C* mygtuką, kad išvalytumėte visą įvesties laukelį.
4. Naudokite didinimo / mažinimo mygtukus ⑦ , kad padidintumėte arba sumažintumėte skaitinę vertę ant mygtuko nurodytu dydžiu.
   Didinimo / mažinimo mygtukai kiekvienam parametrui yra skirtingi. Klaviatūroje, kuri pasirodo, pavyzdžiui, *paciento svoriui* įvesti, didinimo / mažinimo mygtukai keičia vertę 1 kg žingsniais. *Procedūros trukmės ribų* atveju didinimo / mažinimo mygtukai keičia vertę 5 minučių žingsniais.
5. Kad atšauktumėte įvestas vertes ir uždarytumėte skaičių klaviatūrą, paspauskite žalią rodyklę ⑧ .
6. Kad patvirtintumėte įvestas vertes ir uždarytumėte skaičių klaviatūrą, paspauskite *„Atlikta“* mygtuką ⑨ .

Ekraninė klaviatūra

Ekraninė klaviatūra pasirodo ekrane, kai paspaudžiate tekstinį laukelį, tokį kaip *paciento ID*.

1 Žymeklio perkėlimo mygtukai
2 Naikinimo mygtukas
3 *CAPS* klavišas
4 *SHIFT* mygtukas
5 Žalios rodyklės mygtukas
6 Atlikta mygtukas

Iliustracija 3-28 Ekraninės klaviatūros elementai

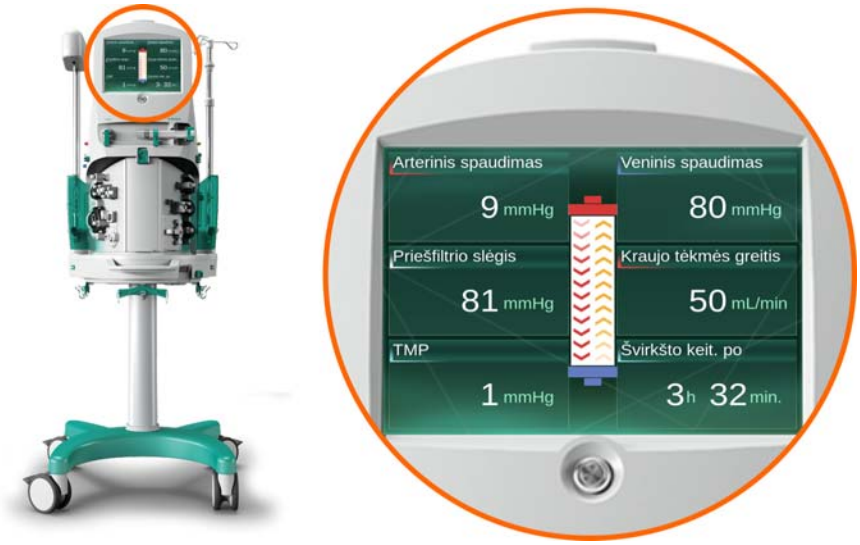
Teksto įvedimas ekranine simbolių klaviatūra:

1. Įveskite tekstą, spausdami atitinkamus simbolius klaviatūroje.
   Didžiųjų raidžių rašymas įjungiamas *CAPS* mygtuku ③ . Norėdami išjungti didžiųjų raidžių rašymą, dar kartą paspauskite *CAPS* mygtuką.
   Specialieji simboliai ir pavienės didžiosios raidės įvedamos nuspaudžiant *SHIFT* mygtuką ④ . *SHIFT* mygtukas aktyvinamas tik vieno simbolio įvedimui ir yra automatiškai išjungiamas.
2. Žymeklio perkėlimo mygtukais ① galite perkelti žymeklį ties norimu simboliu.
3. Naikinimo mygtuku ② galite ištrinti kairėje žymeklio pusėje esantį simbolį.
4. Kad atšauktumėte įvestas vertes ir uždarytumėte klaviatūrą, paspauskite žalią rodyklę ⑤ .
5. Kad patvirtintumėte įvestas vertes ir uždarytumėte klaviatūrą, paspauskite *„Atlikta“* mygtuką ⑥ .

3.4.9 Ekrano užsklanda

Jei naudotojas neatlieka jokių veiksmų, neatsiranda aliarmų ar garsinių signalų, aparatas po nustatyto laiko automatiškai persijungia į ekrano užsklandos režimą. Ekrano užsklandoje rodomi šeši procedūrai aktualūs parametrai ir pompų darbą vaizduojanti animacija. Šie vaizdai lengvai matomi iš tam tikro atstumo.

Apačioje rodoma sekanti intervencija, kurios metu bus reikalingi naudotojo veiksmai, ir jos laikas, pvz., *„Švirkšto keitimas po 3 val. 32 min.“* Šie veiksmai gali būti maišo, švirkšto ar vienkartinio rinkinio keitimas ar procedūros pabaiga.



Iliustracija 3-29 Ekrano užsklandos režimas

Kraujo nuotėkio aliarmo atveju: ekrano užsklandoje po filtru rodoma kraujo nuotėkio būsenos piktograma.

Jei garso lygis yra mažesnis nei maksimalus, sumažinto garso lygio piktograma rodoma ekrano užsklandoje virš filtro.

Jei norite išjungti ekrano užsklandos režimą, palieskite ekraną.

1 Ekrano užsklandos *ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO* mygtukai

2 Ekrano užsklandos aktyvinimo laikas

Iliustracija 3-30 *Techninės priežiūros* meniu, *„Kita“* ekranas

Galima keisti ekrano užsklandos aktyvinimo laiką arba išjungti ekrano užsklandos funkciją.

1. Meniu juostoje pasirinkite *„Techninė priežiūra“ > „Kita“*. *Ekrano užsklanda* skiltis yra ekrano apačioje.
2. Kad pakeistumėte užsklandos režimo aktyvinimo laiką, paspauskite skaičių *laiko* laukelyje ② .

   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
3. Įveskite naują laiką sekundėmis ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
4. Kad išjungtumėte ekrano užsklandos funkciją, paspauskite *Išjungimo* mygtuką ① , esantį *būsenos* laukelyje.

CRRT ir TPE procedūroms galima nustatyti skirtingus ekrano užsklandos parametrus. Iš anksto nustatytus parametrų rinkinius gali pakeisti tik techninės tarnybos specialistas.

3.4.10 Gairės naudotojui

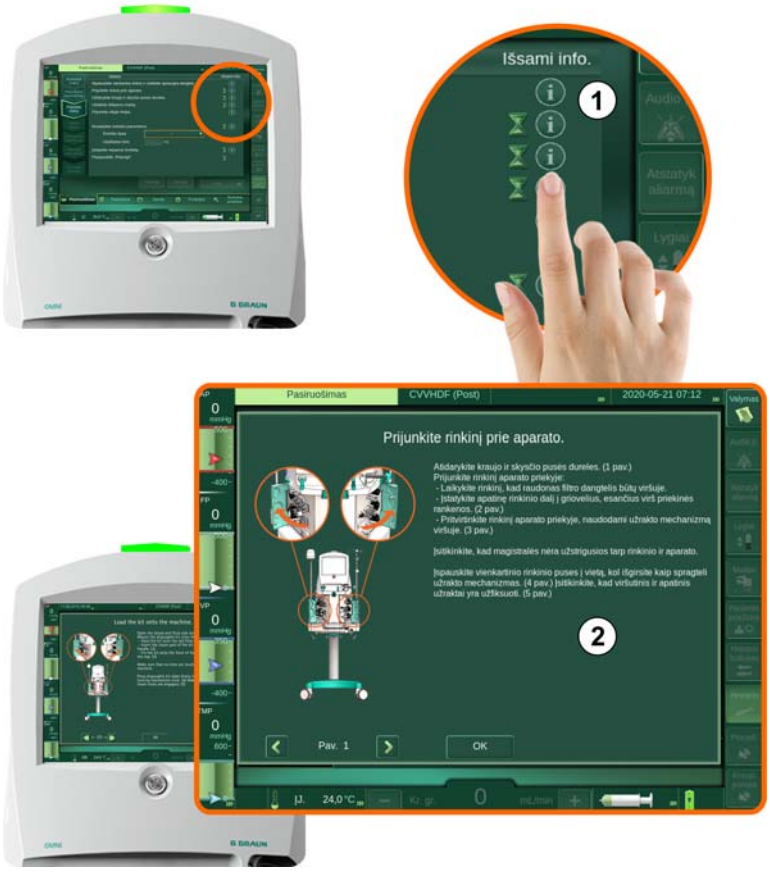
Kai reikalingi bet kokie naudotojo veiksmai, OMNI aparatas apie tai informuoja jutikliniame ekrane. Konkrečiai užduočiai atlikti reikalingi veiksmai yra išsamiai aprašyti ir iliustruoti pavyzdžiais. ⓘ simbolis reiškia, kad galima iškviesti naudotojui skirtą informaciją.

Kaip peržiūrėti naudotojui skirtas instrukcijas ir gaires:

1. Jutikliniame ekrane paspauskite ⓘ simbolį.
   - ↳ Atidaromas naudotojo gairių langas.
   - ↳ Prie instrukcijų esančiuose skliausteliuose nurodytas instrukcijoms priskirtas paveikslėlis.
2. Norėdami peržiūrėti su instrukcija susijusį paveikslėlį, naršykite paveikslėlių galerijoje spausdami po paveikslėliais esančias rodykles.

1 Informacijos piktograma

2 Naudotojo gairių langas



Iliustracija 3-31 Naudotojui skirtų instrukcijų pavyzdys

3

3.4.11 Meniu juosta

Meniu juosta yra jutiklinio ekrano apačioje. Meniu juostą sudaro meniu ir ekranai. Susiję ekranai meniu yra sutelkti į grupes. Ekranas yra pavienis langas, neturintis daugiau atidaromų langų. *Parametrų* meniu, pavyzdžiui, atidaromi *Tėkmės greičiai* ir *Antikoaguliacijos* ekranai, o *Pagrindinis* ekrane yra tik vienas ekrano langas.

Pasiruošimas ekranas išsiskiria tuo, kad jį sudaro vienas po kito sekantys ekranai su veiksmais, kuriuos reikia atlikti nustatyta tvarka. Atlikus visus žingsnius, *„Pasiruošimas“* ekranas uždaromas, o vietoje jo rodomas *Pagrindinis* ekranas. Kiti meniu, tokie kaip *„Parametrai“* ar *„Istorija“* meniu yra visada matomi ir juos galima iškviesti procedūros metu.

1 *Pasiruošimas* meniu (matomas tik pasiruošimo fazės metu): pateiktos nuoseklios instrukcijos, reikalingos pasiruošti gydymo procedūrai. Arba *Pagrindinis* meniu (matomas tik procedūros metu): kontrolinis langas, kuriame galite stebėti vykdomos procedūros eigą.

2 *Parametrai* meniu: skirtas procedūros parametrų rodymui ir konfigūravimui.

3 *Istorija* meniu: rodomi įrašyti procedūros duomenys, grafiškai atvaizduojamos vertės ir įvykių žurnalas.

4 *Funkcijos* meniu: tipinės procedūros metu atliekamos užduotys, pvz., švirkšto keitimas, procedūros tipo keitimas ar procedūros užbaigimas.

5 *Techninė priežiūra* meniu: speciali informacija techninės tarnybos specialistams.

Iliustracija 3-32 Meniu juostoje esančių meniu ir ekranų apžvalga

3.4.12 Pasiruošimas meniu

Pasiruošimas meniu sukurtas kaip nuoseklus programinės įrangos vedlys, kuris informuoja ir padeda naudotojui atlikti visus procedūros pasiruošimui būtinus veiksmus. *Pasiruošimas* meniu automatiškai iškviečiamas pradžios ekrane pasirinkus *procedūros* parinktį, ir dingsta iš meniu juostos atlikus paskutinį paruošiamąjį žingsnį.

1 *Pasiruošimas* meniu

Iliustracija 3-33 *Pasiruošimas* meniu

Pasiruošimas meniu sudaro šių žingsnių seka:

1. Nuskaityti rinkinį
2. Procedūros pasirinkimas
3. Prijunkite rinkinį
4. Įdėkite maišus
5. Automatinis užpildymas
6. Paruošta procedūrai
7. Patvirtinkite procedūros parametrus

Išsami informacija apie pasiruošimo žingsnius pateikta skyriuje 5 Aparato paruošimas procedūrai (139).

Aparato atliekamų procedūrų tipai išsamiai aprašyti skyriuje 3.2 Procedūrų tipai (36).

3

3.4.13 Pagrindinis ekranas

Pagrindinis ekrano paskirtis – suteikti naudotojui valdymo ekraną, kuriame galima keisti skiriamų ir ištraukiamų skysčių tūrius ir tėkmės greičius bei stebėti procedūros eigą.

Norėdami atidaryti *Pagrindinį* ekraną, meniu juostoje paspauskite *„Pagrindinis“*.

Šiame ekrane rodomi parametrai priklauso nuo naudojamo vienkartinio rinkinio tipo ir procedūros tipo.

CRRT parametrai

1 Heparino tėkmės greitis
2 Filtracijos santykis
3 Maišų tūris ir likęs laikas
4 Pakaitinio tirpalo tėkmės greitis
5 Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis
6 Reali dializės dozė
7 Dializato tėkmės greitis
8 Piktograma susijusiam ekranui atidaryti

Iliustracija 3-34 *Pagrindinis* ekranas CRRT metu

1 Heparino tėkmės greitis
2 Filtracijos santykis
3 Maišų tūris ir likęs laikas
4 Likęs procedūros laikas
5 Šalinamo grynojo skysčio tūris
6 Plazmos pakaitinio tirpalo tūris
7 Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis
8 Piktograma susijusiam ekranui atidaryti

TPE procedūrų parametrai

Iliustracija 3-35 *Pagrindinis* ekranas TPE metu

Kaip pakeisti *pagrindiniame* ekrane rodomo parametro nustatymus:

1. Paspauskite dešiniajame langelio, kuriame rodomas parametras, kampe esančią „ ⋙ “ piktogramą.

   ↳ Atidaromas vienas iš *parametrų* meniu ekranų, kuriame galite keisti pasirinkto parametro vertę.

3

3.4.14 Parametrų meniu

Parametrų meniu galima stebėti ir nustatyti darbinius parametrus procedūros metu.

Norėdami atidaryti parametrų meniu, meniu juostoje paspauskite *„Parametrai“*.

1 *Tėkmės greičiai* ekranas
2 *Antikoaguliacija* ekranas
3 *Slėgio ribos* ekranas
4 *Kita* ekranas

Iliustracija 3-36 *Parametrai* meniu

Parametrai meniu apima šiuos ekranus:

- Tėkmės greičiai
- Antikoaguliacija
- Slėgio ribos
- Kita

3.4.14.1 Tėkmės greičiai ekranas

Tėkmės greičiai ekrane pateikiami pasiruošimo metu nustatytų ir procedūros metu skiriamų skysčių kiekiai bei apskaičiuotos procedūros efektyvumo vertės.

Norėdami atidaryti *tėkmės greičių* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Parametrai“* > *„Tėkmės greičiai“*.

Šiame ekrane rodomi parametrai priklauso nuo naudojamo vienkartinio rinkinio ir procedūros tipo.

CRRT parametrai

1 Laukelis šalinamo grynojo skysčio tėkmės greičiui įvesti

2 Apskaičiuotas numatomas per dieną pašalinamo skysčio tūris

3 Laukelis pakaitinio tirpalo tėkmės greičiui įvesti

4 Laukelis dializato tėkmės greičiui įvesti

5 Apskaičiuotas filtracijos santykis

6 Apskaičiuota reali dializės dozė

7 Apskaičiuota tikslinė dializės dozė

8 Apskaičiuota nustatyta dializės dozė

Iliustracija 3-37 *Tėkmės greičiai* CRRT metu

Parametrai, kuriuos galima keisti *Tėkmės greičiai* ekrane:

Parametras	Aprašymas
Grynojo skysčio šalinimas	Per valandą pašalinamo skysčio tūris. Skaičiuojamas pagal šalinamo dializato tėkmės greitį ir dializato, pakaitinio tirpalo ir antikoaguliantų (citrato, kalcio, heparino) tėkmės greičius.
Pakaitinis tirpalas	Pakaitinio tirpalo tūris, suleidžiamas per valandą į ekstrakorporinį kontūrą.
Dializatas	Per valandą į hemofiltrą infuzuojamo dializato tūris.

Parametrai, kurie rodomi *Tėkmės greičiai* ekrane:

Parametras	Aprašymas
Numatomas per dieną pašalinamo skysčio tūris	Numatomas skysčio tūris, kuris bus pašalintas per 24 val., esant nustatytiems tėkmės greičiams.
Filtracijos santykis	Infuzuoto ir pašalinto pakaitinio tirpalo sumos ir išvalyto kraujo santykis.
Reali dializės dozė	Dializės dozė, skirta per jau praėjusį procedūros laiką. Skaičiuojama kaip pagal laiką įvertintas nustatytų tirpalų tėkmės greičių (pagal suleistus tūrius) ir paciento svorio svertinis vidurkis. Realiai dializės dozei įtaką daro laikotarpiai, kai skysčio pusės pompos nesisuka. Dėl ilgalaikių procedūros pertraukimų sumažėja procedūros veiksmingumas.
Tikslinė dializės dozė	Dializės dozė, gauta iš nustatytų srauto greičių per jau praėjusį procedūros laiką. Skaičiuojama kaip pagal laiką įvertintas nustatytų tėkmės greičių ir paciento svorio svertinis vidurkis. Tikslinė dializės dozė nurodo galutinę dializės dozę, kai procedūra vyksta be jokių trukdžių.
Nustatyta dializės dozė (faktinė)	Skaičiuojama pagal faktiškai nustatytus procedūros tėkmės greičius ir paciento svorį. Nustatyta dializės dozė atspindi esamus parametrus.

Formulės šalinamo grynojo skysčio, filtravimo santykiui, realiai dializės dozei, tikslinei dializės dozei ir nustatytai dializės dozei apskaičiuoti pateiktos skyriuje 9.14.1 Formulės CRRT metu (547).

Rekomenduojamas filtracijos santykis – žemiau 20 %. OMNI apskaičiuoja filtracijos santykį kaip orientacinį parametrą ir generuoja informacinį pranešimą ir aliarmą, esant 25 % ir 40 % ribai CRRT metu.

Rekomenduojamas dializės dozės diapazonas yra 25–35 mL/val./kg. OMNI generuoja informacinį pranešimą, jei nustatyta dializės dozė yra už šio diapazono ribų.

TPE procedūrų parametrai

1 Plazmos pakaitinio tirpalo tūrio nustatymas

2 Plazmos filtracijos santykio nustatymas

3 Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greičio rodmuo

4 Šalinamo grynojo skysčio tūrio nustatymas

5 Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greičio rodmuo

6 Apskaičiuotos procedūros trukmės rodmuo

7 Esamo filtracijos santykio rodmuo

Iliustracija 3-38 *Tėkmės greičiai* ekranas TPE procedūros su santykio režimu metu

TPE galimi du skirtingi plazmos tėkmės greičio nustatymai: tėkmės režimas ir santykio režimas. Priklausomai nuo sukonfigūruoto režimo, *Tėkmės greičiai* ekrane rodomi skirtingi parametrai.

Tėkmės režimas

Tėkmės greičiai ekrane galima keisti šiuos parametrus:

- Plazmos pakaitinio tirpalo tūris [mL]
- Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis [mL/val.]
- Šalinamo grynojo skysčio tūris [mL]

Tėkmės greičiai ekrane rodomi šie apskaičiuoti parametrai:

- Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis [mL/val.]
- Apskaičiuotas procedūros laikas [val.:min.]
- Filtracijos santykis [%]

Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greičio skaičiavimas yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

- Šalinamo grynojo skysčio tūris
- Procedūros trukmė

Procedūros trukmės skaičiavimas yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

- Plazmos pakaitinio tirpalo tūris
- Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis

Filtracijos santykio skaičiavimas yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

- Kraujo tėkmės greitis
- Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis
- Grynojo skysčio šalinimas

Plazmos pakaitinio tirpalo srauto, apskaičiuotos procedūros trukmės, šalinamo grynojo skysčio tūrio ir filtracijos santykio apskaičiavimo formulės pateiktos skyriuje 9.14.2 TPE procedūrų formulės (552).

Santykio režimas

Tėkmės greičiai ekrane galima keisti šiuos parametrus:

- Plazmos pakaitinio tirpalo tūris [mL]
- Plazmos filtracijos santykis [%]
- Šalinamo grynojo skysčio tūris [mL]

Tėkmės greičiai ekrane rodomi šie apskaičiuoti parametrai:

- Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis [mL/val.]
- Apskaičiuotas procedūros laikas [val.:min.]
- Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis [mL/val.]
- Filtracijos santykis [%]

Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greičio, apskaičiuotos procedūros trukmės ir šalinamo grynojo skysčio tėkmės greičio apskaičiavimas yra paremtas šiais parametrais:

- Kraujo tėkmės greitis
- Plazmos filtracijos santykis
- Plazmos pakaitinio tirpalo tūris
- Šalinamo grynojo skysčio tūris

Plazmos pakaitinio tirpalo srauto, apskaičiuotos procedūros trukmės, šalinamo grynojo skysčio tūrio ir filtracijos santykio apskaičiavimo formulės pateiktos skyriuje 9.14.2 TPE procedūrų formulės (552).

3.4.14.2 Antikoaguliacija ekranas

Priklausomai nuo pasirinkto antikoaguliacijos tipo – heparino ar citrato ir kalcio – *Antikoaguliacija* ekrane rodomi skirtingi parametrai.

Norėdami atidaryti *antikoaguliacijos* ekraną, meniu juostoje paspauskite *„Parametrai“* > *„Antikoaguliacija“*.

Heparino antikoaguliacija

Šiame ekrane rodomi parametrai priklauso nuo naudojamo vienkartinio rinkinio tipo ir procedūros tipo.

1 Heparino tėkmės greitis
2 Švirkšto tipas
3 Likęs švirkšto tūris
4 Likęs laikas, esant šiam tėkmės greičiui
5 Sustabdykite prieš pasibaigiant procedūrai ĮJUNGTAS arba IŠJUNGTAS *(TPE)*
6 Laikas prieš procedūros pabaigą *(TPE)*
7 *Pakeiskite švirkštą keitimo* piktograma
8 *Heparin boliusas* piktograma

Iliustracija 3-39 *Antikoaguliacija* ekranas TPE procedūros su heparino antikoaguliacija metu

CRRT parametrai

Antikoaguliacija ekrane galima keisti šiuos parametrus:

- Heparino tėkmės greitis
- Likęs švirkšto tūris

Antikoaguliacija ekrane rodomi šie parametrai:

- Pasiruošimo metu nurodytas švirkšto tipas
- Apskaičiuotas laikas iki švirkšto keitimo

TPE procedūrų parametrai

Antikoaguliacija ekrane galima keisti šiuos parametrus:

- Heparino tėkmės greitis
- Likęs švirkšto tūris
- Stabdymas prieš pasibaigiant procedūrai ĮJUNGTAS arba IŠJUNGTAS
- Laikas iki procedūros pabaigos

Daugiau informacijos apie heparino infuzijos stabdymo laiką rasite 6.2.10 Antikoaguliacijos parametrų keitimas (264).

Antikoaguliacija ekrane rodomi šie parametrai:

- Pasiruošimo metu nurodytas švirkšto tipas
- Apskaičiuotas laikas iki švirkšto keitimo

Regioninė citratinė antikoaguliacija

Šis antikoaguliacijos tipas negalimas TPE procedūrų metu.

1 Citrato dozės įvedimo laukelis
2 Apskaičiuotas citrato tėkmės greitis
3 Apskaičiuotas likęs tūris citrato maiše ir likęs laikas iki maišo keitimo
4 Kalcio dozės įvedimo laukelis
5 Apskaičiuotas kalcio tėkmės greitis
6 Pasirinktas švirkšto tipas
7 Laukelis likusiam tūriui švirkšte ir likusiam laikui iki švirkšto keitimo
8 *Pakeiskite švirkštą* piktograma

Iliustracija 3-40 *Antikoaguliacija* ekranas procedūros su citratine antikoaguliacija metu

Parametrai, kuriuos galima reguliuoti *Antikoaguliacija* ekrane:

Parametras	Aprašymas
Citrato dozė	Vienam litrui kraujo į ekstrakorporinį kraujo kontūrą suleidžiamas citrato tūris.
Kalcio dozė	Vienam litrui šalinamo dializato į ekstrakorporinį kraujo kontūrą švirkštu suleidžiamas kalcio tūris.
Likęs tūris	Likęs kalcio švirkšto tūris. Apskaičiuotas pagal kalcio tėkmės greitį. Apskaičiuotas vertes galima koreguoti.

Parametrai, kurie rodomi *Antikoaguliacija* ekrane:

Parametras	Aprašymas
Citrato tėkmės greitis	Per valandą suleidžiamo citrato tūris. Apskaičiuotas pagal citrato dozę, citrato koncentraciją ir kraujo tėkmės greitį. Pasikeitus kraujo tėkmės greičiui, automatiškai sureguliuojamas citrato tėkmės greitis.
Likęs tūris Likęs laikas	Citrato maiše likęs tūris ir iki maišo keitimo likęs laikas skaičiuojamas pagal citrato tėkmės greitį.
Kalcio tėkmės greitis	Per valandą suleidžiamo kalcio tūris. Apskaičiuotas pagal kalcio dozę, kalcio koncentraciją ir šalinamo dializato tėkmės greitį. CVVHDF atveju, skaičiavimuose atsižvelgiama ir į kalcio srautą, suleidžiamą iš pakaitinio tirpalo maišo. Pasikeitus šalinamo dializato tėkmės greičiui, automatiškai sureguliuojamas kalcio tėkmės greitis.
Švirkšto tipas	Pasiruošimo metu pasirinktas švirkštas.
Likęs laikas	Iki švirkšto keitimo likęs laikas. Apskaičiuotas pagal kalcio tėkmės greitį.

Citrato koncentracijos ir kalcio koncentracijos vertes nustatyti gali tik techninio serviso specialistas.

Formulės citrato tėkmės greičiui ir kalcio tėkmės greičiui apskaičiuoti nurodytos skyriuje 9.14.1 Formulės CRRT metu (547).

Kai kalcio švirkštas ištuštinamas, naudotojas gali nuspausti *Pakeiskite švirkštą* mygtuką ⑧ , kuriuo įjungiamos švirkšto keitimo instrukcijos.

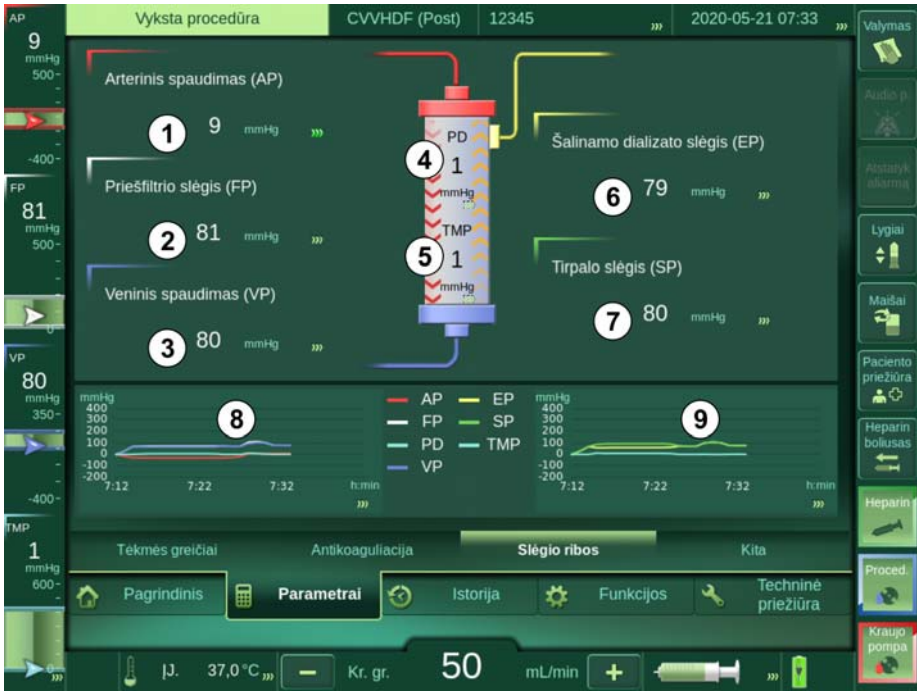
3

3.4.14.3 Slėgio ribų ekranas

Procedūros metu nuolat matuojamos slėgio vertės rodomos *Slėgio ribos* ekrane. Grafikuose atvaizduojami slėgio pokyčiai per tam tikrą laiko tarpą. Animuotame hemofiltro paveikslėlyje vaizduojamos pompų veikimo būsenos. Judančios raudonos rodyklės reiškia, kad kraujo pompa sukasi. Judančios geltonos rodyklės reiškia, kad skysčio pompos sukasi.

Norėdami atidaryti *slėgio ribinių verčių* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Parametrai“ > „Slėgio ribos“*.

1 Arterinis slėgis (AP)
2 Priešfiltrio slėgis (FP)
3 Veninis slėgis (VP)
4 Slėgio kritimas (PD)
5 Transmembraninis slėgis (TMP)
6 Šalinamo dializato slėgis (EP)
7 Tirpalo slėgis (SP)
8 Kraujo pusės slėgių grafikas
9 Skysčio pusės slėgių grafikas



Iliustracija 3-41 *Slėgio ribos* ekranas

Visi toliau nurodyti slėgiai yra tiesiogiai apskaičiuojami per prie slėgio daviklio jungčių prijungtas vienkartinio rinkinio slėgio magistrales:

- Arterinis slėgis (AP)
- Priešfiltrio slėgis (FP)
- Veninis slėgis (VP)
- Šalinamo dializato slėgis (EP)
- Tirpalo slėgis (SP)

Toliau nurodytus slėgius galima apskaičiuoti pagal viršuje nurodytus išmatuotus slėgius:

- Slėgio kritimas (PD)
- Transmembraninis slėgis (TMP)

Apskaičiuotų duomenų tikslumas priklauso nuo skaičiavimui naudojamų išmatuotų verčių tikslumo. Apskaičiavimui taikomos formulės yra paremtos standartine medicinine praktika. Žr. 9.14.1 Formulės CRRT metu (547).

Aparatas procedūros metu stebi slėgius ir generuoja aliarmą, jei viršijama absoliuti viršutinė ir apatinė ribos ar dinaminio slėgio lango ribos. Aliarmo ribas galima keisti procedūros eigoje. Daugiau informacijos apie slėgio ribinių verčių keitimą rasite skyriuje 6.2.9 Spaudimo ribų nustatymas (261).

Spustelėjus kraujo pusės slėgių ⑧ ar skysčio pusės slėgių ⑨ grafiką, iškviečiamas padidintas grafiko vaizdas.

1 Grafikas *Slėgio ribos* ekrane

2 Padidintas grafiko vaizdas

Iliustracija 3-42 Grafikų padidinimas *Slėgio ribos* ekrane

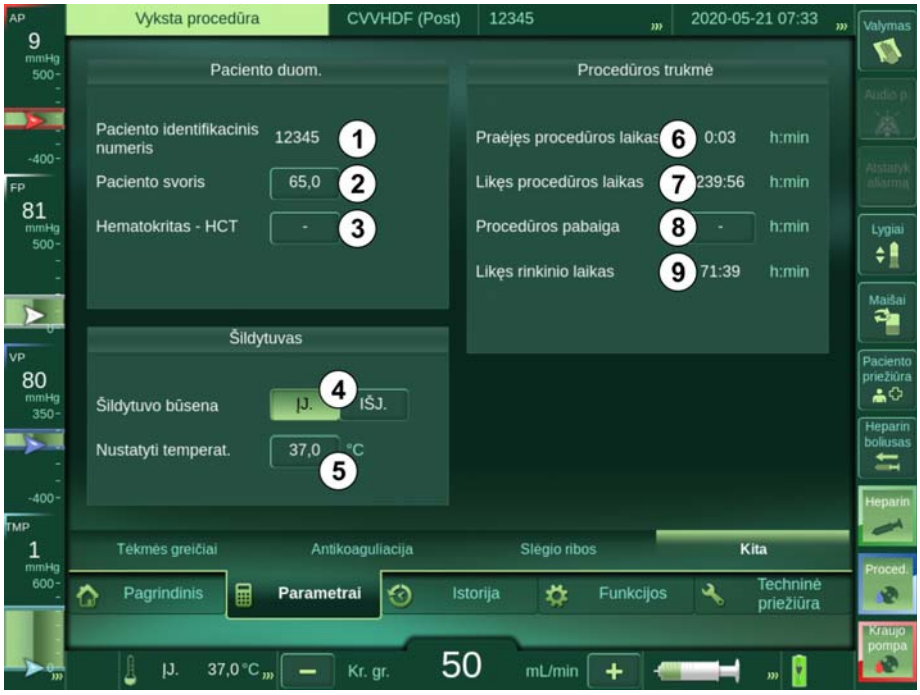
3

1 Paciento ID
2 Paciento svoris
3 Paciento hematokrito vertė
4 Šildytuvo būsena
5 Nustatyta šildytuvo temperatūra
6 Praėjęs procedūros laikas
7 Likęs procedūros laikas
8 Procedūros terminas
9 Likęs vienkartinio rinkinio laikas

3.4.14.4 Kita ekranas

Įvairūs su pacientu, procedūros laiku ir šildytuvu susiję nustatymai pateikiami ir keičiami *„Kita“* ekrane.

Norėdami iškviesti *„Kita“* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Parametrai“* > *„Kita“*.



Iliustracija 3-43 *Kita* ekranas

Parametras	Aprašymas
Paciento ID	Paciento ID procedūros metu rankiniu būdu įveda vartotojas. Paciento ID gali būti matomas arba paslėptas. Režime „Matomas“ vartotojas gali įvesti paciento ID. Režime „Paslėptas“ ID nėra rodomas. Įvesties režimą gali nustatyti tik techninės tarnybos specialistas.
Paciento svoris	Pasiruošimo metu įvestas paciento svoris. Pastaba: paciento svoris reikalingas tiksliam realios dializės dozės apskaičiavimui.
Hematokritas - HCT	Paciento hematokrito vertė, įvesta pasiruošimo metu.
Šildytuvo būsena	ON: veikia / OFF: išjungta
Nustatyta temperatūra	Tikslinė tirpalo temperatūra po šildymo šildytuvu.
Praėjęs procedūros laikas	Laikas, kurį aparatas veikia su besisukančiomis skysčio pusės pompomis.

Parametras	Aprašymas
Likęs procedūros laikas (CRRT)	Apskaičiuotas parametras: Procedūros pabaiga – Praėjęs procedūros laikas. Jei nenustatyta kitaip, skaičiavimui naudojama numatytoji procedūros trukmės riba yra 240 val.
Likęs procedūros laikas (TPE)	Apskaičiuotas parametras: Apskaičiuotas procedūros laikas – Praėjęs procedūros laikas. Likus dešimt minučių iki procedūros pabaigos, aparatas įspėjimu informuoja apie besibaigiančią procedūrą.
Procedūros pabaiga (tik CRRT)	Maksimalus veikimo su įjungtomis skysčio pusės pompomis laikas. Procedūros trukmės ribos numatytasis nustatymas yra „–“. Jei trukmės riba nenustatyta, aparatas vykdo procedūrą maksimaliai galimą laiką. Ilgiausia galima procedūros trukmė yra 240 val. Trumpiausia galima procedūros trukmė yra 5 min. arba praėjęs laikas (priklausomai nuo to, kuris yra trumpesnis). Procedūros trukmės ribą galima nustatyti pasiruošimo ar procedūros metu. Procedūra automatiškai stabdoma viršijus nustatytą procedūros trukmės ribą.
Likęs rinkinio laikas	Apskaičiuotas parametras: Laikas, likęs iki rekomenduojamos vienkartinio rinkinio galiojimo pabaigos. Laikas pradedamas skaičiuoti, kai pasiruošimo metu *„Prijunkite rinkinį“* ekrane nuspaudžiamas mygtukas *„Prijungti.“* Kai kurių vienkartinių rinkinių galiojimo laiką galima pratęsti. Tokiu atveju likęs laikas skaičiuojamas ir rodomas atskirai.

3.4.15 Istorija meniu

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimų pavojus, pasirinkus netinkamus procedūros parametrus dėl klaidingų procedūros istorijos duomenų ar klaidingos procedūros istorijos duomenų aiškinimo.

- Gydytojas atsako už visų duomenų įvertinimą prieš pacientui paskiriant terapinius ar farmakologinius veiksmus.

Norėdami atidaryti *Istorija* meniu, paspauskite *„Istorija“* meniu juostoje.

1 *Tūriai* ekranas
2 *Grafikas* ekranas
3 *Įvykių žurnalas* ekranas
4 *Ataskaita* ekranas

Iliustracija 3-44 *Istorijos* meniu

Istorija meniu sudarytas iš šių ekranų:

- Tūriai
- Grafikas
- Įvykių žurnalas
- Ataskaita

3.4.15.1 Tūriai ekranas

Skiriamų ir iš ekstrakorporinio kontūro šalinamų skysčių tūriai yra nuolat matuojami ir registruojami. *Tūriai* ekrane rodomi tirpalų tūrių suma, apskaičiuota konkrečiam intervalui, einamajai pamainai ar iš viso.

Norėdami iškviesti *Tūriai* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Istorija“* > *„Tūriai“*.

1 *„Intervalas / pamaina“* skirtukas
2 *„Iš viso“* skirtukas
3 Datos ir laiko pasirinkimo laukeliai intervalo pradžios laikui
4 Datos ir laiko pasirinkimo laukeliai intervalo pabaigos laikui
5 *Nauja pamaina* mygtukas

Iliustracija 3-45 *Tūriai* ekranas CRRT metu

Tūrių ekranas padalintas į dvi dalis su *„Intervalas / pamaina“* ① ir *„Iš viso“* ② skirtukais. *„Intervalas / pamaina“* skirtuke galima nustatyti intervalo pradžios ③ ir pabaigos ④ laiką ir pradėti naują pamainą ⑤ . Šiame skirtuke skaičiuojami ir rodomi per intervalą ir einamąją pamainą apskaičiuoti tūriai. *„Iš viso“* skirtuke rodomos tarpinės tūrių sumos, apskaičiuotos per reguliuojamo ilgio intervalus, bei bendri visos dienos tūriai.

CRRT atveju, rodomi toliau pateiktų parametrų tūriai:

- Grynojo skysčio šalinimas
- Pakaitinis tirpalas
- Dializatas
- Šalinamas dializatas
- Heparinas
- Citratas ir kalcis

TPE atveju, rodomi toliau pateiktų parametrų tūriai:

- Grynojo skysčio šalinimas
- Plazmos pakaitinis tirpalas
- Šalinamas dializatas
- Heparinas

Intervalo pradžios ir pabaigos laiko nustatymas:

1. Paspauskite pradžios laiko datos parinkimo laukelį ③ ir pasirinkite datą. Galima pasirinkti tik į procedūros laikotarpį įeinančias datas.
2. Paspauskite laiko pasirinkimo laukelį pradžios laikui.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
3. Nustatykite pradžios laiką ir patvirtinkite mygtuku *„Atlikta“*.
4. Tokiu pat principu nustatykite intervalo pabaigos laiką ④ .

Visos vertės pastoviai registruojamos. Pakeitus procedūros tipą, diliucijos tipą ar pradėjus naują pamainą intervalui apskaičiuotos vertės ir bendros vertės nėra atstatomos.

3.4.15.2 Grafikas ekranas

Grafikas ekrane rodomi trys atskiri grafikai, kuriuose vaizduojamas procedūros parametrų keitimasis per tam tikrą laiką. Galima pasirinkti parametrus, kuriuos norite matyti grafike.

Norėdami iškviesti *Grafikas* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Istorija“* > *„Grafikas“*.

1 1 grafikas
2 2 grafikas
3 3 grafikas
4 1 grafiko parametrų parinkimas
5 2 grafiko parametrų parinkimas
6 3 grafiko parametrų parinkimas
7 Grafikų legendos ir vertės
8 Piktograma grafikui padidinti

Iliustracija 3-46 *Grafikas* ekranas

Kaip pakeisti grafike vaizduojamą parametrą:

1. Paspauskite laukelį (④ , ⑤ ar ⑥) grafike.
   ↳ Išskleidžiamas galimų parametrų sąrašas.
2. Pasirinkite norimą parametrą.

Kaip padidinti grafiką:

1. Norėdami įjungti padidintą grafiko vaizdą, paspauskite laukelio kairiajame kampe esančią kvadratinę piktogramą ⑧ .
   ↳ Grafikas padidinamas per visą ekrano plotį.

2. Norėdami sumažinti išdidintą grafiką, paspauskite viršutiniame dešiniajame kampe esančią piktogramą.

   ↳ Išjungiamas padidinto grafiko vaizdas.

Grafike galima atvaizduoti šiuos parametrus:

Kraujo pusės slėgiai	Arterinis slėgis (AP) (mmHg) Priešfiltrio slėgis (FP) (mmHg) Slėgio kritimas (PD) (mmHg) Veninis slėgis (VP) (mmHg)
Skysčio pusės slėgiai	Šalinamo dializato slėgis (EP) (mmHg) Transmembraninis slėgis (TMP) [mmHg) Tirpalo slėgis (SP) (mmHg)
Procedūros tėkmės greičiai (CRRT)	Šalinamas grynasis skystis (mL/val.) Pakaitinis tirpalas (prediliucija) (mL/val.) Pakaitinis tirpalas (postdiliucija) (mL/val.) Dializatas (mL/val.)
Procedūros tėkmės greičiai (TPE)	Šalinamas grynasis skystis (mL/val.) Plazmos pakaitinis tirpalas (mL/val.)
Skysčio temperatūra	Pašildyto tirpalo temperatūra (°C)
Dializės dozė	Reali dializės dozė (mL/kg/val.) Tikslinė dializės dozė (mL/kg/val.) Nustatyta dializės dozė (mL/kg/val.)
Antikoaguliacijos srautai	Citrato tėkmės greitis (mL/val.) Kalcio tėkmės greitis (mL/val.) Heparino tėkmės greitis (mL/val.)
Antikoaguliacijos dozės	Citrato dozė (mmol litrui kraujo) Kalcio dozė (mmol litrui šalinamo dializato)

3

Grafikas ekrane galimos laiko žymos. Laiko žymos naudojamos norint gauti ir atvaizduoti tikslias procedūros duomenų vertes, išmatuotas tam tikru metu procedūros eigoje.

1 Datos parinkimo laukelis
2 Šiuo metu parinktas laiko žymos laikas
3 Piktograma laiko žymai perkelti 1 minutę atgal
4 Piktograma laiko žymai perkelti 1 minutę į priekį
5 Piktograma laiko žymai nustatyti esamu laiku
6 Laiko žymos rodmuo

Iliustracija 3-47 Laiko žymos funkcija *grafikų* ekrane

Kaip nustatyti laiko žymos laiką:

1. Paspauskite datos pasirinkimo laukelį ① ir pasirinkite datą iš sąrašo.
2. Paspauskite laiko laukelį ② .
   - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
   - Įveskite norimą laiką ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
3. Rodyklių mygtukais laiko žymą paankstinkite ③ arba pavėlinkite ④ .
4. Nuspauskite ⑤ mygtuką, kad nustatytumėte laiko žymą esamu laiku.

Laiko žymos rodmuo ⑥ pažymi pasirinktą laiką grafikų laiko ašyse.

Laiko žymai *grafikų* ekrane priartėjus prie tam tikro laiko, automatiškai paryškinamas *įvykių žurnalo* ekrane rodomas atitinkamas įvykis. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.15.3 Įvykių žurnalas ekranas (107).

3.4.15.3 Įvykių žurnalas ekranas

Įvykių žurnalas ekrane rodomas ankstesnių aparato įvykių sąrašas. Šie įvykiai yra, pavyzdžiui, naudotojo atlikti veiksmai, aliarmai ir įspėjimai.

Norėdami iškviesti *Įvykių žurnalas* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Istorija“ > „Įvykių žurnalas“*.

1 Įvykis
2 Įvykio tipo filtras
3 Atidarytas puslapis
4 Piktograma slinkti į viršų
5 Piktograma pereiti į pirmą puslapį
6 Piktograma slinkti į apačią
7 Piktograma pereiti į paskutinį puslapį
8 Datos parinkimo laukelis
9 Šiuo metu parinktas laiko žymos laikas

Iliustracija 3-48 *Įvykių žurnalas* ekranas

Kiekvienas įvykis įvykiu žurnale pateikiamas su įvykio data, laiku, tipu ir trumpu aprašymu. Įvykiai yra suskirstyti į puslapius – viename puslapyje rodoma 10 įvykių.

Kaip naršyti puslapiuose:

- Paspauskite ④ piktogramą, kad įjungtumėte ankstesnį puslapį su senesniais įvykiais.
- Paspauskite ⑤ piktogramą, kad pereitumėte į pirmą puslapį.
- Paspauskite ⑥ piktogramą, kad pereitumėte į kitą puslapį su naujesniais įvykiais.
- Paspauskite ⑦ piktogramą, kad pereitumėte į paskutinį puslapį.
- Pasirinkite datą datos parinkimo laukelyje ⑧ ir laiką laiko parinkimo laukelyje ⑨ , kad peržiūrėtumėte tuo metu įvykusius įvykius.

Pasirinkus įvykį *Įvykių žurnalas* ekrane, *Grafikas* ekrane rodoma laiko žyma automatiškai nustatoma į tą laiką. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.15.2 Grafikas ekranas (104).

Aparatas įvykių žurnale registruoja šių tipų įvykius:

- Aliarmai: žymimi žodžiu *Aliarmas įvykių tipo* stulpelyje.
- Parametrų pakeitimai (pvz., slėgio ribinių verčių ar tėkmės greičių keitimas): žymimi žodžiu *parametras įvykių tipo* stulpelyje
- Naudotojo veiksmai (pvz., maišų keitimas): žymimi žodžiu *veiksmas įvykių tipo* stulpelyje.
- Savitestavimas (pvz., aparato veikimo metu automatiškai atliekami aparato komponentų testai): žymimi žodžiu *testas įvykių tipo* stulpelyje.

Kaip rūšiuoti įvykius pagal įvykio tipą:

1. Paspauskite išskleidžiamą laukelį ② viršutiniame kairiajame kampe.
2. Pasirinkite vieną iš įvykių tipų, pvz., *aliarmas*

   ↳ Rodomi tik aliarmai.
3. Pasirinkite parinktį *„Visi“*, kad matytumėte visus įvykius.

3.4.15.4 Ataskaita ekranas

Ataskaita ekrane esančioje lentelėje rodoma svarbios su procedūra susijusios informacijos santrauka. Rodoma informacija sudaryta iš pasiruošimo metu pasirinktų nustatymų ir procedūros metu nuolat matuojamų verčių.

Norėdami iškviesti *ataskaitų* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Istorija“ > „Ataskaita“*.

Iliustracija 3-49 *Ataskaita* ekranas

Procedūros skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
Paciento ID	Paciento ID įvestas rankiniu būdu *„Patvirtinkite procedūros parametrus“* žingsnyje pasiruošimo metu. Paciento ID gali būti matomas arba paslėptas. Režime „Matomas“ vartotojas gali įvesti paciento ID. Režime „Paslėptas“ ID nėra rodomas. Įvesties režimą gali nustatyti tik techninės tarnybos specialistas.
Procedūros tipas	Pasirinktas *Procedūros pasirinkimas* žingsnyje.
Diliucijos tipas (CRRT)	Pasirinktas *Procedūros pasirinkimas* žingsnyje.
Praėjęs laikas	Laikas, kurį nuo vienkartinio rinkinio pakeitimo aparatas veikė su įjungtomis skysčio pusės pompomis.

Tėkmės greičiai skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
Kraujas	Tėkmės greičio tikslinė vertė nustatoma skaičių klaviatūroje esančiais „+“ ir „-“ mygtukais.
Šalinamas grynasis skystis	Tėkmės greičio tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Tėkmės greičiai“* ekrane. TPE terapijos su santykiniu režimu metu: cikliškai apskaičiuotas parametras.
Dializatas (CRRT)	Tėkmės greičio tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Tėkmės greičiai“* ekrane.
Pakaitinis tirpalas (pre) (CRRT)	Tėkmės greičio tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Tėkmės greičiai“* ekrane.
Pakaitinis tirpalas (post) (CRRT)	Tėkmės greičio tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Tėkmės greičiai“* ekrane.
Plazmos pakaitinis tirpalas (TPE)	Tėkmės režimas: Tėkmės greičio tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Tėkmės greičiai“* ekrane. Santykio režimas: Cikliškai apskaičiuotas parametras.

Slėgiai skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
AP	Šiuo metu išmatuotas arterinis slėgis.
FP	Šiuo metu išmatuotas priešfiltrio slėgis.
VP	Šiuo metu išmatuotas veninis slėgis.
PD	Slėgio kritimas: išmatuota vertė.
TMP	Transmembraninis slėgis: apskaičiuota vertė.
EP	Šiuo metu išmatuotas šalinamo dializato slėgis.
SP	Šiuo metu išmatuotas tirpalo slėgis.

Bendrų tūrių skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
Šalinamas grynasis skystis	Šiuo metu iš paciento kraujo pašalinto skysčio tūris iš viso.
Dializatas	Šiuo metu bendras į hemofiltrą sušvirkšto dializato tūris.
Pakaitinis tirpalas (pre) (CRRT)	Šiuo metu bendras į ekstrakorporinį kontūrą prieš hemofiltrą sušvirkšto pakaitinio tirpalo tūris.
Pakaitinis tirpalas (post) (CRRT)	Šiuo metu bendras į ekstrakorporinį kontūrą už hemofiltro sušvirkšto pakaitinio tirpalo tūris.
Plazmos pakaitinis tirpalas (TPE)	Šiuo metu bendras į ekstrakorporinį kontūrą už plazmos filtro sušvirkšto plazmos pakaitinio tirpalo tūris.
Šalinamas dializatas	Šiuo metu bendras pašalinto dializato tūris.
Heparinas	Šiuo metu bendras skirto antikoagulianto tūris.
Citratas	Šiuo metu bendras skirto antikoagulianto tūris.
Kalcis	Šiuo metu bendras skirto kalcio tūris.

Antikoaguliacija skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
Tipas	Pasirinktas *Procedūros pasirinkimas* žingsnyje.
Švirkšto tipas	Pasirinktas *Prijunkite rinkinį* žingsnyje.
Heparinas	Tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Antikoaguliacija“* ekrane.
Citrato dozė	Tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Antikoaguliacija“* ekrane.
Citrato srautas	Šiuo metu išmatuotas antikoagulianto tėkmės greitis.
Kalcio dozė	Tikslinė vertė nustatoma *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnyje arba *„Parametrai“ > „Antikoaguliacija“* ekrane.
Kalcio srautas	Šiuo metu išmatuotas kalcio tėkmės greitis.

Filtracijos skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
Reali dializės dozė (CRRT)	Apskaičiuota vertė paremta šiuo metu išmatuotais procedūros parametrais.
Filtracijos santykis	Apskaičiuota vertė paremta šiuo metu išmatuotais procedūros parametrais.

Vienkartinis rinkinys skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
Rinkinio tipas	Vienkartinio rinkinio pavadinimas pagal *Nuskaityti rinkinį* žingsnyje nuskaitytą brūkšninį kodą.
Rinkinio versija	Vienkartinio rinkinio versija pagal *Nuskaityti rinkinį* žingsnyje nuskaitytą brūkšninį kodą.

Šildytuvas skiltyje rodoma informacija:

Įrašas	Aprašymas
Nustatyta temperatūra	Tikslinė tirpalo temperatūra po šildymo šildytuvu.

3.4.16 Funkcijos ekranas

Aparate yra procedūrų, kurių metu programinės įrangos vedlys žingsnis po žingsnio padeda naudotojui atlikti dažniausiai pasikartojančias užduotis. *Funkcijos* ekrane galite iškviesti vedlį, kad atliktumėte šias užduotis.

1 *Užbaigti procedūrą* piktograma
2 *Laikinai atjunkite pacientą* ar *Atšaukite pasiruošimo fazę* piktograma
3 *Pakeisti rinkinį* piktograma
4 *Pakeiskite švirkštą* ar *Skirkite heparino antikoagulianciją* piktograma
5 *Pakeiskite maišą* piktograma
6 *Keisti procedūrą* piktograma
7 *Pakeiskite diliuciją* piktograma
8 *Pakeisti antikoagulianciją* piktograma
9 *Dienos ir nakties režimų nustatymai* piktograma
10 *Oro šalinimas iš veninės kraujo magistralės* piktograma
11 *Kraujo nuotėkio aptikimas* piktograma

Iliustracija 3-50 *Funkcijos* ekranas

1. Pasirinkite *Užbaigti procedūrą* piktogramą, kai procedūra baigėsi ir norite atjungti pacientą nuo aparato. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.3 Procedūros pabaiga (338).
2. Pasirinkite *Laikinai atjunkite pacientą* piktogramą, kad trumpam pertrauktumėte procedūrą ir po to vėl prijungtumėte pacientą. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.3 Laikinas paciento atjungimas (246).
   Arba pasirinkite *Atšaukite pasiruošimo fazę* piktogramą, kad užbaigtumėte pasiruošimą procedūrai. Daugiau informacijos rasite skyriuje 5.11 Pasiruošimo atšaukimas (204).

Atšaukite pasiruošimo fazę piktograma rodoma pasiruošimo metu, o *Laikinai atjunkite pacientą* piktograma rodoma vykstant procedūrai.

3. Pasirinkite *Pakeisti rinkinį* piktogramą, kad atjungtumėte vienkartinį rinkinį, kurio maksimalus tarnavimo laikas pasibaigė, arba užsikimšo hemofiltras. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.15 Vienkartinio rinkinio keitimas (296).

4. Pasirinkite *Pakeiskite švirkštą* piktogramą, kad pakeistumėte tuščią heparino ar kalcio švirkštą pilnu švirkštu. Daugiau informacijos rasite skyriuose 6.2.11 Heparino švirkšto keitimas (268) ir 6.2.12 Kalcio švirkšto keitimas (272).
   Pasirinkite *Skirkite heparino antikoaguliaciją* piktogramą, kad pridėtumėte antikoaguliantą, jei procedūra buvo pradėta be antikoaguliacijos. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.19 Antikoaguliacijos skyrimas procedūros metu (328).

i *Skirkite heparino antikoaguliaciją* piktograma galima tik procedūros be antikoaguliacijos metu.

5. Pasirinkite *Pakeiskite maišą* piktogramą, jei norite pakeisti tuščią maišą pilnu. Daugiau informacijos rasite skyriuose 6.2.13 Maišų keitimas CRRT metu (278) ir 6.2.14 Maišų keitimas TPE procedūrų metu (290).
6. Pasirinkite *Keisti procedūrą* piktogramą, kad CVVH, CVVHD ar CVVHDF procedūros metu pakeistumėte procedūros tipą. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.16 Procedūros tipo keitimas (317).
7. Pasirinkite *Pakeiskite diliuciją* piktogramą, kad CVVH terapijos metu pakeistumėte diliucijos tipą. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.17 Diliucijos tipo keitimas (318).

i *Keisti procedūrą* ir *Pakeiskite diliuciją* funkcijos negalimos TPE tipo procedūrų metu.

8. Pasirinkite *„Pakeisti antikoaguliaciją“,* kad nutrauktumėte regioninę citratinę antikoaguliaciją ir tęstumėte procedūrą be antikoaguliacijos. Po to galima pradėti antikoaguliaciją su heparinu. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.18 Antikoaguliacijos keitimas (320).
9. Pasirinkite *„Dienos ir nakties režimų nustatymai“,* kad pakeistumėte ir išsaugotumėte įvairių garsinių signalų lygių ir jutiklinio ekrano ryškumo nustatymus dienos ir nakties režimams. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.23 Dienos ir nakties režimų nustatymas (335).
10. Pasirinkite *Oro šalinimas iš veninės kraujo magistralės* piktogramą, kad pašalintumėte oro burbuliukus iš veninės kraujo magistralės. Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.3.3.14 Oro šalinimas iš veninės kraujo magistralės (396).
11. Pasirinkite *Kraujo nuotėkio aptikimas* piktogramą, jei šalinamo dializato magistralėje aptikta kraujo.
    Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.3.3.13 Dializato šalinimo magistralėje aptiktas kraujo nuotėkis (393).

3.4.17 Techninė priežiūra

Techninė priežiūra pateikta informacija ir parametrai yra aktualūs techninio serviso specialistams ir padeda nustatyti aparato būklę. Naudotojui aktuali informacija pateikta tik *„Kita“* ekrane, kuriame galima keisti ekrano užsklandos nustatymus, ir *„Srauto schema“* ekrane, kuriame pateikiama procedūros tėkmės greičių schema realiu metu.

Norėdami atidaryti *serviso* meniu, meniu juostoje paspauskite *„Techninė priežiūra“*.

Techninė priežiūra meniu sudarytas iš šių ekranų:

- Kraujo pusė
- Skysčio pusė
- Kita
- Srauto schema
- Versijų numeriai

3.4.17.1 Kraujo pusė ekranas

Norėdami atidaryti *Kraujo pusė* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Techninė priežiūra“* > *„Kraujo pusė“*.

1 Pompos
2 Svarstyklės
3 Slėgiai
4 Bendri tūriai
5 Nuokrypiai
6 Kameros
7 Lygio reguliavimo pompa
8 Heparino pompa
9 Kalcio saugos oro daviklis
10 Veninis saugos oro daviklis
11 Veninės magistralės gnybtas

Iliustracija 3-51 *Kraujo pusė* ekranas

Kraujo pusė ekrane rodomi kraujo pusės komponentų, kuriuos stebi valdymo sistema (CS) ir apsaugos sistema (PS), parametrus. Kiekvienam parametrui greta pateikiamos abiejų sistemų išmatuotos vertės.

Skiltis	Parametrai
Pompos	Kraujo pompos ir citrato pompos greitis.
Svarstyklės	Citrato svarstyklių išmatuotas svoris.

Skiltis	Parametrai
Slėgiai	Arterinis slėgis, veninis slėgis ir priešfiltrio slėgis.
Bendri tūriai	Suleisto antikoagulianto tūris (heparino ar citrato ir kalcio).
Nuokrypiai	Nuokrypis tarp tikslinio ir suleisto antikoagulianto tūrio.
Kameros	Kraujo lygis priešfiltrio kameroje, kraujo lygis veninėje kameroje ir priešfiltrio vožtuvo, veninio vožtuvo ir arterinio vožtuvo būsena.
Lygio reguliavimo pompa	Lygio reguliavimo pompos būsena ir sukimosi kryptis.
Heparino pompa	Heparino pompos būsena ir sukimosi kryptis, švirkšto detektoriaus būsena (tikrinama, ar švirkštas įstatytas), užrakto detektoriaus būsena (tikrinama, ar švirkštas teisingai įstatytas) bei su heparino pompa suleidžiamo tirpalo tėkmės greitis.
Kalcio SAD	Kalcio saugos oro daviklio būsena ir oro boliuso ar daviklio aptikto oro tūris.
Veninis SAD	Veninio saugos oro daviklio būsena ir oro boliuso ar daviklio aptikto oro tūris.
Veninės magistralės gnybtas	Veninio gnybto ir *„Atidaryti gnybtą“* mygtuko būsena. *„Atidaryti gnybtą“* mygtukas aktyvus tik pasiruošimo metu. Šį mygtuką galima naudoti, pvz., užpildymo metu įvykus prijungimo problemai, kai magistralės segmentas ar pompa netinkamai prijungta, arba aukšto slėgio vožtuvų aliarmų atveju, kurie blokuoja bet kokius kitus naudotojo veiksmus.

3.4.17.2 Skysčių pusės ekranas

Norėdami atidaryti *skysčio pusės* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Techninė priežiūra“* > *„Skysčio pusė“*.

1 Pompos
2 Šalinamas grynasis skystis
3 Svarstyklės
4 Nuokrypiai
5 Slėgiai
6 Kameros
7 Lygio reguliavimo pompa
8 Trikryptis gnybtas
9 Kraujo nuotėkio daviklis
10 Šildytuvas

Iliustracija 3-52 *Skysčio pusės* ekranas

Skysčio pusė ekrane rodomi skysčio pusės komponentų, kuriuos stebi valdymo sistema (CS) ir apsaugos sistema (PS), parametrai. Kiekvienam parametrui greta pateikiamos abiejų sistemų išmatuotos vertės.

Skiltis	Parametrai
Pompos	Pakaitinio tirpalo pompos, dializato pompos ir dializato šalinimo pompos greitis.
NFR	Iš paciento pašalinto grynojo skysčio tūris.
Svarstyklės	Kairiųjų svarstyklių (pakaitinio tirpalo), dešiniųjų svarstyklių (dializato) ir centrinių svarstyklių (dializato šalinimo) išmatuotas svoris.
Nuokrypiai	Nuokrypiai tarp šalinamo grynojo skysčio, pakaitinio tirpalo, dializato ir šalinamo dializato tikslinės ir išmatuotos tūrio vertės.
Slėgiai	Tirpalo slėgis ir šalinamo dializato slėgis.
Kameros	Tirpalo lygis tirpalo kameroje ir tirpalo ir šalinamo dializato vožtuvo būsena.
Lygio reguliavimo pompa	Lygio reguliavimo pompos būsena ir sukimosi kryptis.

Skiltis	Parametrai
Trikryptis gnybtas	Trikrypčio gnybto ir *„Atidaryti gnybtą“* mygtuko būsena. *„Atidaryti gnybtą“* mygtukas aktyvus tik pasiruošimo metu. Šį mygtuką galima naudoti, pvz., užpildymo metu įvykus prijungimo problemai, kai magistralės segmentas ar pompa netinkamai prijungta, arba aukšto slėgio vožtuvų aliarmų atveju, kurie blokuoja bet kokius kitus naudotojo veiksmus.
BLD	Kraujo nuotėkio daviklio būsena, kalibravimo ir savitestavimo vertės.
Šildytuvas	Šildytuvo ir šildytuvo durelių būsena. Tikslinė temperatūra, temperatūra, išmatuota ties šildytuvo išleidimo anga, ir plokštelės temperatūra.

3.4.17.3 „Kita“ ekranas

Norėdami iškviesti *„Kita“* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Techninė priežiūra“* > *„Kita“*.

1 Procedūros parametrai
2 Darbo laiko skaitiklis
3 Garso sistema
4 Detektoriai
5 Būsenos indikacinė lemputė
6 Ekrano apsauga
7 Įtampos
8 Baterija
9 Aiškinamosios aliarmų vertės

Iliustracija 3-53 *Kita* ekranas

„Kita“ ekrane rodomi procedūros parametrai ir komponentų, kuriuos stebi valdymo sistema (CS) ir apsaugos sistema (PS), parametrai. Kiekvienam parametrui greta pateikiamos abiejų sistemų išmatuotos vertės. Be to, naudotojas šiame ekrane gali keisti ekrano užsklandos ir nakties režimo ryškumo nustatymus.

Skiltis	Parametrai
Procedūros parametrai	Procedūros, diliucijos, antikoaguliacijos, vienkartinio rinkinio ir švirkšto pasirinkimas pasiruošimo metu.
Darbo laiko skaitiklis	Bendras aparato veikimo laikas nuo jo įjungimo.
Garso sistema	Aparato garso lygis ir skleidžiami garsai.
Detektoriai	Analoginės ir skaitmeninės įvesties/išvesties plokštės būsena, vienkartinio rinkinio plokštelių ir vienkartinio rinkinio durelių kraujo ir skysčio pusėje būsena.
Būsenos indikacinė lemputė	Būsenos indikacinės lemputės būsena / spalva.
Ekrano apsauga	Pagal numatytuosius nustatymus, ekrano užsklandos aktyvinimo laikas yra 300 s. Norėdami pakeisti numatytuosius nustatymus, paspauskite įvesties laukelį ir pakeiskite ekrano užsklandos aktyvinimo laiką 120–1800 s ribose.
Įtampos	Maitinimo šaltinis, t. y. tinklas ar akumuliatorius, ir maitinimo šaltinio išėjimo įtampa.
Baterija	Įtampa ir akumuliatoriaus įkrovos lygis.
Aiškinamosios aliarmų vertės	Nuorodos, skirtos techninio serviso specialistams, suteikiantys papildomos informacijos apie galimas konkrečių aliarmų priežastis.

3.4.17.4 Srauto schema ekranas

Norėdami atidaryti *srautų schemos* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Techninė priežiūra“* > *„Srauto schema“*.

Iliustracija 3-54 *Srauto schema* ekranas

Srauto schema ekrane realiu laiku rodoma visų einamojoje procedūroje veikiančių komponentų darbą vaizduojanti animacija, pvz., pompų, svarstyklių, slėgio daviklių ar šildytuvo. Taip pat rodomos valdymo sistemos ir apsaugos sistemos stebimų parametrų vertės.

3.4.17.5 Versijų numerių ekranas

Norėdami atidaryti *versijų numerių* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Techninė priežiūra“* > *„Versijų numeriai“*.

1 Versijų numeriai
2 HW versijos
3 Įrašyta programinė įranga
4 Informacija apie įrenginį
5 Svarstyklės
6 Pompos / gnybtai
7 I/O kortelė

Iliustracija 3-55 *Versijų numerių* ekranas

Versijos numerių ekrane pateikiami programinės įrangos ir techninės įrangos versijų numeriai.

Skiltis	Parametrai
Versijų numeriai	Skirtingų programinės įrangos komponentų, pvz., grafinės naudotojo sąsajos, valdymo sistemos programinės įrangos ir apsaugos sistemos programinės įrangos bei uždėto švirkšto ir vienkartinio rinkinio pakuočių versijos numeriai.
HW versijos	Keturių aparato plokščių versijų numeriai.
Įrašyta programinė įranga	Įvairių aparato komponentų, pvz., kraujo nuotėkio daviklis, brūkšninio kodo skaitytuvas ir jutiklinis ekranas, versijų numeriai.
Informacija apie įrenginį	Artikulo numeris ir serijos numeris
Svarstyklės	Serijos numeris, visų keturių svarstyklių paleidyklės versija ir programos versija.
Pompos / gnybtai	Serijos numeris, trikrypčio vožtuvo ir visų penkių pompų paleidyklės versija ir programos versija.
I/O kortelė	Serijos numeris, visų trijų I/O kortelių prietaiso numeris ir gaminio ID.

Turinys

4 Instaliavimas ir komisavimas 125

4.1 Pristatymo apimtis 125

4.2 Paruošimas eksploatavimui 125

4.3 Sandeliavimas 126

4.3.1 Trumpalaikis darbui paruošto aparato laikymas 126

4.4 Instaliavimo vieta 126

4.4.1 Potencialiai sprogios zonos 126

4.4.2 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) 126

4.5 Aparato pervežimas 127

4.6 Elektros prijungimas 132

4.6.1 Eksploatavimas su integruota baterija 133

4.6.2 Atjungimas nuo elektros tinklo 134

4.7 Įjungimas ir išjungimas 134

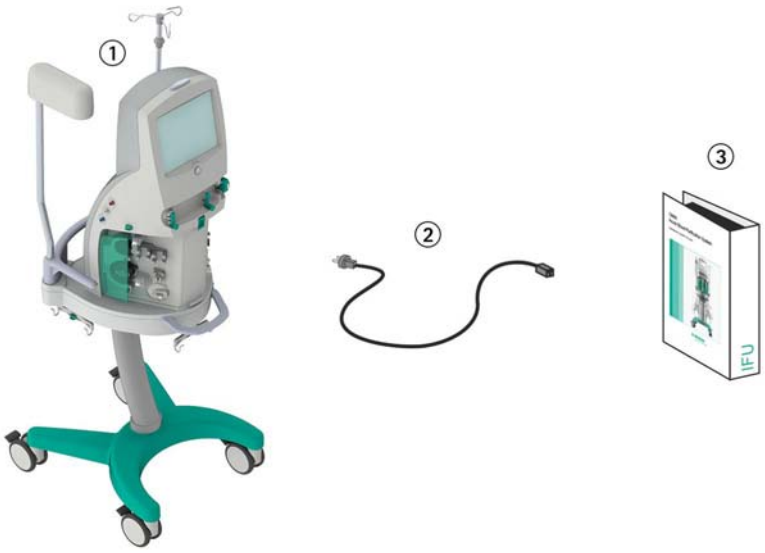
4.7.1 Numatytas įjungimas ir išjungimas 134

4.7.2 Atsitiktinis budėjimo režimo jungiklio nuspaudimas 135

4 Instaliavimas ir komisavimas

4.1 Pristatymo apimtis

1 OMNI kraujo valymo sistema
2 Maitinimo laidas
3 Naudojimo instrukcija



Iliustracija 4-1 OMNI komplektacija pristatymo metu

Patikrinimas

Pristačius aparatą į naudojimo vietą:

- Išpakuoti turi apmokyti darbuotojai.
- Patikrinkite, ar transportavimo metu nebuvo pažeista pakuotė. Patikrinkite, ar pakuotė nėra pažeista, ant jos nėra vandens ar netinkamo elgesio su medicinos prietaisais požymių.
- Surašykite visus pažeidimus.
- Aptikus pažeidimų: nedelsiant kreipkitės į platintoją.

4.2 Paruošimas eksploatavimui

⚠ PERSPĖJIMAS!

Sužalojimų pavojus dėl netinkamo aparato naudojimo.

- Aparatą išpakuoti ir paruošti eksploatavimui turi teisę tik apmokyti darbuotojai.
- Palikite aparatą pakuotėje iki aparato paruošimo eksploatavimui.

Tik B. Braun apmokytiems darbuotojams leidžiama išpakuoti, įdiegti ir paruošti OMNI aparatą eksploatavimui.

4.3 Sandeliavimas

4.3.1 Trumpalaikis darbui paruošto aparato laikymas

Laikinam aparato sandėliavimui:

- Nuimkite vienkartinį rinkinį.
- Nuimkite visus maišus.
- Išjunkite aparatą nuspausdami ir ilgiau kaip 5 s. palaikydami galinėje aparato dalyje esantį budėjimo režimo mygtuką.
- OMNI sandėliuokite pastatytą ant ratukų. Neguldykite aparato ant šono.
- Sandėliavimo metu aplinkos sąlygos turi atitikti sąlygas, nurodytas skyriuje 9.3 Aplinkos sąlygos (525).

4.4 Instaliavimo vieta

⚠ PERSPĖJIMAS!

Laikykitės aplinkos sąlygoms taikomų reikalavimų, žiūrėkite 9.3 Aplinkos sąlygos (525) skyriuje pateiktą išsamią informaciją.

4.4.1 Potencialiai sprogios zonos

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Gaisro ar sprogimo pavojus

- Neeksploatuokite aparato vietose, kuriose yra sprogios atmosferos pavojus.
- Nenaudokite aparato aplinkoje, kurioje yra degių anestezinių dujų.

4.4.2 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)

Aparato montavimo vieta privalo atitikti tipinei komercinei ar ligoninės aplinkai taikomus reikalavimus. Aparato eksploatavimo metu laikykitės saugių atstumų, nurodytų skyriuje 9.6 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) (528).

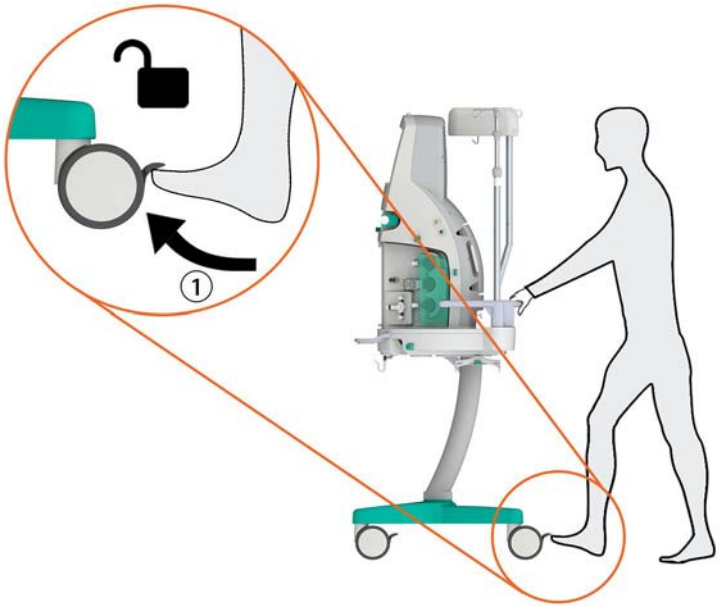
4.5 Aparato pervežimas

Stabdžiai

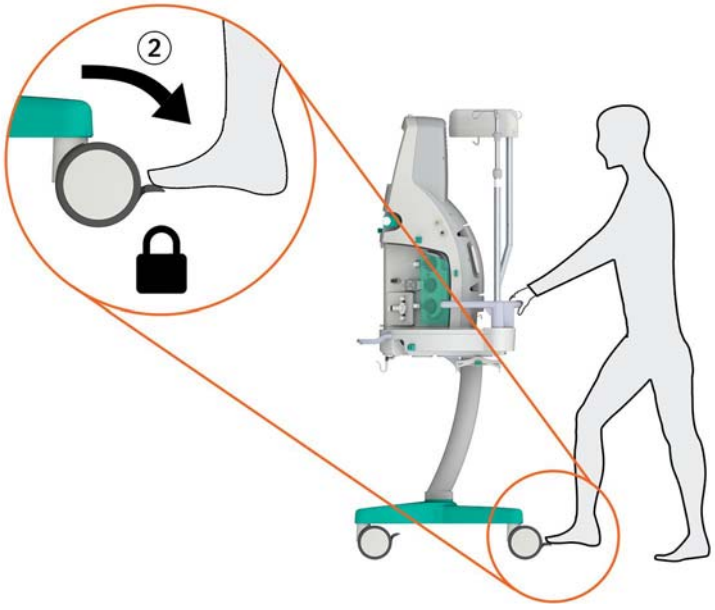
OMNI aparato ratukai turi stabdžius. Stabdžiai įjungiami / išjungiami nuspaudus jų svirtis į apačią / į viršų.

1 Išjungti stabdžiai

2 Įjungti stabdžiai



Iliustracija 4-2 Stabdžių išjungimas



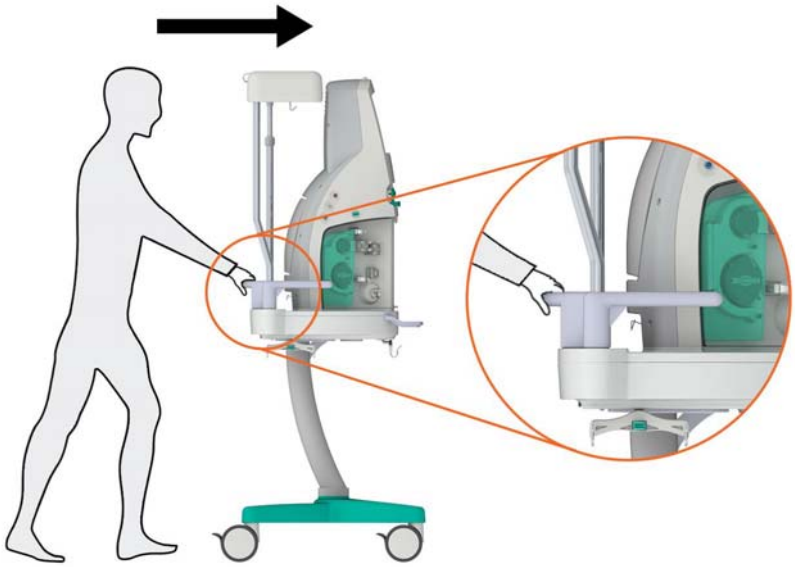
Iliustracija 4-3 Stabdžių įjungimas

Spustelėkite visų 4 stabdžių svirtis į viršų, kad išjungtumėte stabdžius ir galėtumėte transportuoti aparatą.

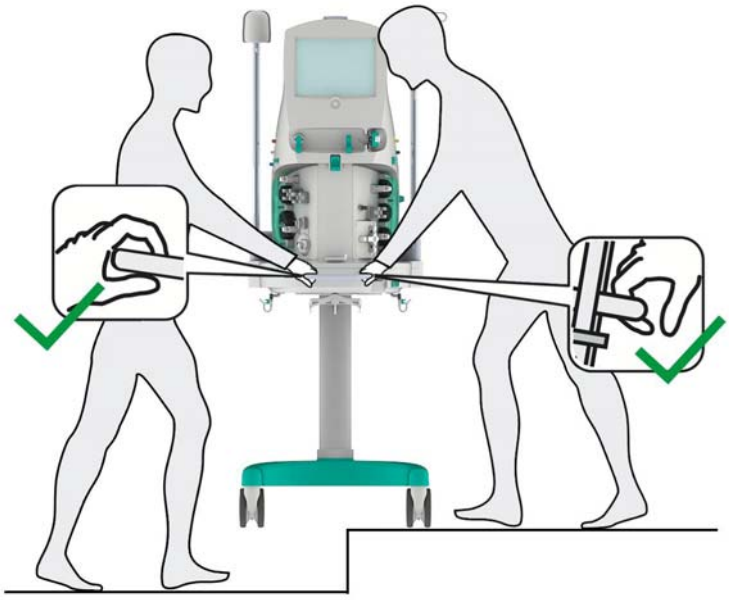
Pastačius aparatą į vietą, įjunkite stabdžius nuspausdami visų 4 stabdžių svirtis žemyn.

Rankenos

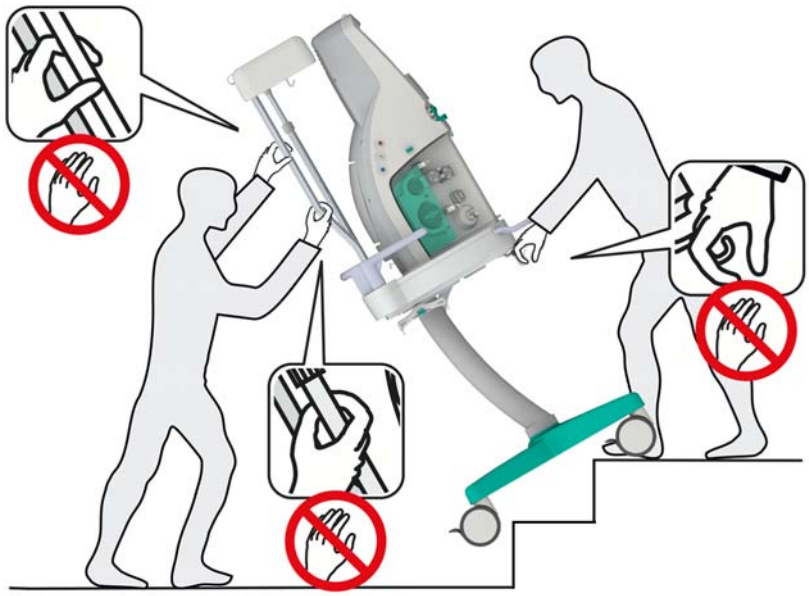
OMNI aparatas turi rankenėles transportavimui.



Iliustracija 4-4 Rankenėlių naudojimas aparato transportavimui



Iliustracija 4-5 Aparato nešimas laiptais



Iliustracija 4-6 Neneškite ir netransportuokite aparato laikydami už lašelinių infuzijų stovo ar svarstyklių

Nestumkite ir netraukite aparato laikydami už lašelinių infuzijų stovo ar svarstyklių.

Aparatą neškite ir transportuokite tik laikydami už priekinės ir galinės rankenų.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Aparato sugadinimo pavojus dėl netinkamo transportavimo.

- Visada laikykite aparatą už rankenų.
- Nekelkite ir netransportuokite aparato laikydami už lašelinių infuzijų stovo ar svarstyklių.

Aparato su vienkartiniu rinkiniu ir tirpalų maišais transportavimas

PRANEŠIMAS!

Aparato gedimų pavojus.

- Netransportuokite aparato su ant lašelinių infuzijų stovo prikabintais maišais ar kitais elementais.
- Netransportuokite aparato su didesniu nei 10 kg (10 l skysčio) maišu ant kairiųjų ir dešiniųjų svarstyklių.
- Netransportuokite aparato su didesniu nei 1 kg maišu ant centrinių svarstyklių.
- Netransportuokite aparato su didesniu nei 2 kg maišu ant citrato svarstyklių.

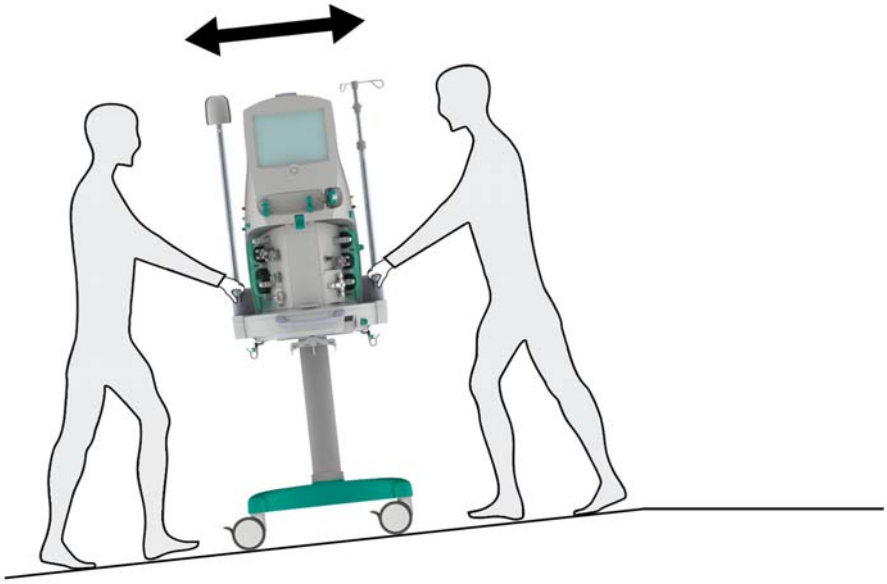
⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus dėl transportuojamo aparato.

- Po aparato pervežimo atidžiai patikrinkite filtrus, maišus, magistrales ir jungtis, ar nėra pažeidimų, užlinkimų ar nuotėkių.

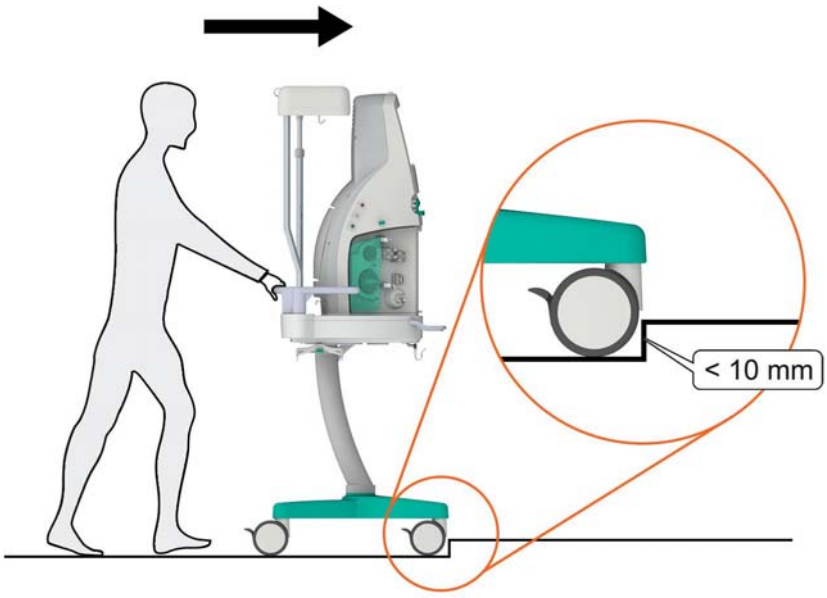
Transportavimas laiptais ir nuolydžiais

OMNI aparatą stumti nuolydžiais iki > 10° ar pernešti laiptais turi du asmenys.



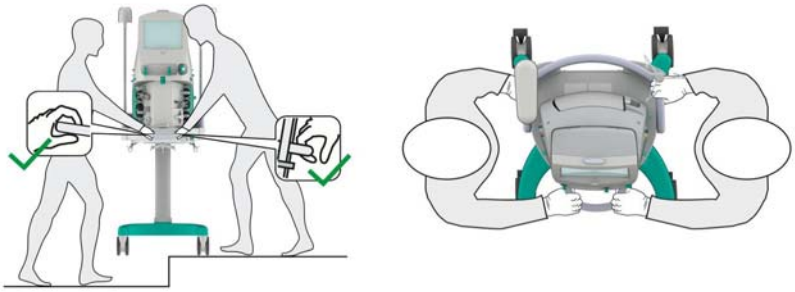
Iliustracija 4-7 Aparato transportavimas nuolydžiais

Transportuodami aparatą saugokitės ant grindų esančių kliūčių.



Iliustracija 4-8 Atsargiai pervežkite aparatą per mažesnes nei 10 mm kliūtis

1 Didesni laipteliai
2 Laiptais nešamo OMNI vaizdas iš viršaus
3 Priekinė rankena
4 Galinė rankena



Iliustracija 4-9 Perneškite per didesnius nei 10 mm laiptelius

⚠ PERSPĖJIMAS!

Sužalojimų pavojus aparatui nuvirtus.

- OMNI aparatą per kliūtis ir laiptus turi pernešti du asmenys.
- Mažesnes nei 10 mm kliūtis galima įveikti atsargiai stumiant OMNI per kliūtis.

4.6 Elektros prijungimas

1 Teisingas prijungimas: tiesioginis jungimas į elektros tinklą

2 Draudžiama: jungti į elektros tinklą per ilgintuvus ar į tą patį lizdą su kitais prietaisais

Iliustracija 4-10 Prijungimas prie elektros tinklo lizdo

Nejunkite OMNI į elektros tinklą per ilgintuvus ar adapterius ② .

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgio pavojus!

- OMNI leidžiama jungti prie elektros tinklo tik su tinkama jungtimi prie apsauginio įžeminimo!

PRANEŠIMAS!

Aparato gedimų pavojus dėl netinkamo maitinimo!

- Užtikrinkite, kad tiekiama elektros energija atitiktų reikalavimus, pateiktus skyriuje 9.4 Maitinimas (527).

Patalpų, kuriose aparatas bus eksploatuojamas, elektros instaliacija privalo atitikti susijusius reglamentus.

Taip pat gali prireikti laikytis šalies, kurioje aparatas yra eksploatuojamas, reglamentų ir standartų. Išsamesnės informacijos teiraukitės savo pardavimų atstovo.

Aparatas turi būti tinkamai įžemintas.

4.6.1 Eksploatavimas su integruota baterija

OMNI yra atsarginė baterija, kuri sutrikus elektros tiekimui užtikrina kraujo cirkuliaciją. Atjungus aparatą nuo elektros tinklo, atsarginė baterija atlieka šias funkcijas:

- Tiekia maitinimą valdymo sistemai ir saugos komponentams
- Tiekia maitinimą kraujo pusės pompoms
- Tiekia maitinimą jutikliniam ekranui

Dėl ribotos atsarginės baterijos talpos, atjungus aparatą nuo elektros tinklo, išjungiami šie aparato komponentai:

- Skysčio pusės pompos
- Šildytuvas

PRANEŠIMAS!

Sutrikus elektros energijos tiekimui, aparatas neatlieka procedūros.

- Aparato skysčio pusės pompos yra sustabdomos.
- Aparate generuojamas aliarmas ir naudotojas raginamas atnaujinti elektros energijos tiekimą, kad būtų galima tęsti procedūrą.

Maitinimo iš atsarginės baterijos laikas priklauso nuo baterijos įkrovos lygio. Kai tik įmanoma, laikykite aparatą prijungtą prie elektros tinklo, kad baterija būtų visiškai įkrauta.

PRANEŠIMAS!

Jei aparatas nėra prijungtas prie elektros tinklo ir baterija išsikrauna, jis nustoja veikti. Prijungus aparatą prie elektros tinklo (per 4 valandas pasiruošimo metu ir per 30 minučių procedūros metu) pradedamas sistemos atstatymas po elektros energijos tiekimo sutrikimo:

- Pašalinami visi aliarmai. Rodomi nauji aliarmai, susiję su esamomis darbinėmis būsenomis.
- Atlaisvinama *Kraujo pompa* piktograma.
- Atlaisvinama *Heparin boliusas* piktograma.
- Atlaisvinama *Audio pauzė* piktograma.
- Aparatas paragina naudotoją pasirinkti vieną iš dviejų galimybių: tęsti procedūrą, kurią aparatas vykdė prieš sutrinkant elektros energijos tiekimui, arba pradėti naują procedūrą.

Jei OMNI buvo atjungtas nuo elektros tinklo ilgiau nei 1 savaitę, patikrinkite baterijos įkrovos lygį. Įkraukite, jei reikia.

4.6.2 Atjungimas nuo elektros tinklo

OMNI maitinamas iš vidinio maitinimo šaltinio. Šis maitinimo šaltinis yra prijungtas prie vietinio elektros tinklo per dvigubai izoliuotą atjungiamą maitinimo laidą. Šis maitinimo laidas yra prijungtas ir užfiksuotas aparato jungčių skydelyje. Vidinis maitinimo šaltinis izoliuoja aparatą nuo elektros tinklo ir užtikrina aparatui reikalingą maitinimą. Aparatą galima izoliuoti nuo elektros tinklo, atjungiant maitinimo kabelį nuo jungčių skydelyje esančio maitinimo įvado.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgio pavojus! Nuspaudus budėjimo režimo jungiklį OMNI nėra atjungiamas nuo elektros tinklo.

- Kad atjungtumėte OMNI nuo elektros tinklo: ištraukite maitinimo laidą iš elektros lizdo.

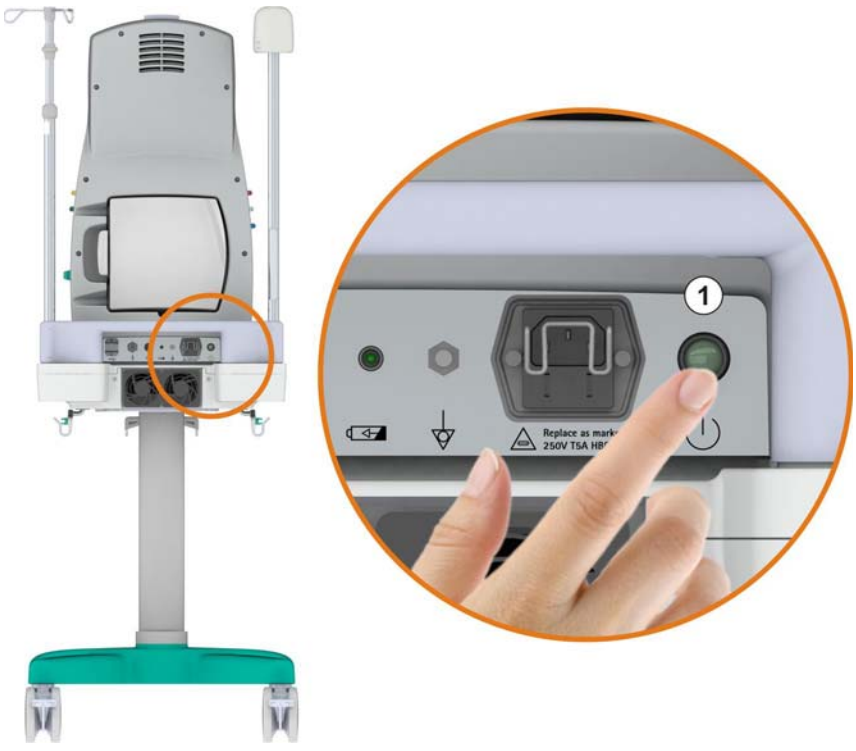
4.7 Įjungimas ir išjungimas

Prieš įjungiant aparatą įsitikinkite, kad:

- Nėra jokių pastebimų aparato defektų.
- Nėra jokių žinomų aparato gedimų.
- Aparatas veikia nurodytame darbinės temperatūros diapazone. Daugiau informacijos rasite skyriuje 9.3 Aplinkos sąlygos (525).
- Aparatas yra įjungtas į elektros tinklą.

4.7.1 Numatytas įjungimas ir išjungimas

1 Budėjimo režimo jungiklis



Iliustracija 4-11 Budėjimo režimo jungiklio padėtis

Išjungto aparato įjungimas:

1. 5 sekundes palaikykite nuspaudę budėjimo režimo jungiklį ① .

   ↳ Aparatas pradeda paleidimo procedūrą. Paleidimo procedūra trunka apie 1,5 min.

Įjungto aparato išjungimas:

1. 5 sekundes palaikykite nuspaudę budėjimo režimo jungiklį ① .

   ↳ Aparatas nedelsiant išjungiamas.

4.7.2 Atsitiktinis budėjimo režimo jungiklio nuspaudimas

Atlikite tuos pačius veiksmus, kaip ir netyčinio išjungimo procedūros metu atveju:

1. Dar kartą paspauskite budėjimo režimo jungiklį.

   ↳ Aparatas paragina pasirinkti vieną iš dviejų galimybių: tęsti procedūrą, kurią aparatas vykdė prieš išjungimą, arba pradėti naują procedūrą.

Turinys

5 Aparato paruošimas procedūrai 139

5.1 Aparato nustatymas 139

5.2 Pradžios ekranas 141
5.2.1 Atliktų procedūrų duomenų peržiūra 142
5.2.2 Sistemos laiko reguliavimas 142
5.2.3 Vienkartinio rinkinio atjungimas 143

5.3 Vienkartinio rinkinio nuskaitymas 150

5.4 Procedūros pasirinkimas 152

5.5 Vienkartinio rinkinio prijungimas 155
5.5.1 Vienkartinio rinkinio išpakavimas ir apsauginio dangtelio uždėjimas 156
5.5.2 Vienkartinio rinkinio prijungimas 157
5.5.3 Papildomos kasetės įstatymas (jei reikia) 158
5.5.4 Kraujo ir skysčio pusės durelių uždarymas 161
5.5.5 Šildytuvo maišo uždėjimas 161
5.5.6 Slėgio magistralių prijungimas 163
5.5.7 Švirkšto parametrų nustatymas 164
5.5.8 Heparino švirkšto prijungimas 165
5.5.9 Kalcio švirkšto prijungimas (RCA) 167
5.5.10 Rinkinio tvirtinimo užbaigimas 170

5.6 Maišelių prijungimas CRRT metu 171
5.6.1 Dializato surinkimo maišo prijungimas (centrinės svarstyklės) 173
5.6.2 Užpildymui skirto druskos tirpalo maišo prijungimas (kairiosios svarstyklės) 176
5.6.3 Pakaitinio tirpalo maišo prijungimas (kairiosios svarstyklės) 177
5.6.4 Pakaitinio tirpalo maišo prijungimas (dešiniosios svarstyklės) 179
5.6.5 Dializato maišo prijungimas (dešiniosios svarstyklės) 181
5.6.6 Užpildymui skirto atliekų maišelio prijungimas (lašelinių infuzijų stovas) 182
5.6.7 Citrato maišo prijungimas (citrato svarstyklės) 183

5.7 Maišų prijungimas TPE terapijų metu 185
5.7.1 Dializato surinkimo maišo prijungimas (centrinės svarstyklės) 186
5.7.2 Plazmos pakaitinio tirpalo maišo uždėjimas (dešiniosios svarstyklės) 189
5.7.3 Užpildymui skirto atliekų maišelio prijungimas (lašelinių infuzijų stovas) 191

5.8 Automatinis užpildymas 192
5.8.1 Papildomos kasetės įstatymas po užpildymo (jei taikytina) 193

5.9 Paruošta procedūrai 195
5.9.1 Skalavimas CRRT metu 196
5.9.2 Skalavimas TPE procedūrų metu 197
5.9.3 Recirkuliacija CRRT metu 199
5.9.4 Recirkuliacija TPE procedūrų metu 200

5.10 Procedūros parametrų patvirtinimas 201

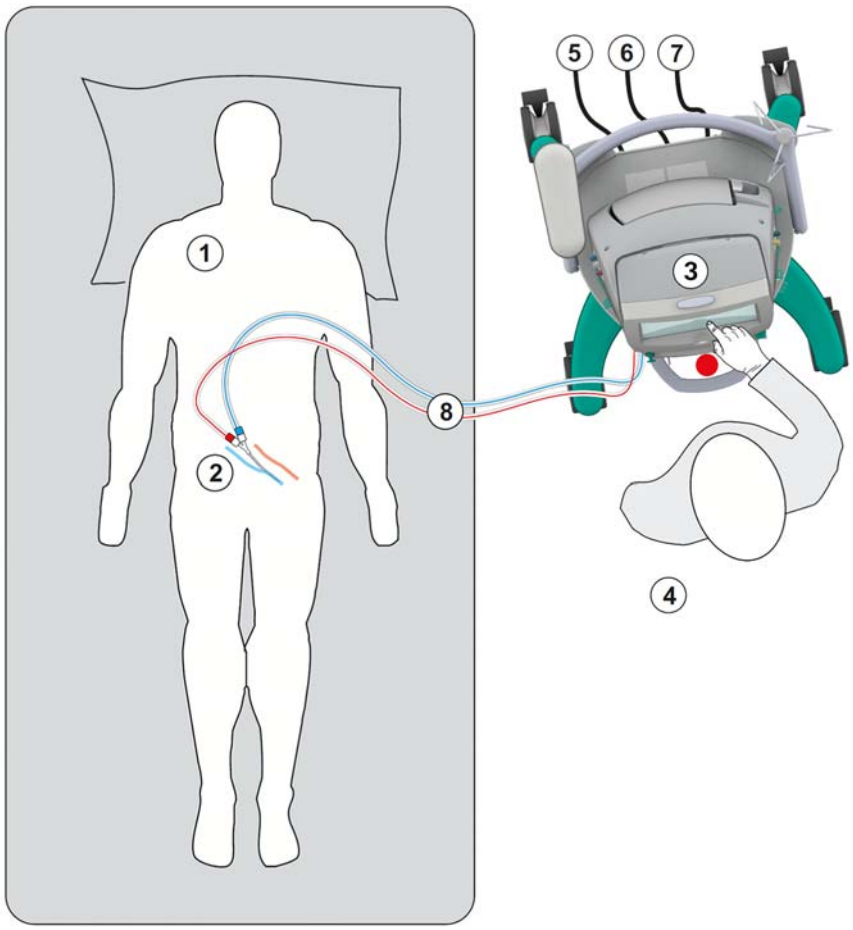
5.11 Pasiruošimo atšaukimas 204

5 Aparato paruošimas procedūrai

5.1 Aparato nustatymas

Rekomenduojamos paciento, OMNI aparato ir naudojimo padėtys nurodytos toliau:

1 Pacientas
2 Kraujagyslinė prieiga
3 OMNI
4 Naudotojas
5 DCI sąsajos jungtis
6 Darbuotojų iškvietimo porto laidas
7 Maitinimo laidas
8 Kraujo magistralės



Iliustracija 5-1 Paciento, aparato ir naudotojo padėtys

Rekomenduojama turėti plokščią paviršių vienkartinio rinkinio išpakavimui ir tirpalų maišų paruošimui.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

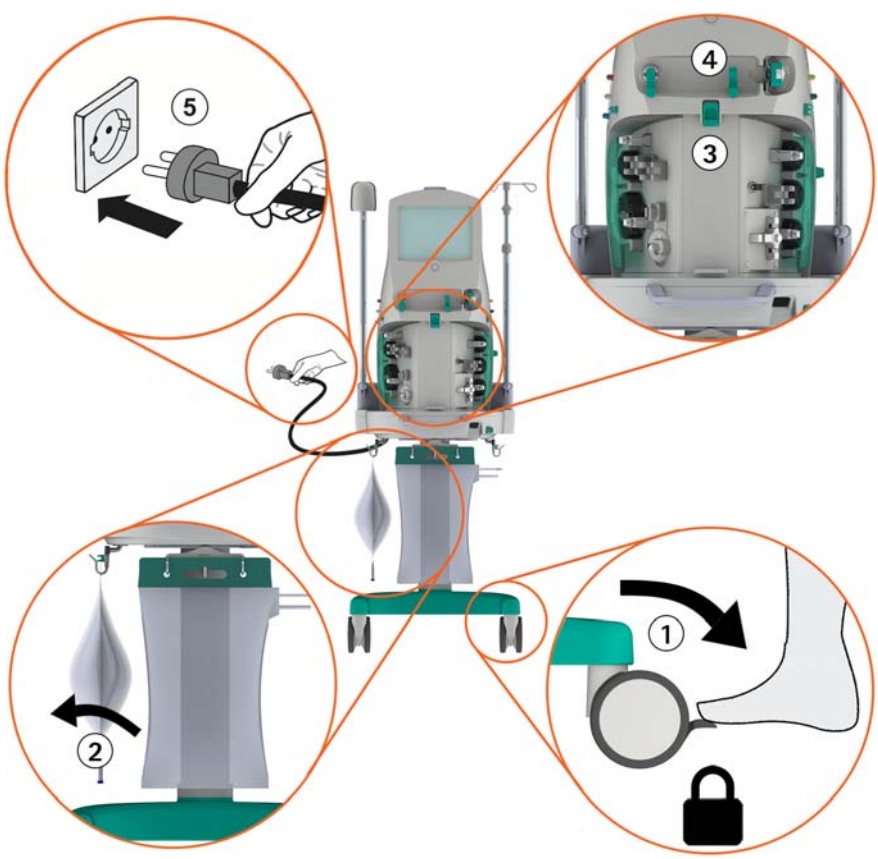
Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl nuotėkio ar oro įsiurbimo!

Jungtys, nesuderinamos su „Luer-Lock“ jungtimis, ar per daug įtemptos jungtys gali sukelti nuotėkius, įtrūkimus ar kitas problemas.

- Naudokite tik „Luer-Lock“ jungtis.
- Stenkitės per stipriai nesuspausti ir neužveržti „Luer-Lock“ jungčių.
- Nenaudokite įrankių (pvz., replių) aparato priedams prijungti ar atjungti.

Bendram OMNI paruošimui atlikite šiuos veiksmus:

1 Stabdžiai
2 Maišeliai ant aparato
3 Vienkartinio rinkinio padėtis
4 Švirkšto padėtis
5 Maitinimo jungtis



Iliustracija 5-2 Bendras aparato paruošimas prieš procedūrą

1. Patikrinkite, ar nėra matomų aparato defektų.
2. Įsitikinkite, kad aparatas veikia nurodytame darbinės temperatūros diapazone. Daugiau informacijos rasite skyriuje 9.3 Aplinkos sąlygos (525).
3. Įjunkite ratukų stabdžius ① .
4. Nuimkite visus maišus ② , vienkartinius rinkinius ③ , švirkštus ④ , vamzdelius ir jungtis.
5. Prijunkite aparatą prie elektros tinklo ⑤ .
6. Įjunkite aparatą.

   ↳ Aparatas atlieka savitestavimą. Dar neprijunkite vienkartinio rinkinio.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Sužalojimų pavojus dėl netyčinio aparato pajudėjimo.

- Įjunkite aparato stabdžius, kad apsaugotumėte nuo jo judesių ir prie paciento prijungtų magistralių tempimo.

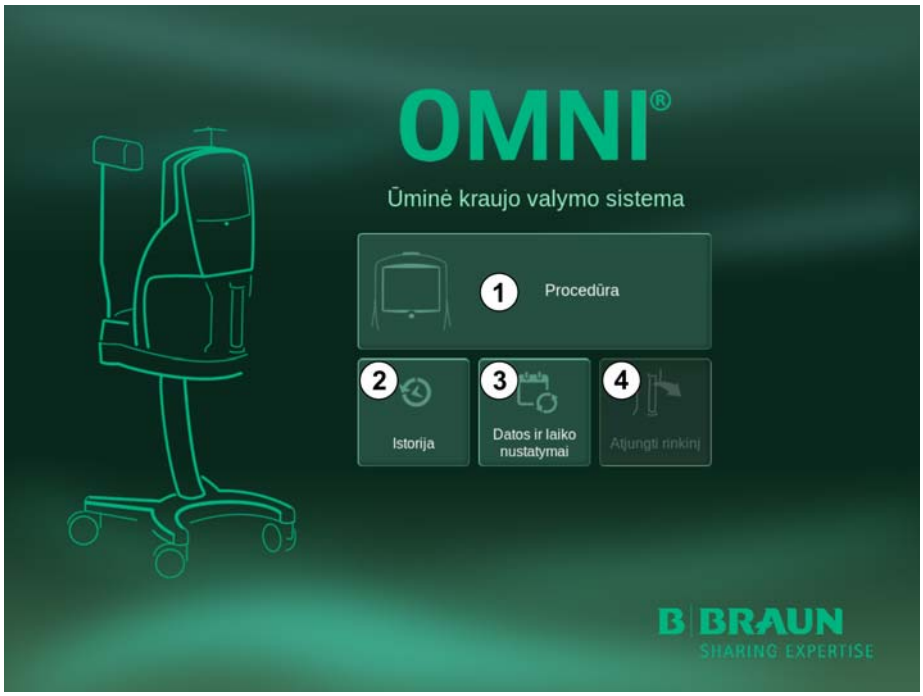
⚠ ĮSPĖJIMAS!

Sužalojimų pavojus dėl judančių aparato dalių.

- Nelieskite pompų, kol jos sukasi.
- Nelieskite veninio gnybto ar trikrypčio gnybto.
- Eksploatavimo metu aparato durelės turi būti uždarytos.

5.2 Pradžios ekranas

Įjungus aparatą, jutikliniame ekrane rodomas pradžios ekranas. Šis ekranas rodomas prieš pradedant procedūrą ir po jos. Ekrane galimos keturios pagrindinės parinktys. Galite pradėti naują procedūrą, peržiūrėti paskutinių dešimties procedūrų duomenis, pakeisti sistemos laiką ar paleisti programinės įrangos vedlį vienkartiniam rinkiniui atjungti.



Iliustracija 5-3 Pradžios ekranas

1. Paspauskite *„Procedūra“* ① , kad pradėtumėte vykdyti naujai procedūrai reikalingus pasiruošimo veiksmus.
2. Paspauskite *„Istorija“* ② , jei norite peržiūrėti paskutinių dešimties procedūrų duomenis.
3. Jei norite pakeisti sistemos laiką, spauskite *Datos ir laiko nustatymai* mygtuką ③ .
4. Paspauskite *Atjungti rinkinį* ④ , jei reikia nuimti vienkartinį rinkinį nuo aparato.

5.2.1 Atliktų procedūrų duomenų peržiūra

Atliktų procedūrų duomenų peržiūra

Procedūros metu registruojami visi nustatyti, pakeisti ir išmatuoti parametrai. Išsaugomi paskutinių dešimties procedūrų duomenys, kuriuos vėliau galima iškviesti ir peržiūrėti. Duomenų įrašus galite pasiekti pradžios ekrane. Pradžios ekranas rodomas tik prieš procedūrą ir po jos.

Kaip gauti prieigą prie išsaugotų procedūros duomenų:

1. Pradžios ekrane paspauskite *„Istorija“*.

   ↳ Pasirodo ankstesnių procedūrų sąrašas.
   Prie kiekvienos procedūros nurodoma data, laikas ir paciento ID.
   Paciento ID yra identifikacinis numeris, kurį įveda naudotojas arba automatiškai sugeneruoja (pagal datą ir laiką) programinė įranga.

2. Pasirinkite dominančią procedūrą.

3. Paspauskite *„Kitas“*.

   ↳ Atidaromi *Ataskaita*, *Grafikas* ir *Įvykių žurnalas* su pasirinktos procedūros duomenimis.

Ataskaitų ekrane pateikti pagrindiniai procedūros parametrai, tokie kaip paciento ID, procedūros tipas ir naudotas antikoaguliantas arba vienkartinio rinkinio ir naudoto švirkšto tipas. Daugiau informacijos apie *ataskaitų* ekraną rasite skyriuje 3.4.15.4 Ataskaita ekranas (109).

Grafikų ekrane pateikiamos svarbių procedūros parametrų tendencijos procedūros eigoje. Daugiau informacijos apie *grafikų* ekraną rasite skyriuje 3.4.15.2 Grafikas ekranas (104).

Įvykių žurnalas ekrane rodomi procedūros metu įvykę įvykiai. Daugiau informacijos apie *Įvykių žurnalas* ekraną rasite skyriuje 3.4.15.3 Įvykių žurnalas ekranas (107).

5.2.2 Sistemos laiko reguliavimas

Sistemos laiko reguliavimas

Sistemos laiką galima nustatyti pagal vietos laiką.

Datos ir laiko keitimas:

1. Pradžios ekrane paspauskite *Datos ir laiko nustatymai* mygtuką.

   ↳ Atidaromas *Laiko ir datos reguliavimas* langas, kuriame rodomi sistemos laiko ir datos nustatymai.

2. Paspauskite ant laiko *Dabartinis laikas* įvesties laukelyje.

   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.

3. Įveskite vietos laiką (hh:mm) ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

4. Paspauskite ant datos *Dabartinė data* įvesties laukelyje.

   ↳ Atidaromas kalendorius.

5. Pasirinkite dabartinę datą ir patvirtinkite paspausdami „*Atlikta*“.

6. Paspauskite *Patvirtinkite ir paleiskite iš naujo Laiko ir datos reguliavimas* lange, kad užbaigtumėte nustatymą.

   ↳ Rodomas pranešimas, raginantis paleisti aparatą iš naujo, kad būtų pritaikytas naujas sistemos laikas.

7. Paspauskite ir palaikykite nuspaudę 5 sekundes aparato galinėje dalyje esantį budėjimo režimo mygtuką, kad išjungtumėte aparatą, ir dar kartą paspauskite, kad paleistumėte iš naujo.

Licencijos duomenys

Licencijas galima peržiūrėt paspaudus *Licencijos informacijos* mygtuką *Laiko ir datos reguliavimas* lange.

5.2.3 Vienkartinio rinkinio atjungimas

Jei aparatas įjungiamas su jau prijungtu vienkartiniu rinkiniu, procedūrą įmanoma pradėti tik atjungus šį vienkartinį rinkinį.

Tai gali nutikti, pavyzdžiui, įvykus maitinimo sutrikimui, kai aparatas buvo išjungtas daugiau nei 4 valandas pasiruošimo metu ir daugiau nei 30 minučių procedūros metu. Įjungus aparatą rodomas pradžios ekranas. *„Procedūros“* mygtukas pradžios ekrane yra išjungtas, o *„Atjungti rinkinį“* mygtukas yra įjungtas. Rodomas pranešimas, informuojantis apie netinkamą aparato išjungimą ir raginantis pakeisti vienkartinį rinkinį.

Nuspaudus *„Atjungti rinkinį“* mygtuką pradedama *Atjungti rinkinį* procedūra, kurios metu naudotojas informuojamas apie veiksmus, reikalingus vienkartiniam rinkiniui atjungti.

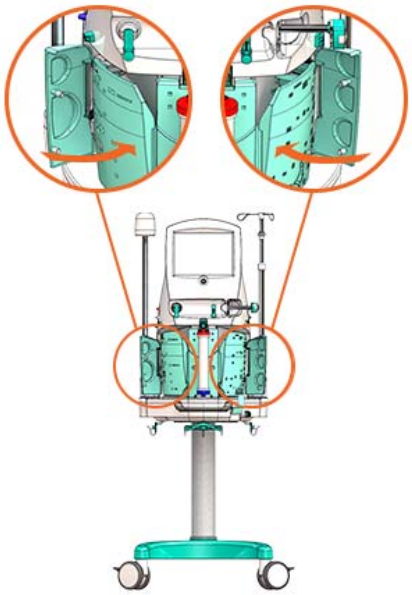
Kaip pradėti *Atjungti rinkinį* procedūrą:

1. Pradžios ekrane paspauskite *„Atjungti rinkinį“*.
   ↳ Atidaroma *rinkinio atjungimo* procedūra.

Atjungti vienkartinį rinkinį

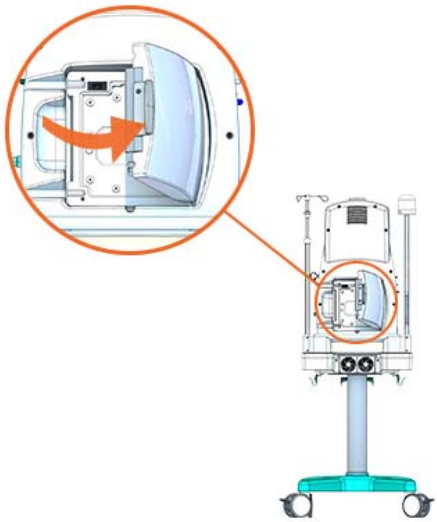
Įsitikinkite, kad pacientas buvo atjungtas nuo aparato.

1. Uždarykite kraujo ir skysčio pusės dureles:



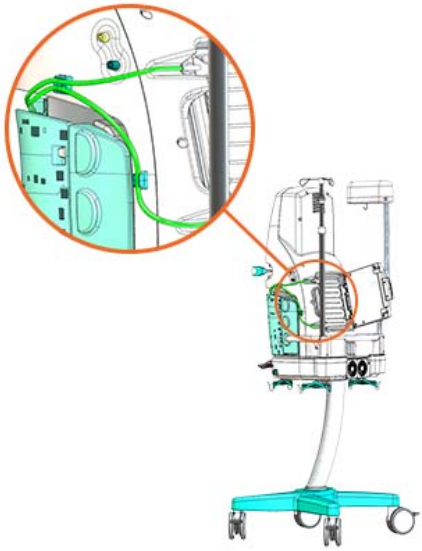
2. Gnybtais užspauskite visas magistrales ir maišus. Atjunkite visas magistrales nuo maišų.

3. Nuimkite šildytuvo maišą:
Jei paskutinė vykdyta procedūra yra SCUF, šildytuvo maišas nebuvo naudojamas. Kitų procedūrų atveju, nuimkite šildytuvo maišą.



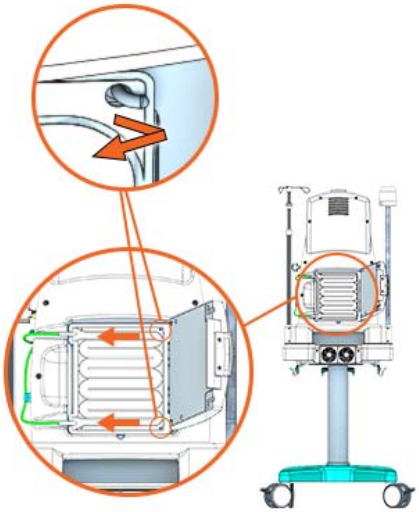
3.1

Atidarykite šildytuvo dureles.



3.2

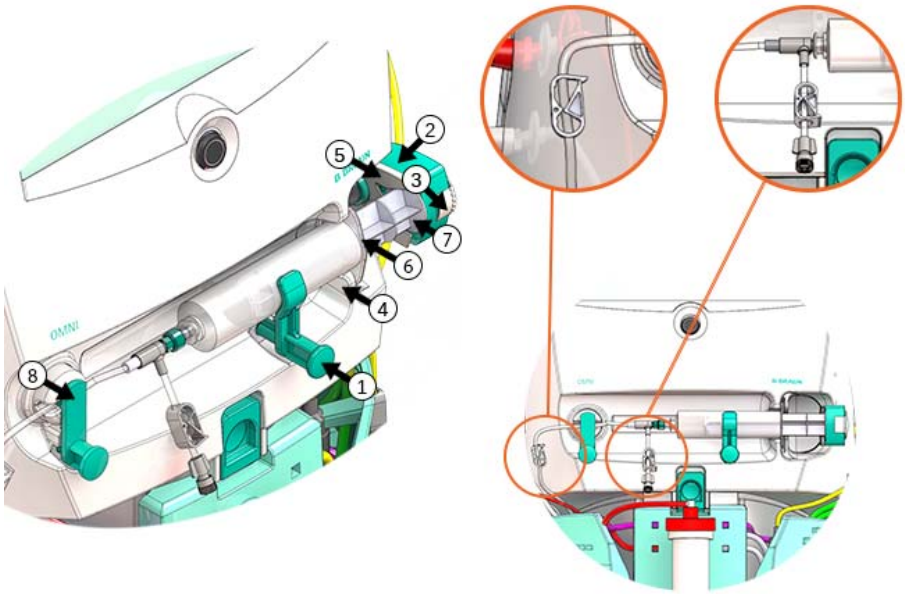
Nuimkite magistralę nuo magistralės laikiklių.



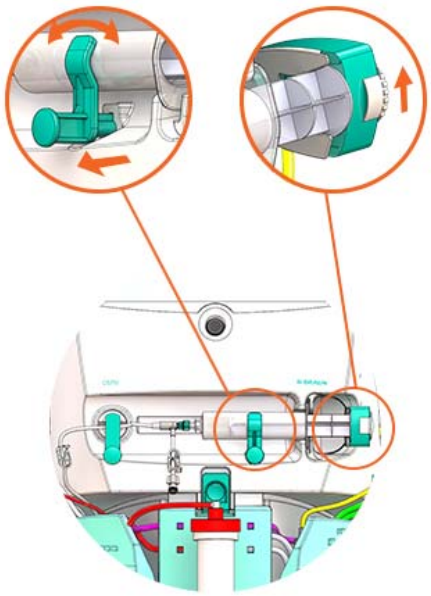
3.3

Nuimkite šildytuvo maišą nuo šildytuvo durelėse esančių dviejų kabliukų.

4. Atjunkite ir išmeskite švirkštą:

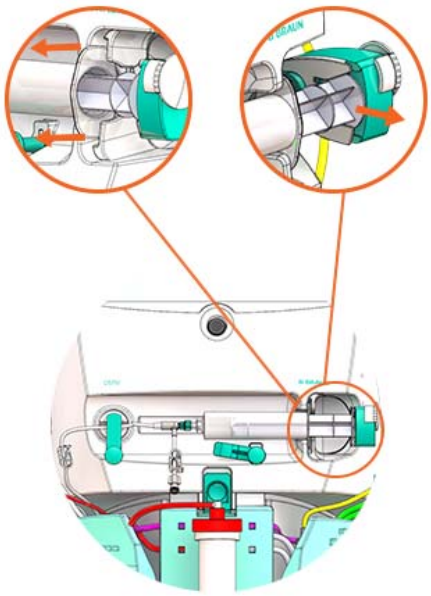


Heparino pompa: ① Atrakinimo svirtis ② Švirkšto laikiklis ③ Veržlė ④ Griovelis užgriebimo plokštelei ⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei ⑥ Užgriebimo plokštelė ⑦ Stūmoklio plokštelė ⑧ Kalcio magistralės oro daviklis ir vamzdelio laikiklis	4.1 Uždarykite heparino/kalcio magistralės gnybtą.



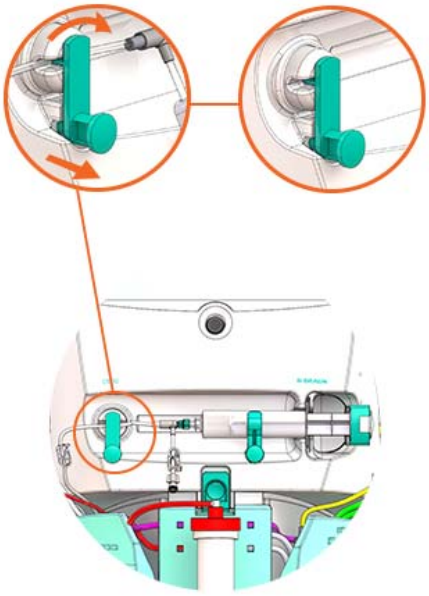
4.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę.



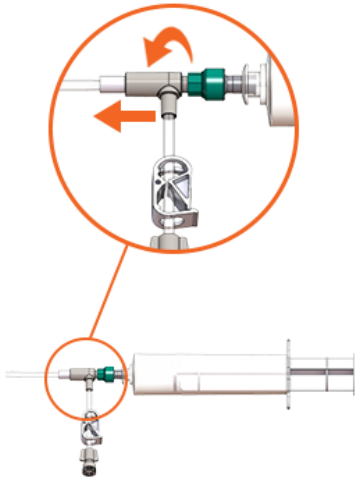
4.3

Išimkite švirkšto stūmoklio plokštelę iš sąvaržos, o užgriebimo plokštelę iš griovelio.



4.4

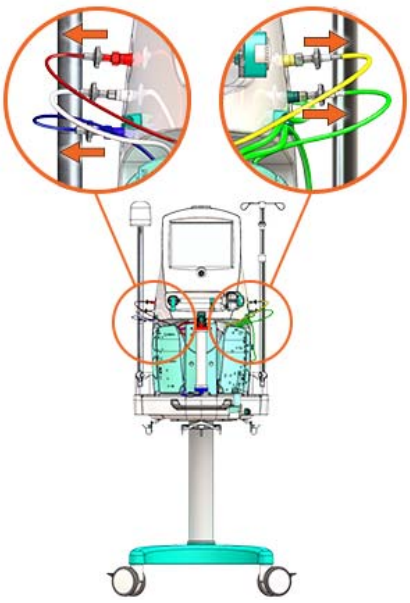
Kalcio švirkšto atveju: Atidarykite vamzdelio laikiklį ir išimkite kalcio magistralę iš kalcio linijos saugos oro daviklio.



4.5

Atjunkite švirkštą nuo heparino/ kalcio magistralės.

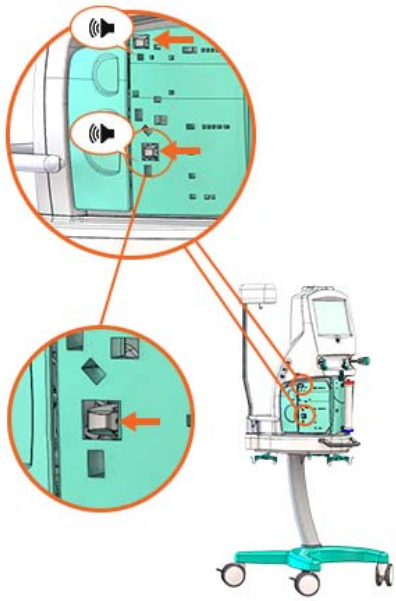
5. Atjunkite slėgio magistrales:



Atjunkite slėgio magistrales nuo šių slėgio daviklių jungčių:

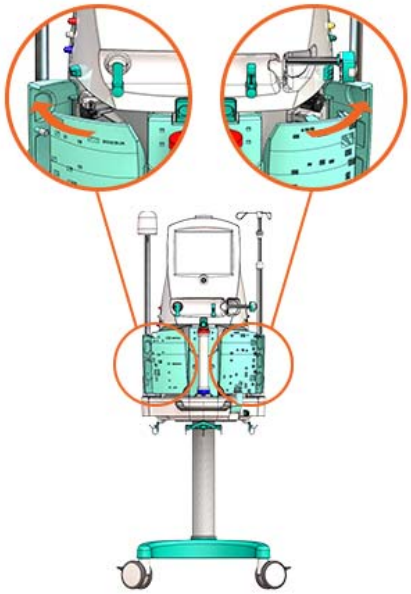
- arterinės AP (raudona)
- priešfiltrio FP (balta)
- veninės VP (mėlyna)
- tirpalas SP (žalia) – nenaudojama SCUF metu
- dializato šalinimo EP (geltona)

6. Atlaisvinkite tirpalo ir kraujo pusės rinkinių plokštelių fiksatorius:



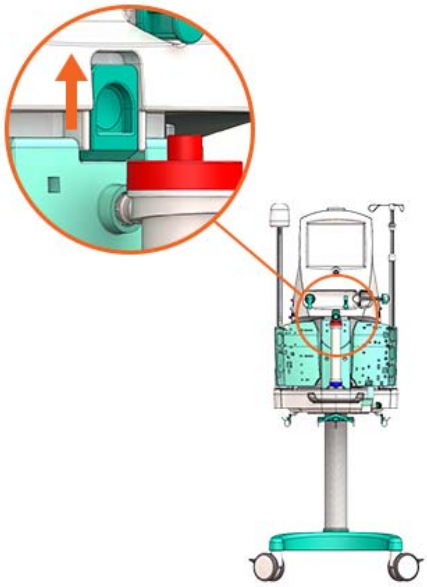
Atlaisvinkite rinkinį paspausdami svirtis, esančias ant abiejų rinkinio užraktų skysčio ir kraujo pusėse.

7. Automatiniam magistralių segmentų atjungimui pradėti paspauskite mygtuką *„Atjungti“*.
   Nesėkmingo atjungimo atveju:
   – įsitikinkite, kad kraujo ir skysčio pusės durelės yra uždarytos.
   – Dar kartą paspauskite *„Atjungti“*.
8. Atjunkite rinkinį nuo aparato.
   Nuimkite apsauginį dangtelį ir išsaugokite vėlesniam naudojimui:



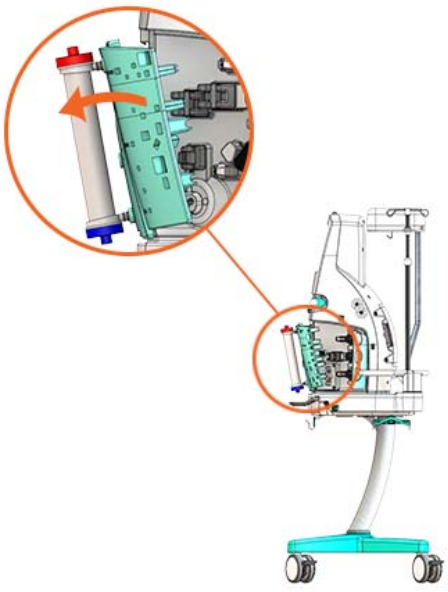
8.1

Atidarykite skysčio ir kraujo pusės dureles.



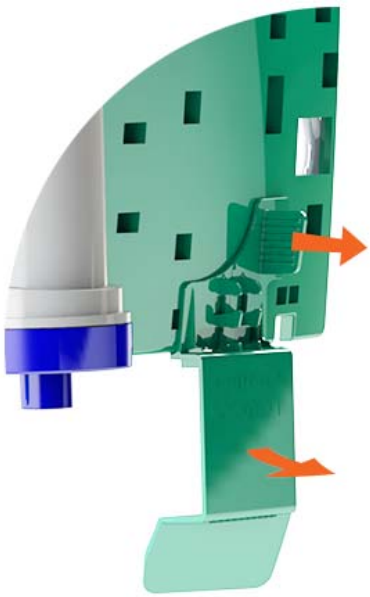
8.2

Atlaisvinkite rinkinį, atidarydami viršuje esantį fiksatorių.



8.3

Nuimkite rinkinį, esantį aparato priekyje.



8.4

Nuimkite vienkartinio rinkinio apsauginį dangtelį, jį nuvalykite ir atidėkite tolesniam naudojimui.

9. Išmeskite rinkinį.
10. Išmeskite visus maišus.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Aplinkos taršos pavojus.

- Išmeskite visus panaudotus maišus ir vienkartinius rinkinius pagal įstaigos protokolą.

11. Norėdami grįžti į pradžios ekraną, spauskite žalią rodyklę.

5.3 Vienkartinio rinkinio nuskaitymas

Nuskaityti rinkinį yra pirmasis iš septynių *Pasiruošimas* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Šiame žingsnyje, norint nustatyti vienkartinio rinkinio tipą, reikia nuskaityti vienkartinio rinkinio brūkšninį kodą. Galimi keli skirtingi vienkartinių rinkinių tipai: CRRT terapijai skirti vienkartiniai rinkiniai ir TPE terapijoms skirti vienkartiniai rinkiniai, kurių filtrų dydžiai skiriasi.

Iliustracija 5-4 *Nuskaityti rinkinį* ekranas

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

Vienkartinio rinkinio brūkšninio kodo nuskaitymas:

1. Įsitikinkite, kad vienkartinio rinkinio pakuotė yra nepažeista ir rinkinys yra tinkamas paskirtai procedūrai.

2. Laikykite vienkartinio rinkinio pakuotę taip, kad brūkšninis kodas būtų nukreiptas į skaitytuvą.
3. Nustatykite skaitytuvo lazerį ties brūkšninio kodo, esančio ant vienkartinio rinkinio pakuotės, viduriu:
   ↳ Skaitytuvui nuskaičius vienkartinio rinkinio kodą, OMNI aparatas generuoja garsinį signalą ir
   - Rinkinio tipas,
   - Artikulo numeris,
   - Galiojimo laikas ir
   - Partijos numeris
   pasirodo jutikliniame ekrane.

Turėkite omenyje, kad brūkšninio kodo skaitytuvas išjungiamas prijungus vienkartinį rinkinį. Kol dedamas vienkartinis rinkinys negalima nuskaityti jokių kitų komponentų.

Vienkartinio rinkinio tipo įvedimas rankiniu būdu:

1. Paspauskite *Rinkinio tipas* laukelį.
   ↳ Atidaromas palaikomų rinkinių tipų sąrašas.
   ↳ Pasirinkite naudojamo vienkartinio rinkinio tipą ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikti“*.
2. Paspauskite *Galiojimo laikas* laukelį.
   ↳ Atidaromas kalendorius.
   ↳ Pasirinkite galiojimo laiką, atspausdintą ant vienkartinio rinkinio pakuotės, ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
3. Paspauskite *Partijos numeris* laukelį.
   ↳ Atidaroma ekraninė klaviatūra.
   ↳ Įveskite partijos numerį, atspausdintą ant vienkartinio rinkinio pakuotės, ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl neteisingų vienkartinio rinkinio duomenų.

- Įsitikinkite, kad programinėje įrangoje įvesti vienkartinio rinkinio parametrai atitinka ant jo pakuotės nurodytus duomenis.

4. Pereikite prie *Procedūros pasirinkimas* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ② .

5.4 Procedūros pasirinkimas

Procedūros pasirinkimas yra antras iš septynių *Pasiruošimas* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Šiame žingsnyje pasirenkamas procedūros tipas, diliucija ir antikoaguliacija.

Šiame ekrane rodomi galimi procedūros tipai priklauso nuo prieš tai nuskaityto vienkartinio rinkinio tipo.

Daugiau informacijos apie procedūrų tipus rasite skyriuje 3.2 Procedūrų tipai (36).

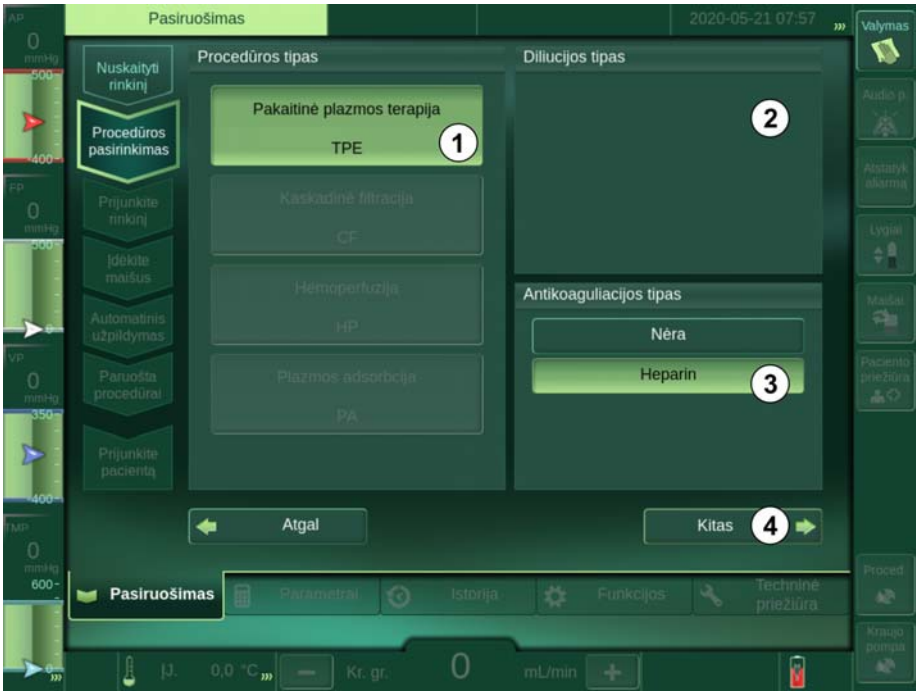
Procedūrų, vykdomų su CRRT vienkartiniais rinkiniais, tipai

1 Procedūrų tipai
2 Diliucijos tipai
3 Antikoaguliacijos tipai
4 Mygtukas *„Kitas“*

Iliustracija 5-5 *Procedūros pasirinkimas* ekranas

Procedūrų, vykdomų su TPE vienkartiniais rinkiniais, tipai

1 Procedūrų tipai
2 Diliucijos tipai (netaikoma)
3 Antikoaguliacijos tipai
4 Mygtukas *„Kitas“*

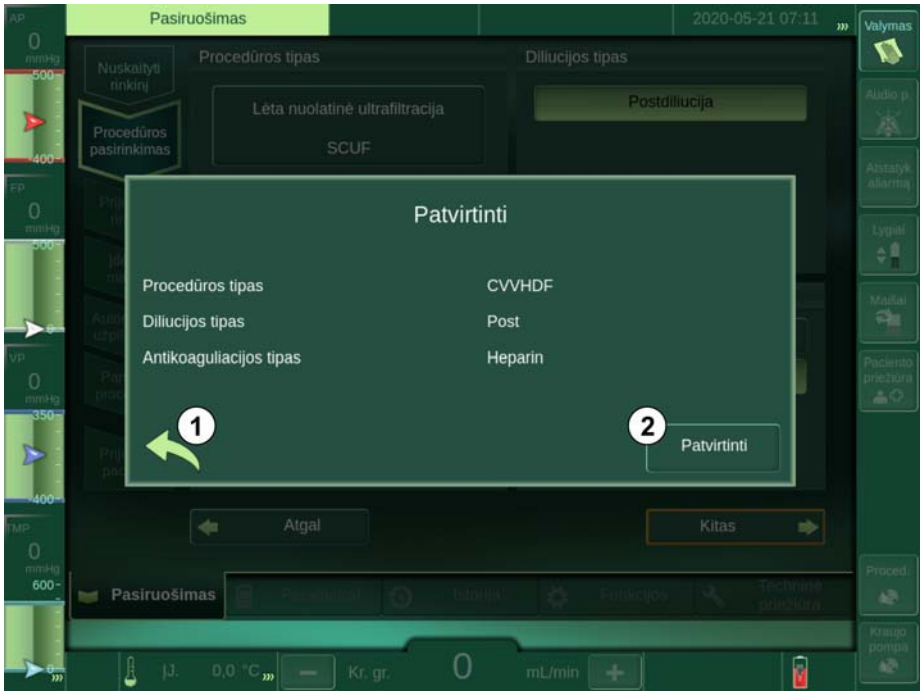


Iliustracija 5-6 *Procedūros pasirinkimas* ekranas

Procedūros tipo pasirinkimas:

1. Pasirinkite procedūros tipą *procedūros tipo* skiltyje ① .
   ↳ Rodomi tik su pasirinkta procedūra suderinamo diliucijos ir antikoaguliacijos tipai.
2. *Diliucijos tipo* skiltyje ② pasirinkite diliucijos tipą, jei taikoma.
3. *Antikoaguliacijos tipo* skiltyje ③ pasirinkite antikoaguliacijos tipą.

4. Paspauskite *„Kitas“* ④ .



Iliustracija 5-7 Pasirinktos procedūros patvirtinimas

↳ Pasirodo patvirtinimo langas.
CRRT atveju rodomi pasirinktos procedūros, diliucijos ir antikoaguliacijos tipai.
TPE atveju rodomi pasirinktos procedūros ir antikoaguliacijos tipai bei plazmos srauto nustatymo režimas.

Čia patvirtintą procedūros tipą galėsite keisti tik pasiruošimo metu, atšaukdami pasiruošimo procedūrą ir pradėdami ją iš naujo.

5. Norėdami keisti pasirinkimą, spauskite rodyklę atgal ① .
6. Pereikite prie *Prijunkite rinkinį* žingsnio, paspausdami *„Patvirtinti“* ② .

Aparatas pradeda savitestavimą. Neprijunkite vienkartinio rinkinio ir slėgio magistralių bei nelieskite svarstyklių, kol savitestavimas nebus sėkmingai atliktas.

5.5 Vienkartinio rinkinio prijungimas

Prijunkite rinkinį yra trečias iš septynių *pasiruošimo* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Šio etapo metu atliekami šie veiksmai:

- Vienkartinio rinkinio išpakavimas ir apsauginio dangtelio uždėjimas
- Vienkartinio rinkinio prijungimas
- (Papildomos kasetės įstatymas, pvz., ECCO$_2$R, jei taikytina)
- Šildytuvo maišo uždėjimas
- Slėgio magistralių prijungimas
- Švirkšto parametrų nustatymas
- Antikoaguliacijos švirkšto prijungimas

PRANEŠIMAS!

Kaip ir visus kitus sterilius produktus, vienkartinį rinkinį reikia atsargiai išpakuoti ant lygaus paviršiaus ir, prieš prijungiant prie aparato, būtina patikrinti, ar visi dangteliai ir jungtys yra tinkamai užsukti. Vienkartinį rinkinį iš sterilios pakuotės išimkite tik prieš pat naudojimą.

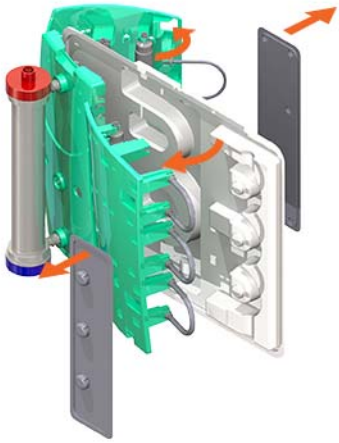
⚠ ĮSPĖJIMAS!

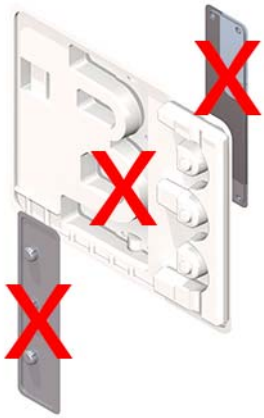
Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo aparato veikimo!

- Prijungiant vienkartinį rinkinį laikykitės ypatingų atsargumo priemonių.
- Netepkite jungčių tepalais, nes galite pažeisti jungtį ir fiksatorių.
- Tvirtai sujunkite „Luer-Lock“ jungtis, bet stenkitės neįspausti per stipriai.
- Visas magistrales sujunkite pagal gaires naudotojui.
- Įsitikinkite, kad visos magistralės įtvirtintos magistralių laikikliuose.
- Įsitikinkite, kad magistralės nėra užlinkusios.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

5.5.1 Vienkartinio rinkinio išpakavimas ir apsauginio dangtelio uždėjimas





1.

Išpakuokite vienkartinį rinkinį.

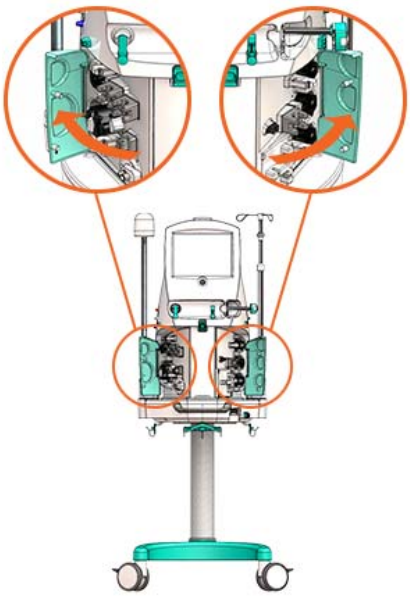
2.

Atsargiai nuimkite ir išmeskite rinkinio pakuotę.

3.

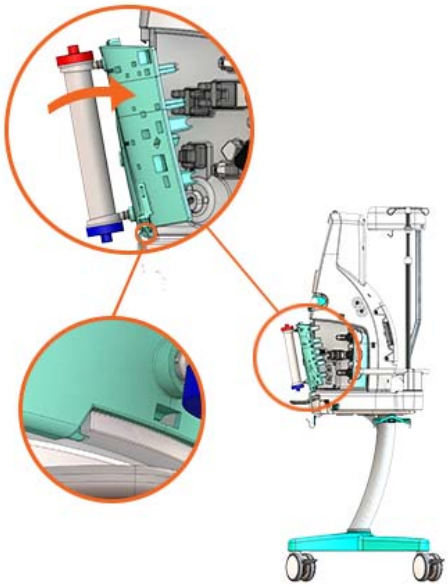
Uždėkite apsauginį dangtelį ir išmeskite vienkartinį rinkinį.

5.5.2 Vienkartinio rinkinio prijungimas



1.

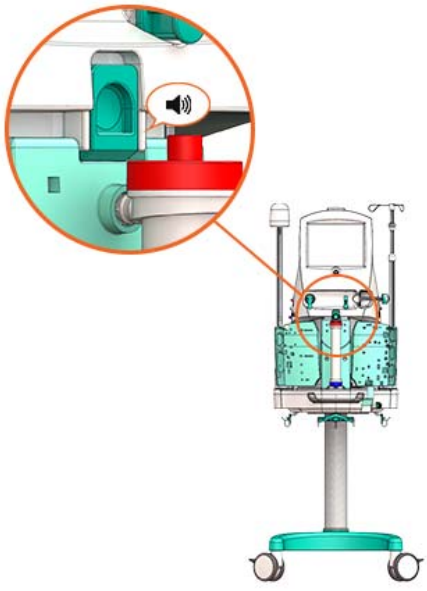
Atidarykite kraujo ir skysčio pusių dureles.



2.

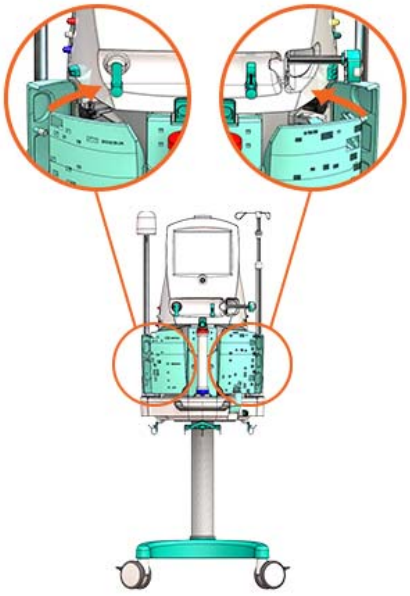
Laikykite rinkinį taip, kad raudonas filtro dangtelis būtų viršuje.

Įstatykite apatinę rinkinio dalį į griovelius, esančius virš priekinės rankenos.



3.

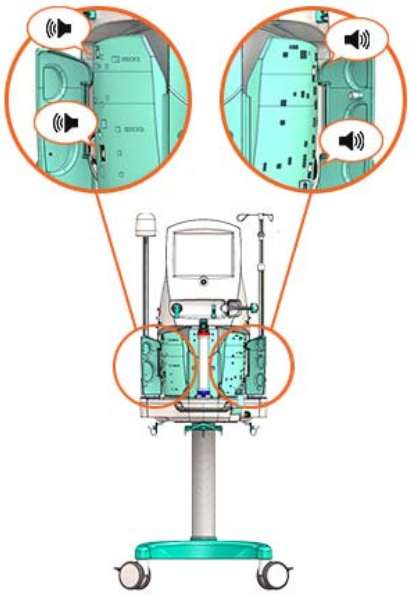
Pritvirtinkite rinkinį aparato priekyje, naudodami užrakto mechanizmą viršuje.



4.

Įsitikinkite, kad magistralės nėra užstrigusios tarp rinkinio ir aparato.

Įspauskite vienkartinio rinkinio puses į vietą, kol išgirsite kaip spragteli užrakto mechanizmas.



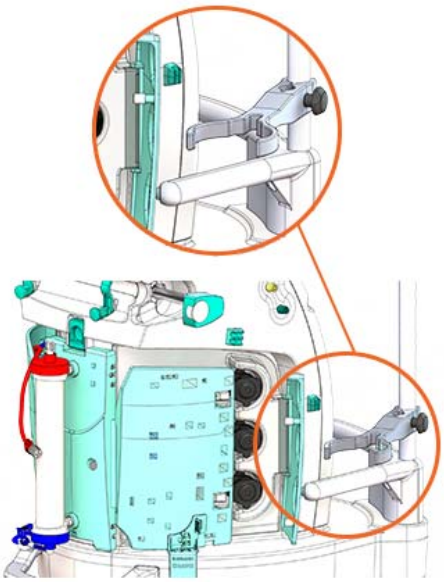
5.

Įsitikinkite, kad viršutinis ir apatinis užraktai yra užfiksuoti.

5.5.3 Papildomos kasetės įstatymas (jei reikia)

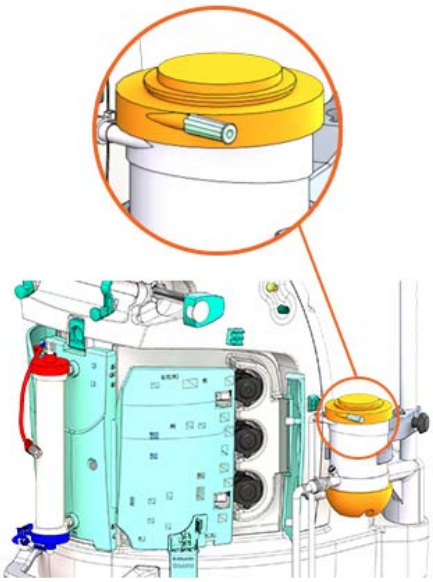
$ECCO_2R$ kasėtės įstatymas (nereikalingas išankstinis užpildymas)

OMNIset® $ECCO_2R$ CRRT 1.6 vienkartinis rinkinys skirtas naudoti kartu su $ECCO_2R$ deguonies generatoriumi. Deguonies generatoriaus kasetę sumontuokite vadovaudamiesi šiais žingsniais.



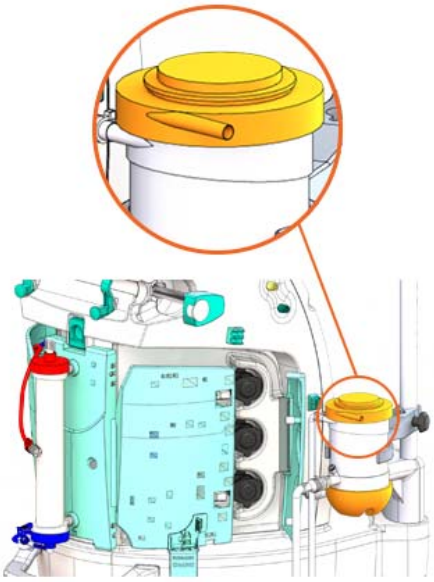
1.

Uždėkite ($ECCO_2R$) filtro laikiklį ant lašelinių infuzijų stovo šalia vidurinės pompos.



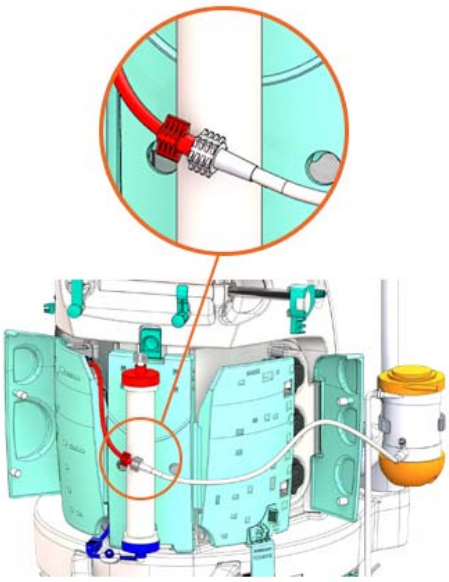
2.

Įstatykite $ECCO_2R$ į laikiklį taip, kad išleidimo kraujo magistralė būtų viršuje.



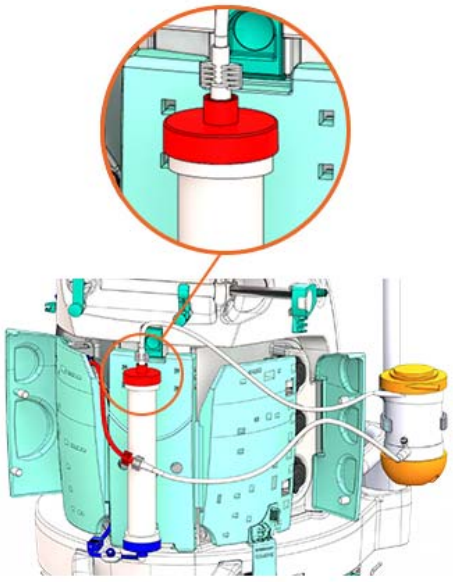
3.

Nuimkite dangtelius nuo magistralių ir $ECCO_2R$ ir prijunkite $ECCO_2R$ prie oro šaltinio.



4.

Prijunkite OMNIset hemofiltro įleidimo magistralę (raudona) prie $ECCO_2R$ ($ECCO_2R$ kraujo padavimo linijos prieiga).



5.

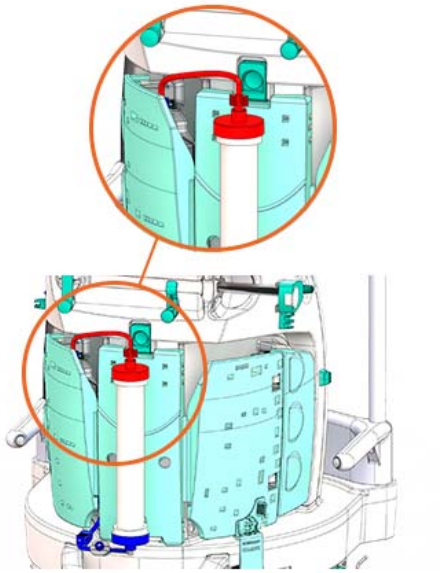
Prijunkite $ECCO_2R$ kraujo išleidimo magistralę prie hemofiltro prieigos su raudonu dangteliu.

Įsitikinkite, kad visos magistralės prijungtos tinkamai.

Papildomos kasetės įstatymas (reikalingas išankstinis užpildymas)

OMNIset® Plus CRRT 1.6 skirtas naudoti su papildomu filtru ar adsorberiu.

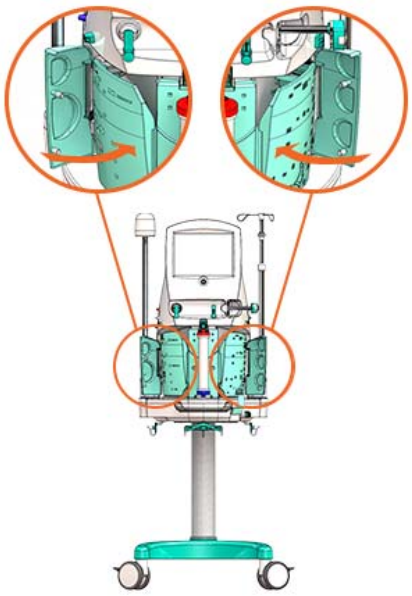
Jei naudojamas papildomas filtras, jį būtina prijungti po automatinio užpildymo. Žr. 5.8 Automatinis užpildymas (192). Papildoma kasetė užpildoma atskirai, vadovaujantis kasetės naudojimo instrukcija.



1.

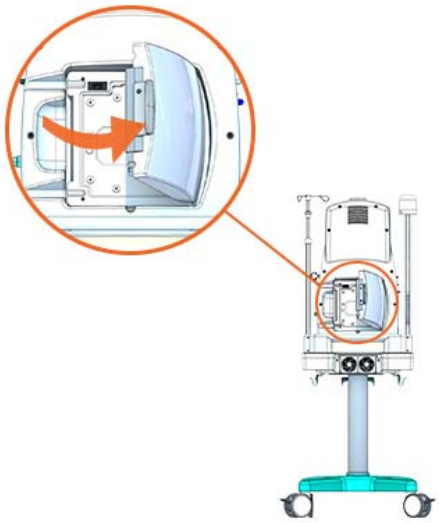
Nuimkite dangtelius nuo hemofiltro įleidimo linijos (raudona) ir hemofiltro. Prijunkite hemofiltro įleidimo liniją (raudona) prie hemofiltro.

5.5.4 Kraujo ir skysčio pusės durelių uždarymas



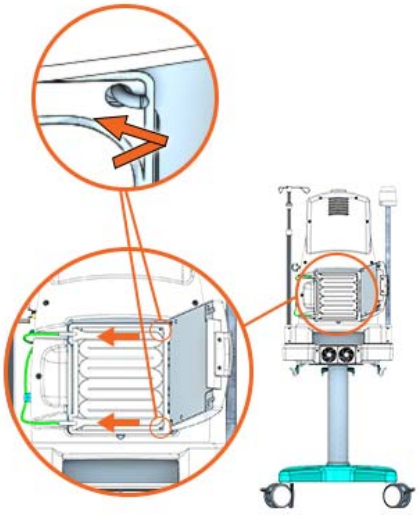
Uždarykite kraujo ir skysčio pusės dureles.

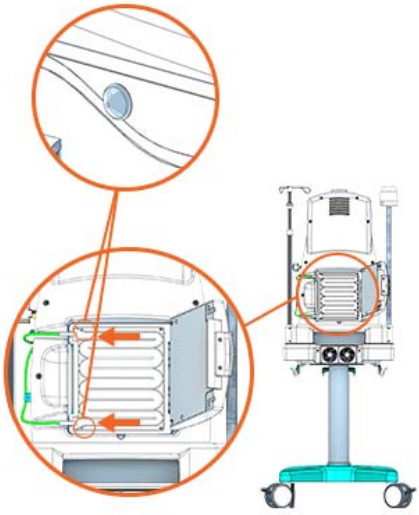
5.5.5 Šildytuvo maišo uždėjimas



1.

Atidarykite aparato gale esančias šildytuvo dureles.





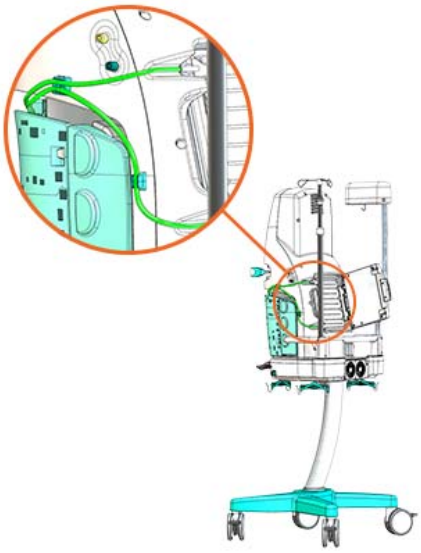
2.

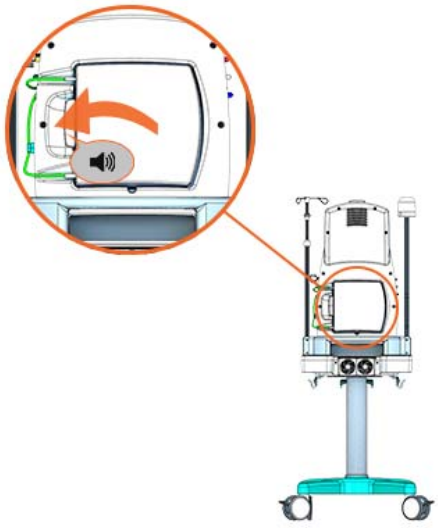
Pakabinkite šildytuvo maišelį ant šildytuvo durelėse esančių dviejų kabliukų taip, kad trumpesnė linija būtų viršuje.

3.

Ištempkite ir pritvirtinkite šildytuvo maišą ant dviejų smeigių šalia išleidimo angų.

Įsitikinkite, kad šildytuvo maišas nėra pasviręs ar užlenktas.





4.

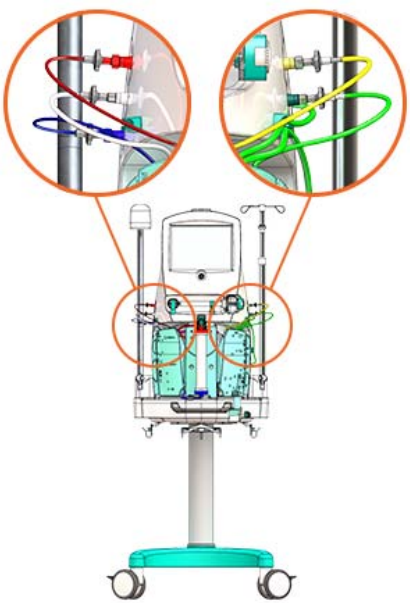
Įstatykite magistralę į magistralės laikiklius.

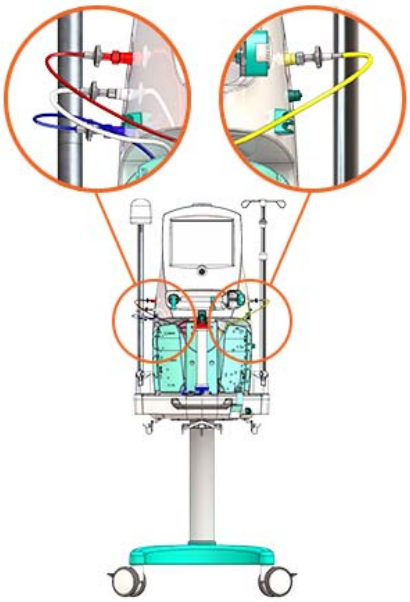
5.

Užrakinkite šildytuvo dureles.

5.5.6 Slėgio magistralių prijungimas

1. Nuimkite slėgio magistralių dangtelius.
2. Prijunkite jas prie šių slėgio daviklio jungčių:





- Raudona slėgio magistralė prie (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė prie (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė prie (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Žalia slėgio magistralė prie (žalios) tirpalo jungties (SP)
- Geltona slėgio magistralė prie (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

Tik SCUF:

- Raudona slėgio magistralė prie (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė prie (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė prie (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Geltona slėgio magistralė prie (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

3. Įsitikinkite, kad visos magistralės gerai prijungtos.

5.5.7 Švirkšto parametrų nustatymas

1 Išskleidžiamas *Švirkšto tipas* laukelis

2 *Prijungti* mygtukas

3 Mygtukas *„Kitas“*

Iliustracija 5-8 *Prijunkite rinkinį* ekranas

Pasirinkite tinkamą švirkšto tipą ir dydį:

1. Paspauskite išskleidžiamą *Švirkšto tipas* laukelį ① .
   ↳ Atidaromas palaikomų švirkštų tipų sąrašas.
2. Pasirinkite tinkamo dydžio švirkšto tipą, kurį planuojate naudoti.
3. Paspauskite *Užpildytas tūris* laukelį.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
4. Įveskite švirkšte esančio tirpalo tūrį mililitrais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl neteisingos antikoaguliantо dozės!

Jutikliniame ekrane pasirinkus netinkamą švirkšto tipą ar naudojant netinkamą tirpalą gali būti suleista netinkama antikoaguliantо dozė.

- Įsitikinkite, kad jutikliniame ekrane pasirinktas švirkšto tipas ir dydis atitinka realiai į aparatą įdėto švirkšto tipą ir dydį.
- Įsitikinkite, kad tirpalai naudojami pagal paskyrą.
- Regioninės citratinės antikoaguliacijos atveju įsitikinkite, kad naudojamo kalcio tirpalo koncentracija atitinka rodomą vertę.

Antikoaguliacijos švirkšto prijungimas

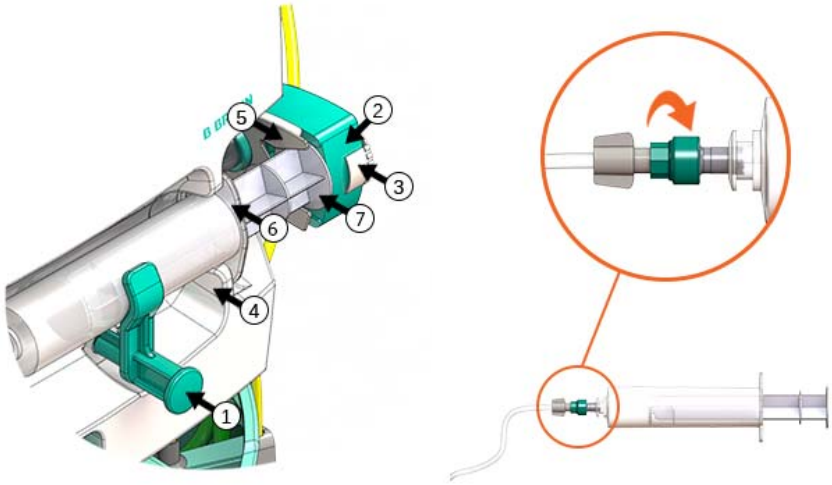
Kaip antikoaguliantas gali būti naudojamas heparinas arba citratas ir kalcis. Procedūrų su heparino antikoaguliacija metu švirkštas naudojamas heparinui suleisti. Procedūrų su regionine citratine antikoaguliacija metu švirkštu įšvirkščiamas kalcis.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo aparato veikimo ar oro įsiurbimo!

- Įsitikinkite, kad atidaryti visų naudojamų magistralių gnybtai, o nenaudojamų magistralių gnybtai yra uždaryti.

5.5.8 Heparino švirkšto prijungimas



Heparino pompa:

① Atrakinimo svirtis

② Švirkšto laikiklis

③ Veržlė

④ Griovelis užgriebimo plokštelei

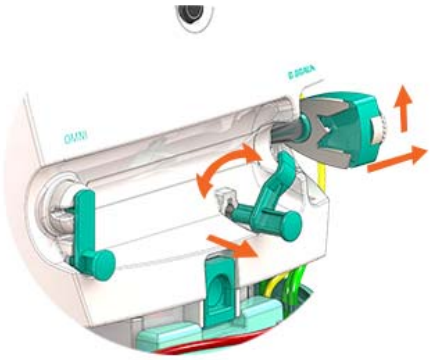
⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei

⑥ Užgriebimo plokštelė

⑦ Stūmoklio plokštelė

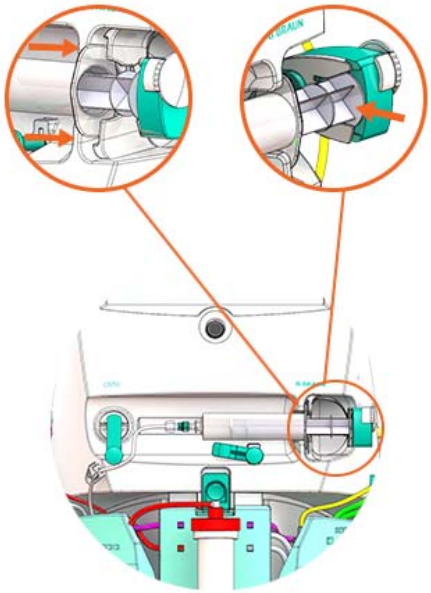
1.

Nuimkite heparino magistralės dangtelį ir prijunkite ją prie heparino švirkšto.



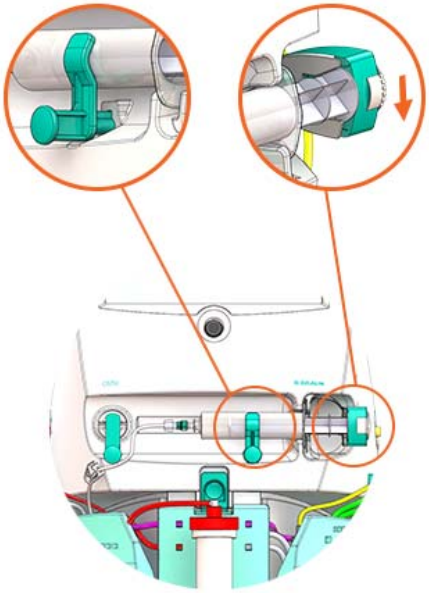
2.

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę. Kol veržlė atrakinta, pastatykite strypą į norimą padėtį.



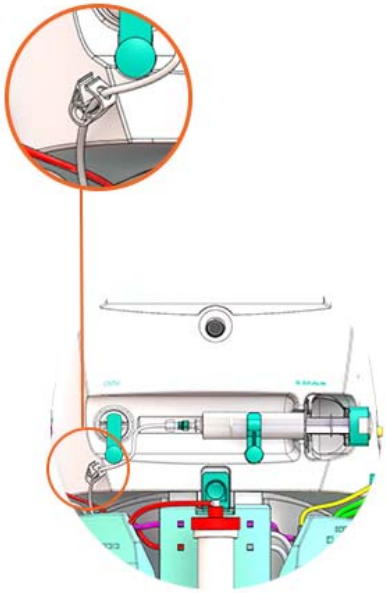
3.

Įkiškite švirkšto stūmoklio plokštelę į sąvaržą, o užgriebimo plokštelę įstatykite į griovelį – veržlė užsirakins automatiškai.



4.

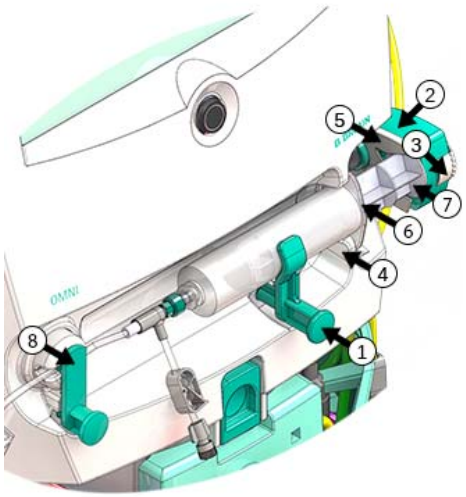
Uždarykite švirkšto laikiklį ir įsitikinkite, kad veržlė užsifiksavo.



5.

Įsitikinkite, kad heparino magistralės gnybtas yra atidarytas.

5.5.9 Kalcio švirkšto prijungimas (RCA)



Heparino pompa:

① Atrakinimo svirtis

② Švirkšto laikiklis

③ Veržlė

④ Griovelis užgriebimo plokštelei

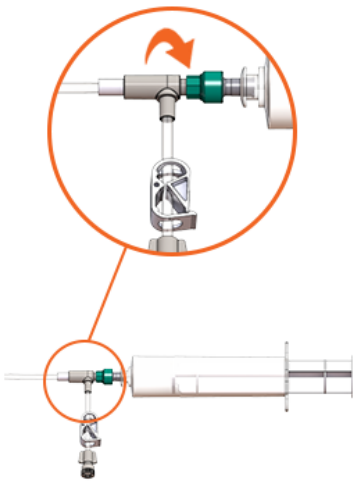
⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei

⑥ Užgriebimo plokštelė

⑦ Stūmoklio plokštelė

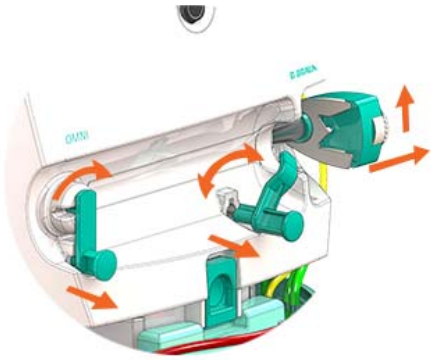
⑧ Kalcio magistralės oro daviklis ir vamzdelio laikiklis

Įsitikinkite, kad kalcio koncentracija atitinka rodomą vertę.



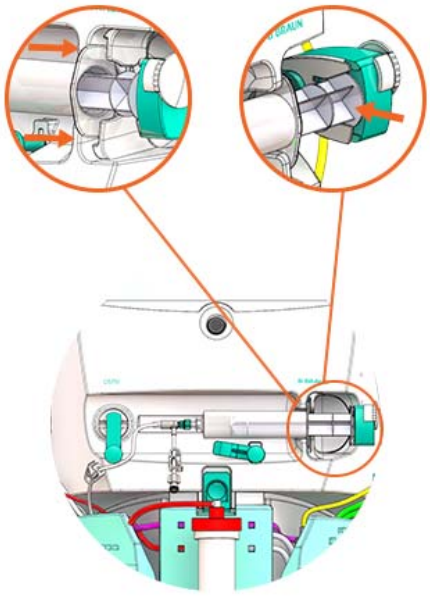
1.

Nuimkite kalcio linijos dangtelį ir prijunkite ją prie kalcio švirkšto.



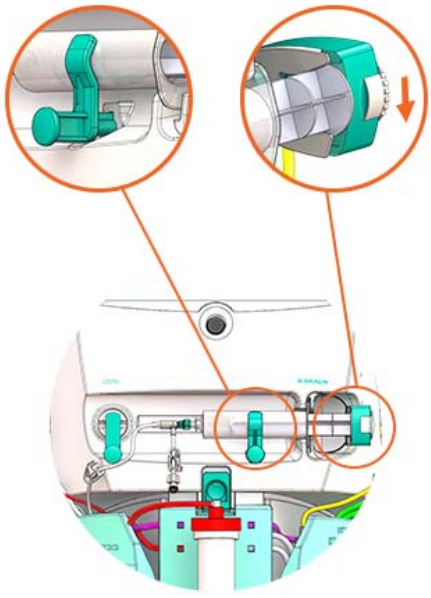
2.

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę. Kol veržlė atrakinta, pastatykite strypą į norimą padėtį.



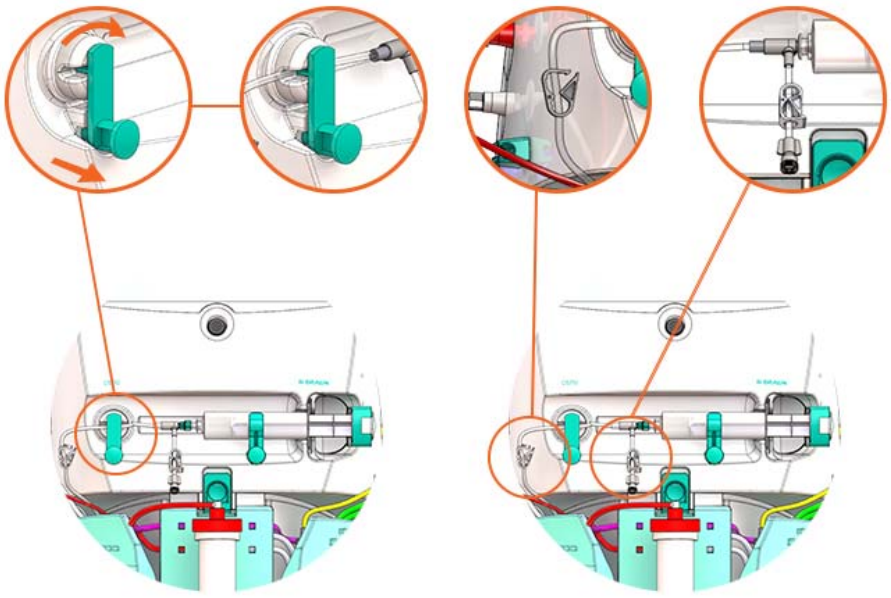
3.

Įkiškite švirkšto stūmoklio plokštelę į sąvaržą, o užgriebimo plokštelę įstatykite į griovelį – veržlė užsirakins automatiškai.



4.

Uždarykite švirkšto laikiklį ir įsitikinkite, kad veržlė užsifiksavo.



5.

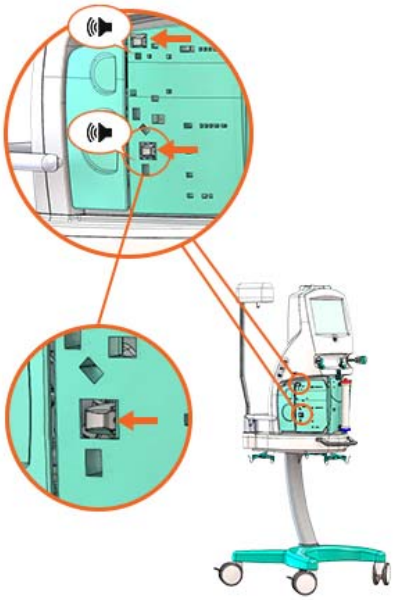
Atidarykite vamzdelio laikiklį ir įstatykite kalcio liniją į kalcio linijos saugos oro daviklį.

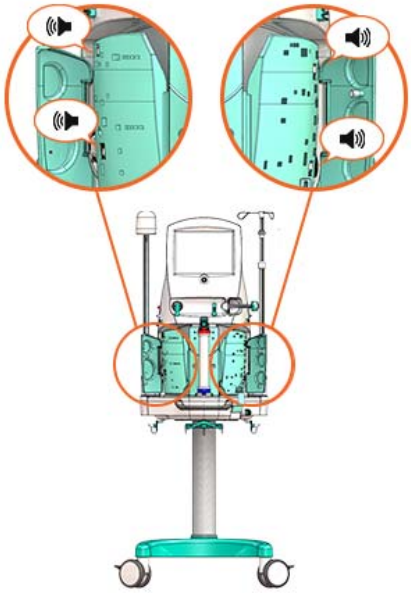
6.

Įsitikinkite, kad kalcio linijos gnybtai yra atidaryti, o oro šalinimo magistralės gnybtas yra uždarytas.

5.5.10 Rinkinio tvirtinimo užbaigimas

1. Paspauskite mygtuką *„Prijungti“* ② ir palaukite, kol aparatas patvirtins, kad visos užduotys yra sėkmingai atliktos.
2. Įsitikinkite, kad vamzdelių segmentai tinkamai įstatyti.
   Jei įstatyti nepavyko, dar kartą spauskite *„Prijungti“*.
3. Jei automatinis įstatymas nepavyksta keletą kartų:





3.1 Atjunkite vamzdelių segmentus, atlaisvindami užraktus ir paspausdami *„Atjungti“*.	3.2 Spauskite rinkinio puses į vietą, kol išgirsite spragtelėjimą. Įsitikinkite, kad kraujo ir skysčio pusių durelės yra uždarytos ir paspauskite *„Prijungti“*.

4. Pereikite prie *Mįdėkite maišus* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ③ .

5.6 Maišelių prijungimas CRRT metu

Įdėkite maišus yra ketvirtas iš septynių *Pasiruošimas* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Šio etapo metu reikia prikabinti maišus su atitinkamais skysčiais.

Priklausomai nuo naudojamo vienkartinio rinkinio ir pasirinktos procedūros tipo, ant lašelinių infuzijų stovo ir svarstyklių kabinami skirtingi maišai:

Procedūra	Maišai	Svarstyklės
SCUF	Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas	Centras
	–	Kairė
	–	Dešinė
	Atliekų maišelis	Lašelinių infuzijų stovas
CVVH prediliucija CVVH postdiliucija	Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas	Centras
	Druskos tirpalo maišas	Kairė
	Pakaitinio tirpalo maišas	Dešinė
	Atliekų maišelis	Lašelinių infuzijų stovas
CVVH pre-postdiliucija CVVH post-postdiliucija	Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas	Centras
	Pakaitinio tirpalo maišas	Kairė
	Pakaitinio tirpalo maišas	Dešinė
	Atliekų maišelis	Lašelinių infuzijų stovas
CVVHD su heparinu	Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas	Centras
	Druskos tirpalo maišas	Kairė
	Dializato maišas	Dešinė
	Atliekų maišelis	Lašelinių infuzijų stovas
CVVHD su RCA	Citrato maišas	Citratas
	Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas	Centras
	Druskos tirpalo maišas	Kairė
	Dializato maišas (be kalcio)	Dešinė
	Atliekų maišelis	Lašelinių infuzijų stovas

Procedūra	Maišai	Svarstyklės
CVVHDF su heparinu	Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas Pakaitinio tirpalo maišas Dializato maišas Atliekų maišelis	Centras Kairė Dešinė Lašelinių infuzijų stovas
CVVHDF su RCA	Citrato maišas Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas Pakaitinio tirpalo maišas Dializato maišas (be kalcio) Atliekų maišelis	Citratas Centras Kairė Dešinė Lašelinių infuzijų stovas

1 Laukelis dializato surinkimo maišų skaičiui pasirinkti

Iliustracija 5-9 *Maišų prijungimo* ekranas CRRT metu

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo gydymo!

- Įsitikinkite, kad tirpalai naudojami pagal paskyrą.
- Regioninės citratinės antikoaguliacijos atveju įsitikinkite, kad naudojamo tirpalo citrato ar kalcio tirpalų koncentracija atitinka rodomą vertę.
- Tirpalų galiojimo laikas negali būti pasibaigęs.

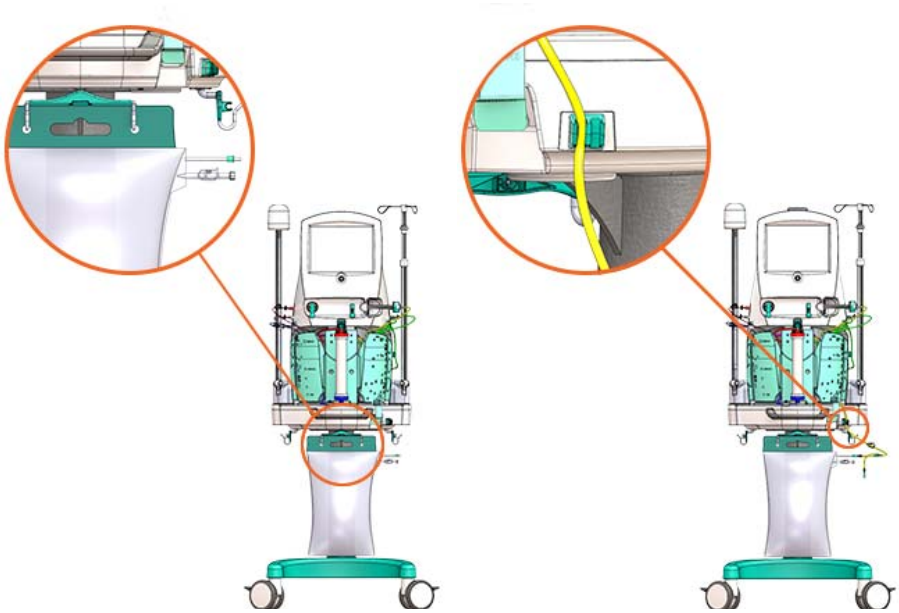
⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl per žemos kūno temperatūros!

- Prieš skyrimą tirpalus reikia sušildyti iki apyt. kambario temperatūros, kad būtų išvengta ženklaus paciento temperatūros sumažėjimo.
- Stebėkite paciento kūno temperatūrą, kad būtų išvengta hipotermijos.
- Paciento hipotermijos atveju apsvarstykite išorinių šildymo prietaisų naudojimo galimybę.

5.6.1 Dializato surinkimo maišo prijungimas (centrinės svarstyklės)

- Jutikliniame ekrane iš išskleidžiamo sąrašo ① pasirinkite prijungtų dializato surinkimo maišų skaičių.



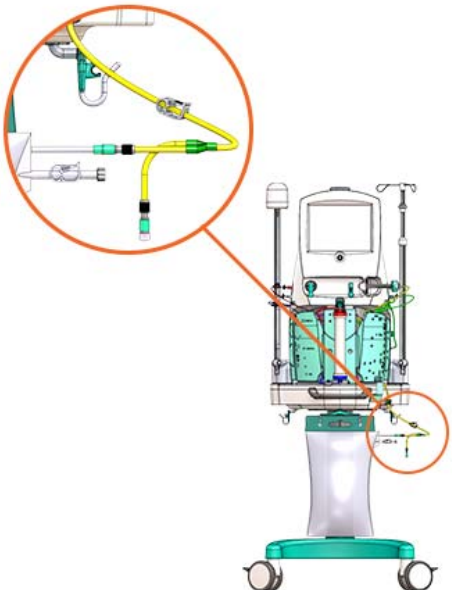
1.

Pakabinkite vieną ar du dializato surinkimo maišus ant centrinių svarstyklių.

Įsitikinkite, kad įleidimo anga yra dešinėje maišo pusėje.

2.

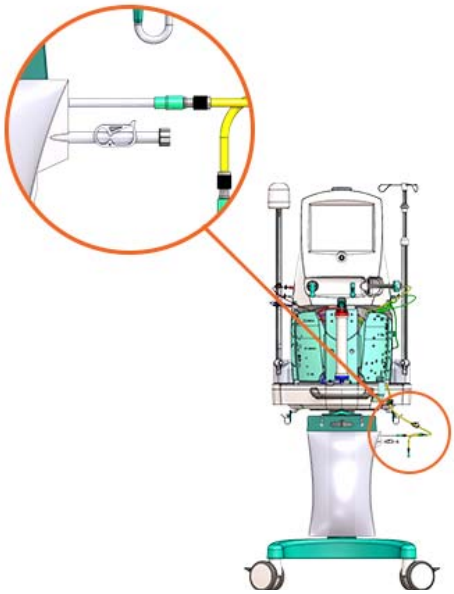
Įstumkite dializato šalinimo magistralę (geltona) į magistralės laikiklį.



3.

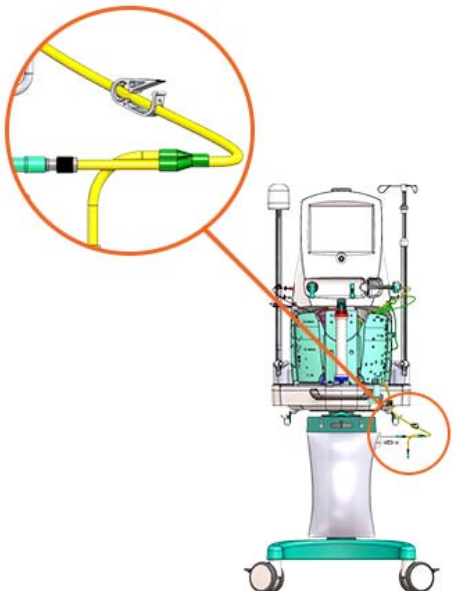
Nuimkite dangtelį (-ius) ir prijunkite dializato surinkimo magistralę (geltona) prie dializato maišo (-ų).

Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.



4.

Uždarykite išleidimo angą.

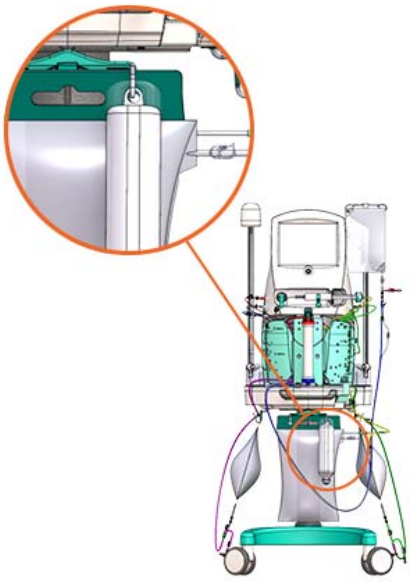


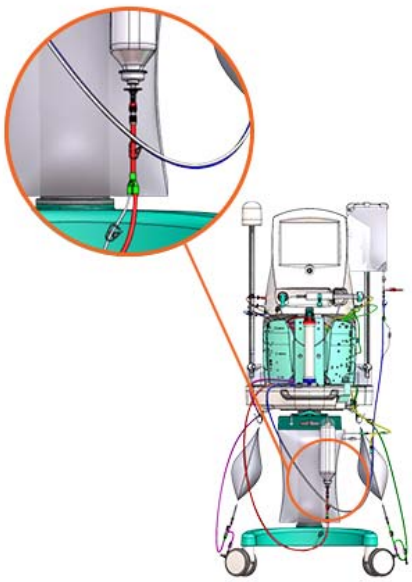
5.

Įsitikinkite, kad atidarytas dializato šalinimo magistralės gnybtas.

Užpildymui skirto druskos tirpalo maišo prijungimas (centrinės svarstyklės)

Pasitikslinkite druskos tirpalo maišo naudojimo instrukcijoje.





6.

Pakabinkite druskos tirpalo maišą (min. 1000 mL, tačiau ne didesnį nei 2000 mL) ant centrinių svarstyklių, šalia dializato surinkimo maišo (-ų).

7.

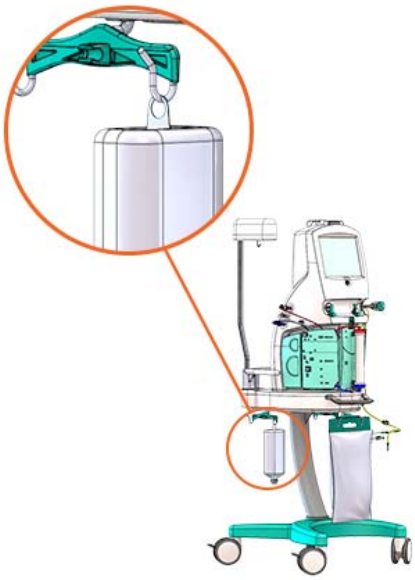
Nuimkite dangtelį ir prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo.

Jei reikia, nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.

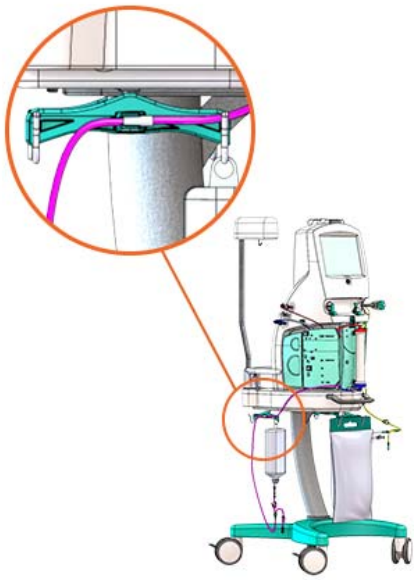
5.6.2 Užpildymui skirto druskos tirpalo maišo prijungimas (kairiosios svarstyklės)

Pasitikslinkite druskos tirpalo maišo naudojimo instrukcijoje.



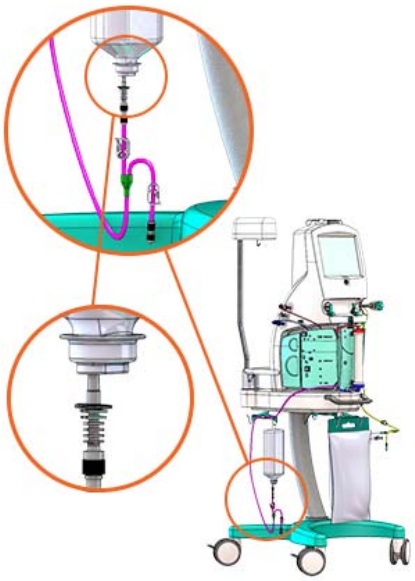
1.

Pakabinkite druskos tirpalo maišą (min. 500 mL) ant kairiųjų svarstyklių.



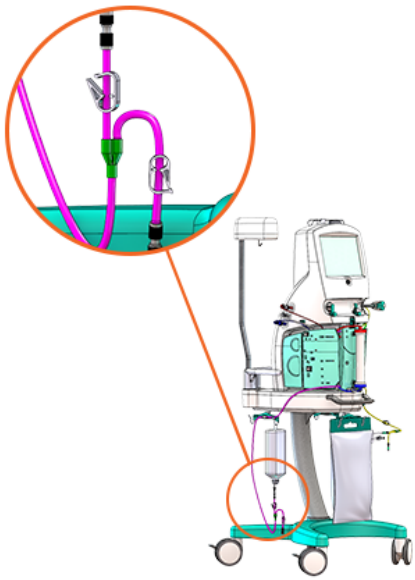
2.

Įstumkite pakaitinio tirpalo magistralę (violetinė) į magistralės laikiklį.



3.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite pakaitinio tirpalo magistralę (violetinė) prie druskos tirpalo maišo.



4.

Užspauskite nenaudojamą pakaitinio tirpalo magistralę ir atidarykite naudojamą pakaitinio tirpalo magistralės gnybtą, jei reikia.

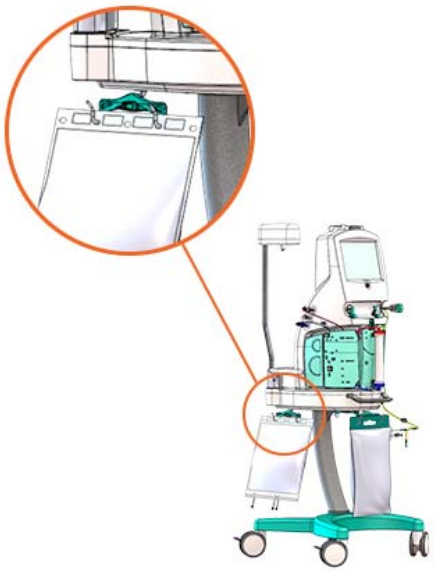
Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

5.6.3 Pakaitinio tirpalo maišo prijungimas (kairiosios svarstyklės)

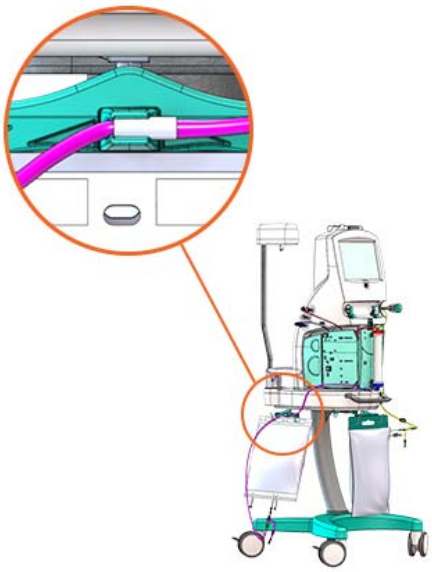
Pasitikslinkite pakaitinio tirpalo maišo naudojimo instrukcijoje. Regioninės citratinės antikoaguliacijos atveju įsitikinkite, kad kalcio koncentracija atitinka rodomą vertę.

Sumaišykite sekcijų turinį, jei reikia.



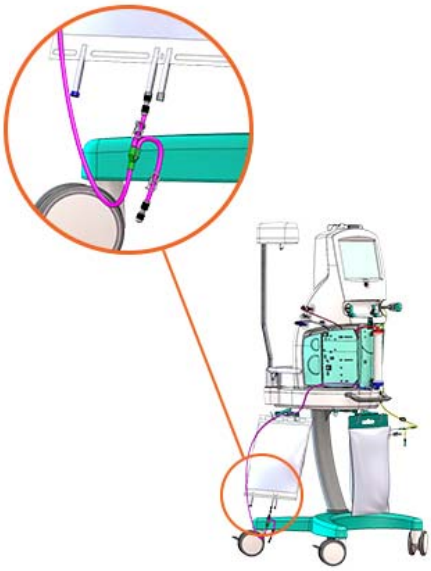
1.

Pakabinkite vieną ar du pakaitinio tirpalo maišus ant kairiųjų svarstyklių.



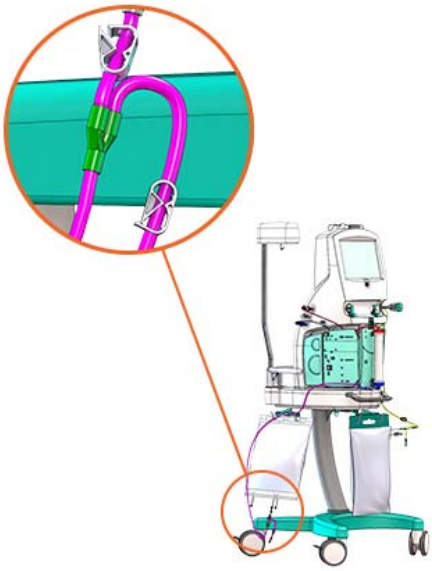
2.

Įstumkite pakaitinio tirpalo magistralę (violetinė) į magistralės laikiklį.



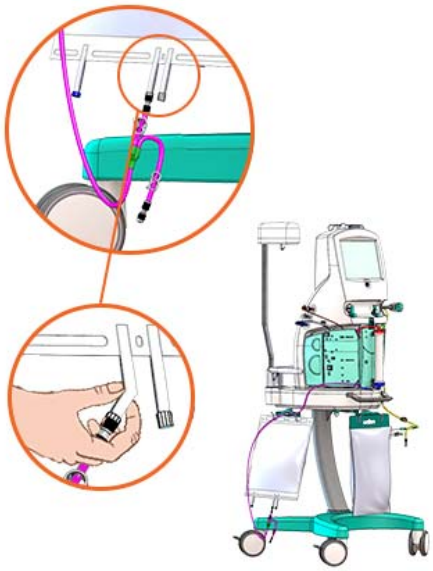
3.

Nuimkite dangtelį (-ius) ir prijunkite pakaitinio tirpalo magistralę (violetinė) prie pakaitinio tirpalo maišo ar maišų.



4.

Užspauskite nenaudojamą pakaitinio tirpalo magistralę ir atidarykite naudojamos pakaitinio tirpalo magistralės (-ių) gnybtą (-us).



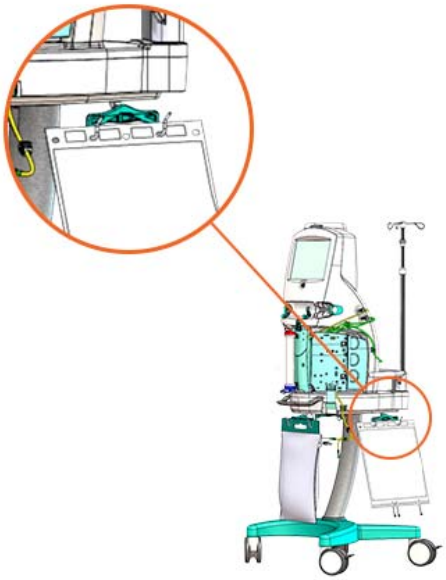
5.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

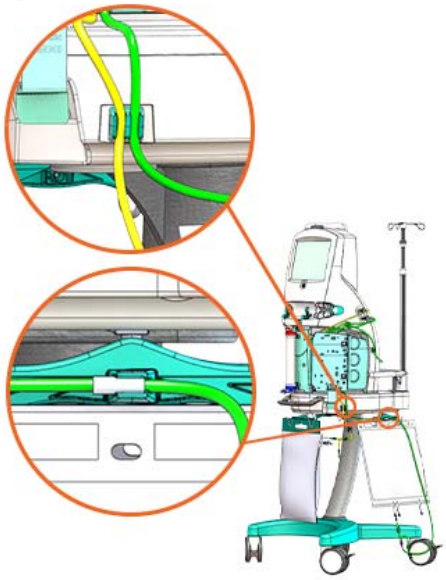
5.6.4 Pakaitinio tirpalo maišo prijungimas (dešiniosios svarstyklės)

Pasitikslinkite pakaitinio tirpalo maišo naudojimo instrukcijoje. Sumaišykite sekcijų turinį, jei reikia.



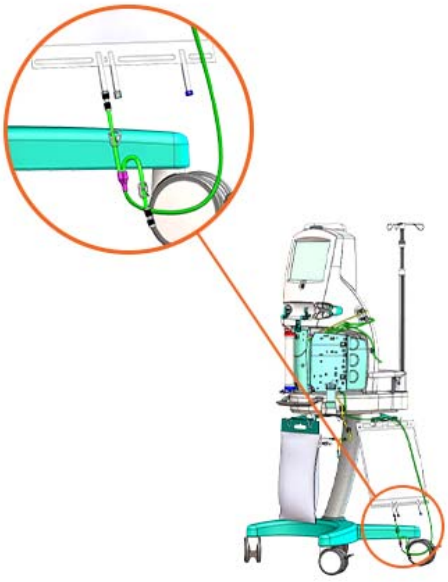
1.

Pakabinkite vieną ar du pakaitinio tirpalo maišus ant dešiniųjų svarstyklių.



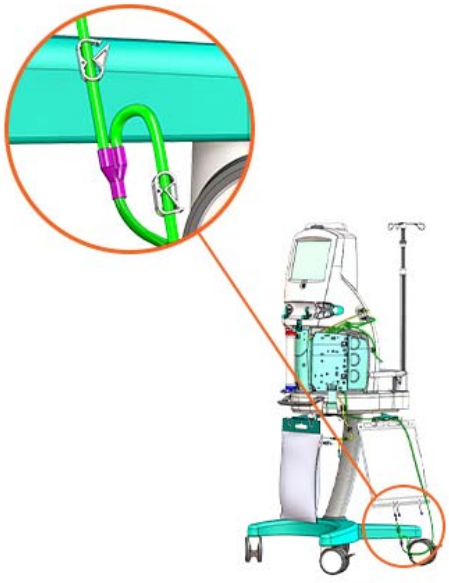
2.

Įstumkite pakaitinio tirpalo magistralę (žalia) į magistralės laikiklį.



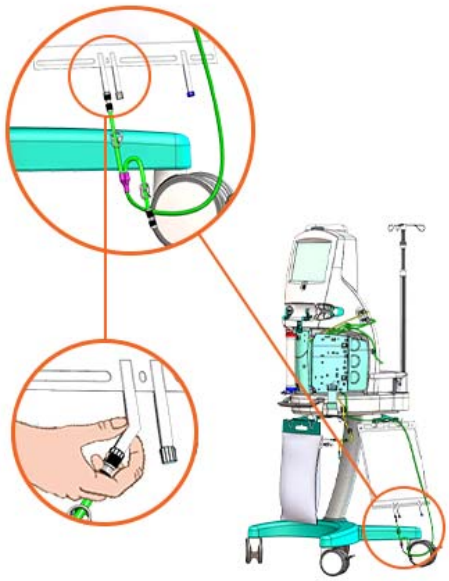
3.

Nuimkite dangtelį (-ius) ir prijunkite pakaitinio tirpalo magistralę (žalia) prie pakaitinio tirpalo maišo ar maišų.



4.

Užspauskite nenaudojamą pakaitinio tirpalo magistralę ir atidarykite naudojamos pakaitinio tirpalo magistralės (-ių) gnybtą (-us).



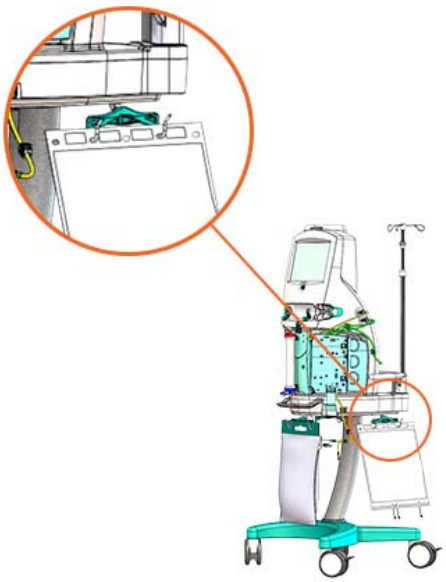
5.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

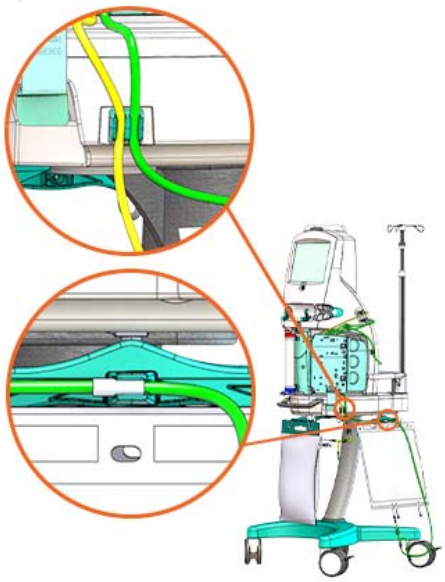
5.6.5 Dializato maišo prijungimas (dešiniosios svarstyklės)

Pasitikslinkite dializato maišo naudojimo instrukcijoje. Sumaišykite sekcijų turinį, jei reikia.



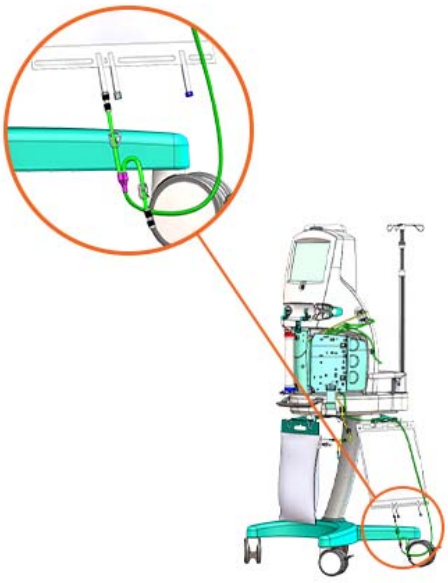
1.

Pakabinkite vieną ar du dializato maišus ant dešiniųjų svarstyklių.



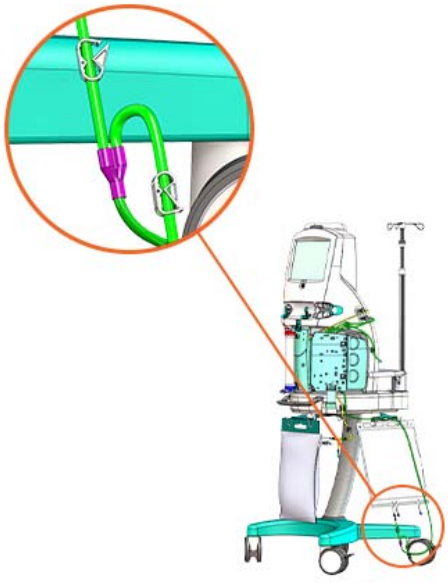
2.

Įstumkite dializato magistralę (žalia) į magistralės laikiklį.



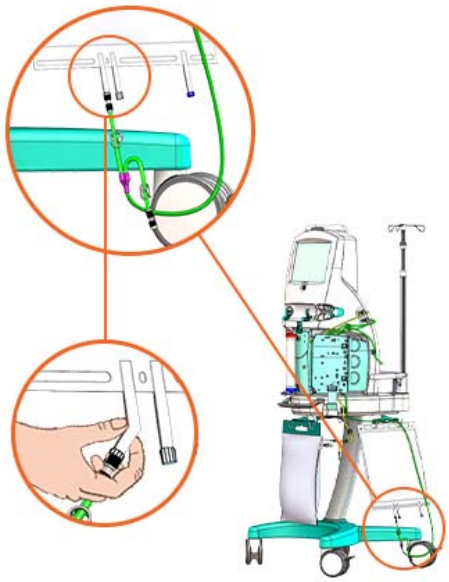
3.

Nuimkite dangtelį (-ius) ir prijunkite dializato magistralę (žalia) prie dializato maišo ar maišų.



4.

Užspauskite nenaudojamą dializato magistralę (žalia) ir atidarykite naudojamos (-ų) dializato magistralės (-ių) gnybtą (-us), jei reikia.



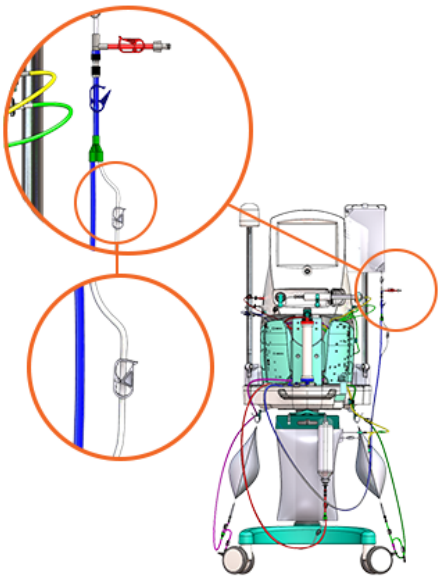
5.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

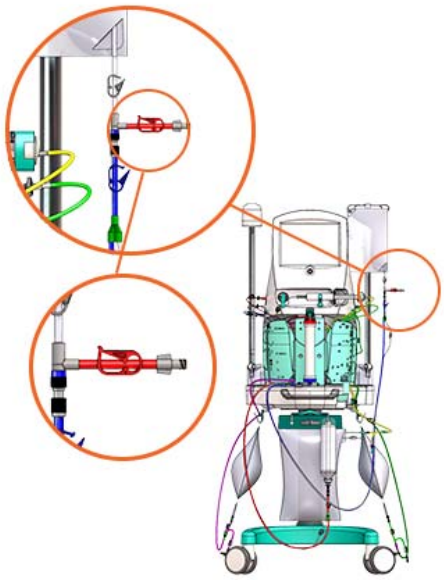
5.6.6 Užpildymui skirto atliekų maišelio prijungimas (lašelinių infuzijų stovas)

1. Pakabinkite prie veninės kraujo magistralės (mėlyna) pritvirtintą užpildymo atliekų maišelį ant lašelinės infuzijos stovo.



2.

Uždarykite prie veninės kraujo magistralės (mėlyna) prijungtos kalcio linijos gnybtą.

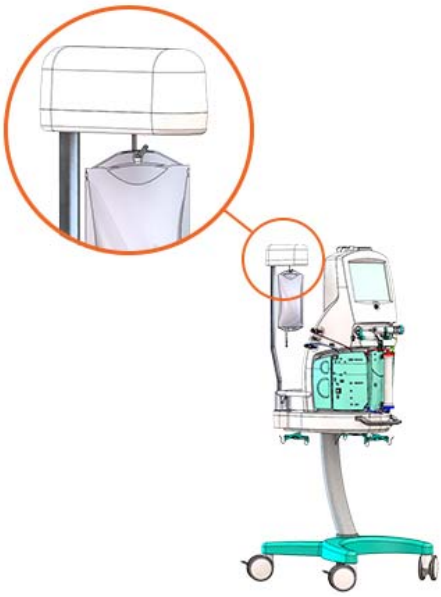


3.

Uždarykite užpildymo atliekų maišo „T“ formos elemento gnybtą (raudonas).

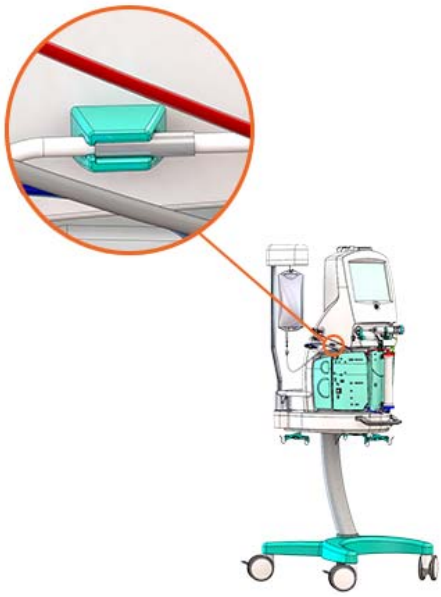
5.6.7 Citrato maišo prijungimas (citrato svarstyklės)

Pasitikslinkite citrato maišo naudojimo instrukcijoje. Įsitikinkite, kad citrato koncentracija atitinka rodomą vertę.



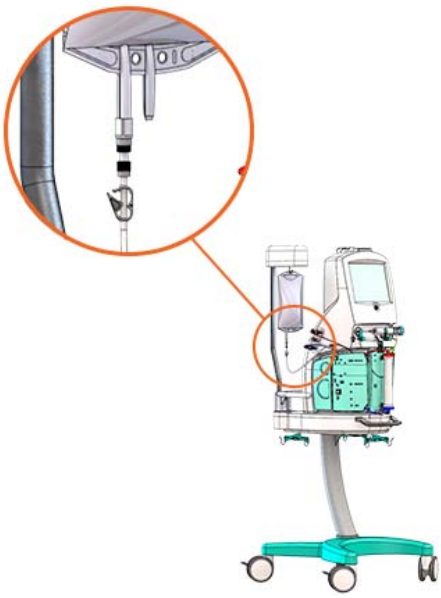
1.

Pakabinkite citrato maišą ant citrato svarstyklių.



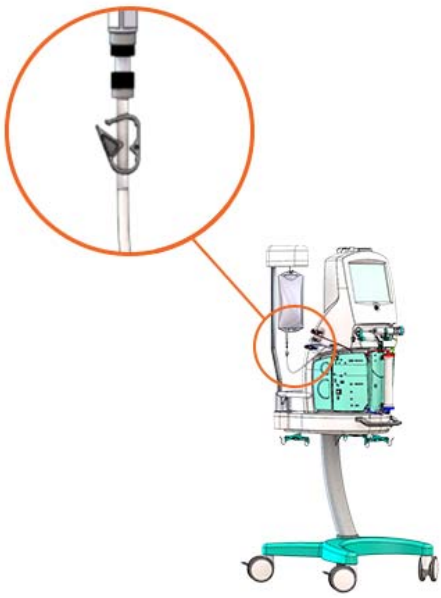
2.

Įstatykite citrato magistralę į magistralės laikiklius



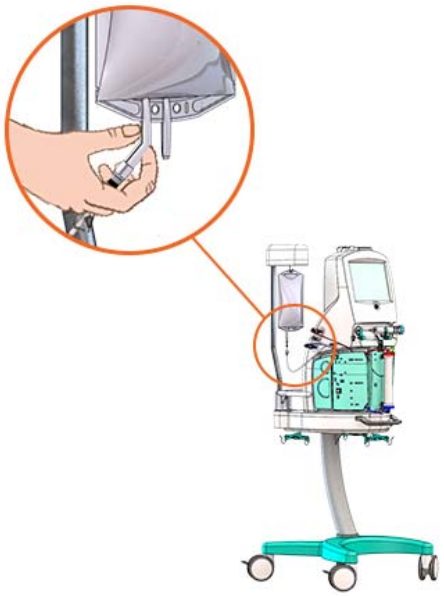
3.

Prijunkite citrato maišą prie citrato magistralės.



4.

Atidarykite citrato magistralės gnybtą, jei reikia.



5.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

Prijungus visus maišus

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo gydymo!

- Įsitikinkite, kad parametrai ir tirpalai naudojami pagal paskyrą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.
- Įsitikinkite, kad atidaryti visų naudojamų magistralių gnybtai.
- Įsitikinkite, kad kiekvienas maišas uždėtas ant tinkamų svarstyklių ir prijungtas prie tinkamos magistralės.
- Ant svarstyklių kabinkite tik tirpalų maišus, kurie bus naudojami procedūrai.

- Pereikite prie *automatinio užpildymo* žingsnio, paspausdami *„Kitas“*.

5.7 Maišų prijungimas TPE terapijų metu

Įdėkite maišus yra ketvirtas iš septynių *pasiruošimo* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Šio etapo metu reikia prikabinti maišus su atitinkamais skysčiais.

Priklausomai nuo naudojamo vienkartinio rinkinio ir pasirinktos procedūros tipo, naudojami skirtingi maišai. Čia aprašytos TPE terapijos metu naudojami šie maišai:

Procedūra	Maišai	Svarstyklės
TPE	Dializato surinkimo maišas ir druskos tirpalo maišas – Plazmos pakaitinio tirpalo maišas Atliekų maišelis	Centras Kairė Dešinė Lašelinių infuzijų stovas

1 *Tūris* laukelis plazmos maišo tūriui įvesti

Iliustracija 5-10 *Įdėkite maišus* ekranas TPE metu

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo gydymo!

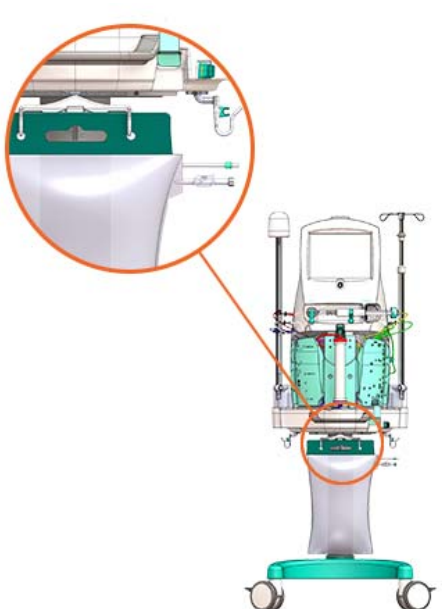
- Įsitikinkite, kad tirpalai naudojami pagal paskyrą.
- Tirpalų galiojimo laikas negali būti pasibaigęs.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl per žemos kūno temperatūros!

- Prieš skyrimą tirpalus reikia sušildyti iki apyt. kambario temperatūros, kad būtų išvengta ženklaus paciento temperatūros sumažėjimo.
- Stebėkite paciento kūno temperatūrą, kad būtų išvengta hipotermijos.
- Paciento hipotermijos atveju apsvarstykite išorinių šildymo prietaisų naudojimo galimybę.

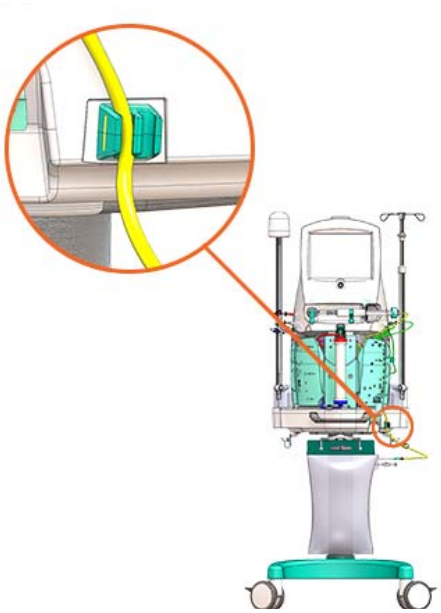
5.7.1 Dializato surinkimo maišo prijungimas (centrinės svarstyklės)



1.

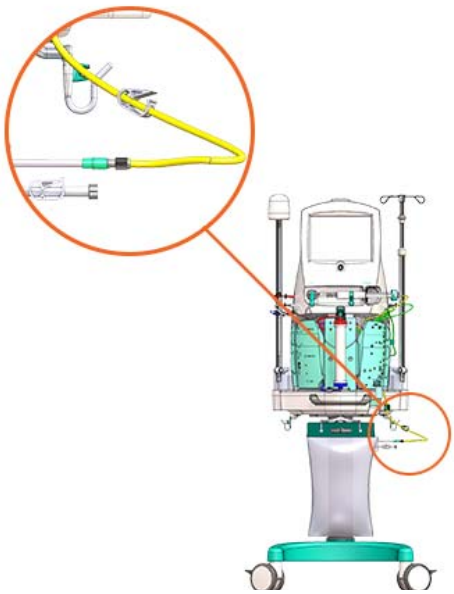
Pakabinkite dializato surinkimo maišą ant centrinių svarstyklių.

Įsitikinkite, kad įleidimo anga yra dešinėje maišo pusėje.



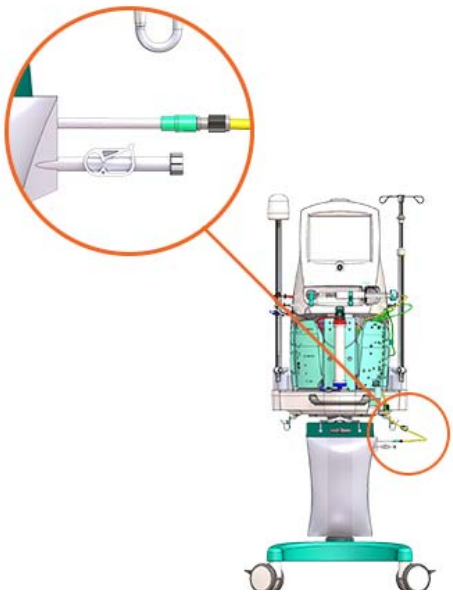
2.

Įstumkite dializato šalinimo magistralę (geltona) į magistralės laikiklį.



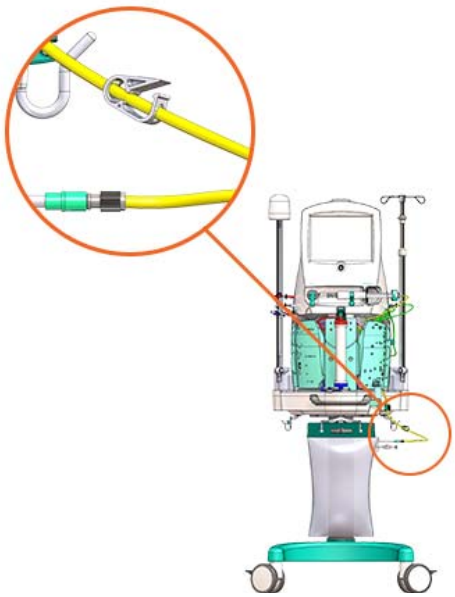
3.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite dializato šalinimo magistralę (geltona) prie dializato surinkimo maišo.



4.

Uždarykite išleidimo angą.

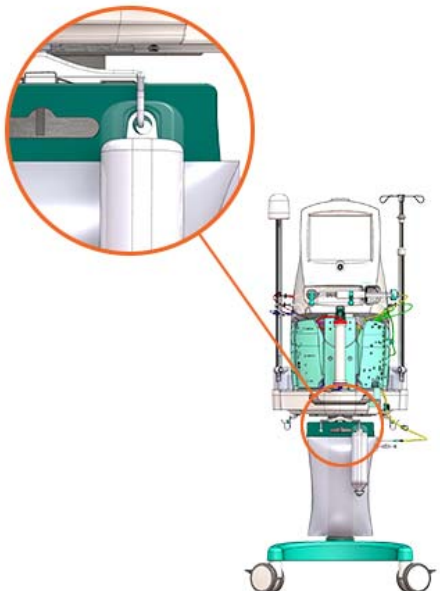


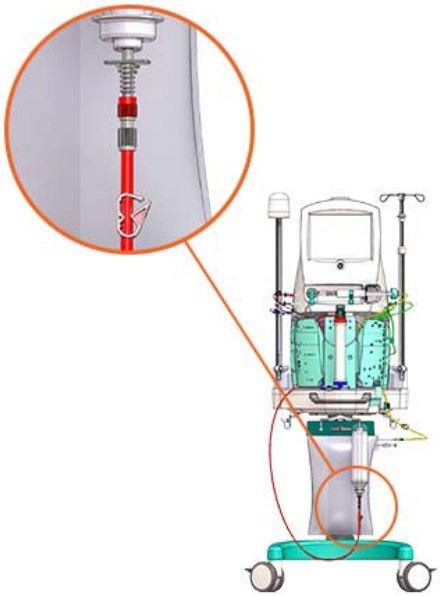
5.

Įsitikinkite, kad atidarytas dializato šalinimo magistralės gnybtas.

Užpildymui skirto druskos tirpalo maišo prijungimas

Pasitikslinkite druskos tirpalo maišo naudojimo instrukcijoje.





6.

Pakabinkite druskos tirpalo maišą (min. 1000 mL, tačiau ne didesnį nei 2000 mL) ant centrinių svarstyklių, šalia dializato surinkimo maišo.

7.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo.

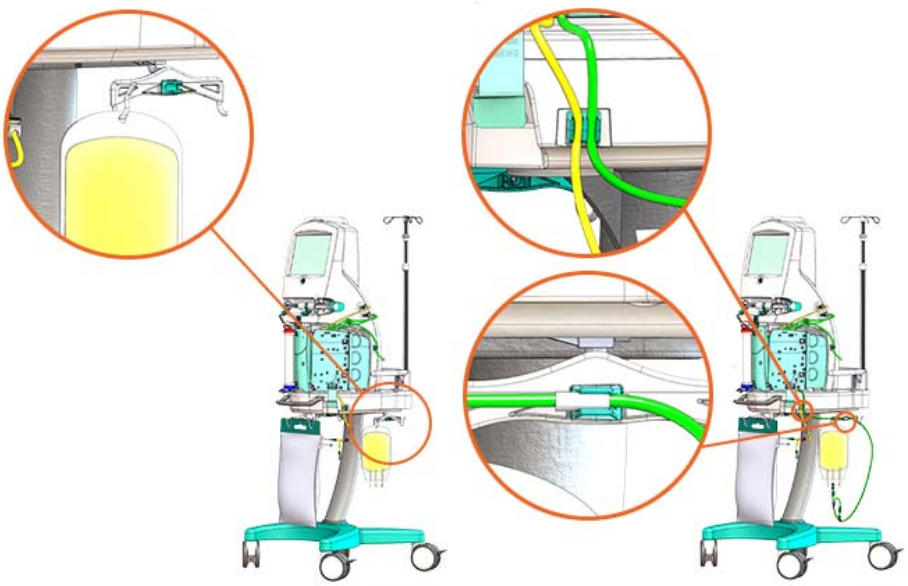
Jei reikia, nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.

5.7.2 Plazmos pakaitinio tirpalo maišo uždėjimas (dešiniosios svarstyklės)

Procedūrai paruoškite plazmos pakaitinį maišą ar maišus, užpildytus bent 10 mL (bet ne daugiau kaip 6000 mL) plazmos pakaitinio tirpalo. Turėkite omenyje, kad šie plazmos pakaitiniai maišai taip pat bus naudojami skysčio pusei užpildyti.

Pasitikslinkite plazmos pakaitinio tirpalo maišo naudojimo instrukcijoje.

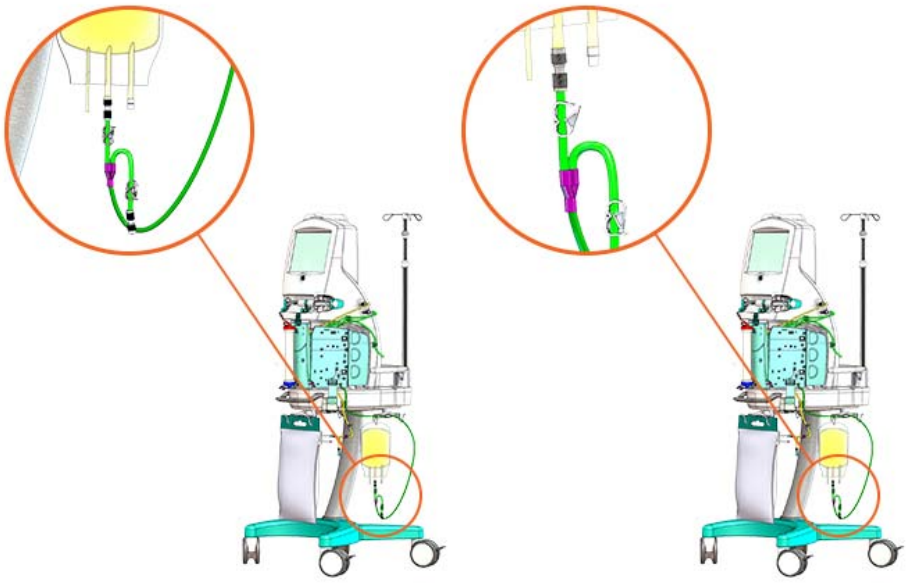


1.

Pakabinkite vieną ar du plazmos pakaitinio tirpalo maišą (-us) ant dešiniųjų svarstyklių.

2.

Įstumkite plazmos pakaitinio tirpalo magistralę (žalia) į magistralės laikiklį.



3.

Nuimkite dangtelį (-ius) ir prijunkite plazmos pakaitinio tirpalo magistralę (žalia) prie plazmos pakaitinio tirpalo maišo ar maišų.

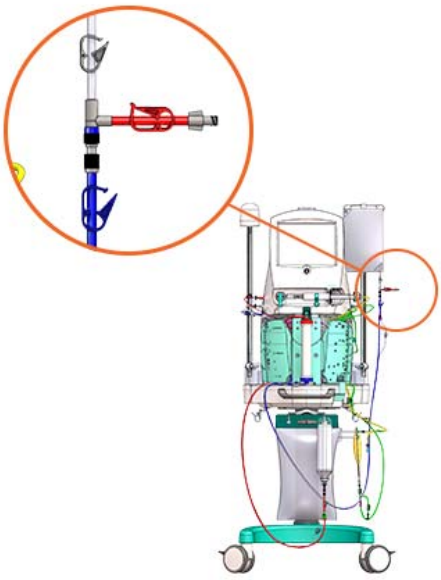
4.

Užspauskite nenaudojamą plazmos pakaitinio tirpalo magistralę ir atidarykite naudojamos magistralės (-ių) gnybtą (-us), jei reikia.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką, jei reikia.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.
- Nustatykite bendrą plazmos maišų grynąjį tūrį.
  Būtina įvesti ant dešiniųjų svarstyklių esančių plazmos pakaitinio tirpalo maišų grynąjį tūrį, kad programinė įranga galėtų apskaičiuoti, kada maišai bus tušti:
  - Paspauskite *tūrio* įvesties laukelį.
  - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
  - Įveskite bendrą grynąjį tūrį mililitrais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

5.7.3 Užpildymui skirto atliekų maišelio prijungimas (lašelinių infuzijų stovas)



1.	2.
Pakabinkite prie veninės kraujo magistralės (mėlyna) pritvirtintą užpildymo atliekų maišelį ant lašelinės infuzijos stovo.	Uždarykite užpildymo atliekų maišo „T“ formos elemento gnybtą (raudonas).

Prijungus visus maišus

⚠ ĮSPĖJIMAS!

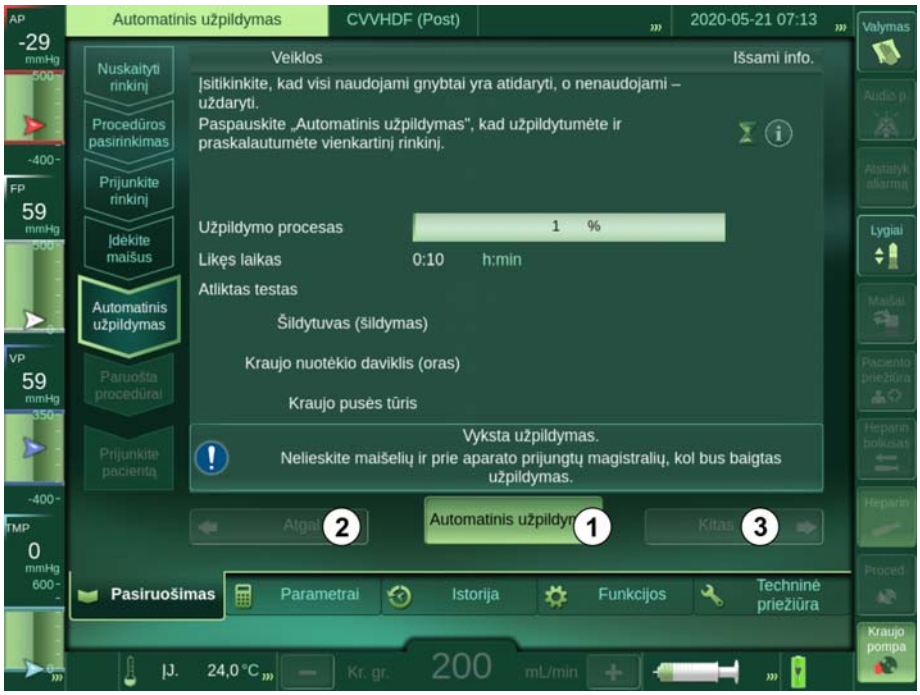
Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo gydymo!

- Įsitikinkite, kad parametrai ir tirpalai naudojami pagal paskyrą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.
- Įsitikinkite, kad atidaryti visų naudojamų magistralių gnybtai.
- Įsitikinkite, kad kiekvienas maišas uždėtas ant tinkamų svarstyklių ir prijungtas prie tinkamos magistralės.
- Ant svarstyklių kabinkite tik tirpalų maišus, kurie bus naudojami procedūrai.

- Pereikite prie *Automatinis užpildymas* žingsnio, paspausdami *„Kitas“*.

5.8 Automatinis užpildymas

Automatinis užpildymas yra penktas iš septynių *pasiruošimo* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Užpildymo metu visos magistralės yra užpildomos skysčiu, siekiant pašalinti linijose esantį orą ir daleles.



Iliustracija 5-11 *Automatinio užpildymo* ekranas

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

Automatinio užpildymo paleidimas:

1. Įsitikinkite, kad visi naudojami gnybtai yra atidaryti, o nenaudojami – uždaryti.
2. Paspauskite mygtuką *„Automatinis užpildymas“* ① .
   ↳ Aparatas užpildo ir praskalauja vienkartinį rinkinį.
   Ekrane rodoma užpildymo eiga ir likęs laikas.

Nelieskite maišelių ir prie aparato prijungto vienkartinio rinkinio, kol bus baigtas automatinis užpildymas.

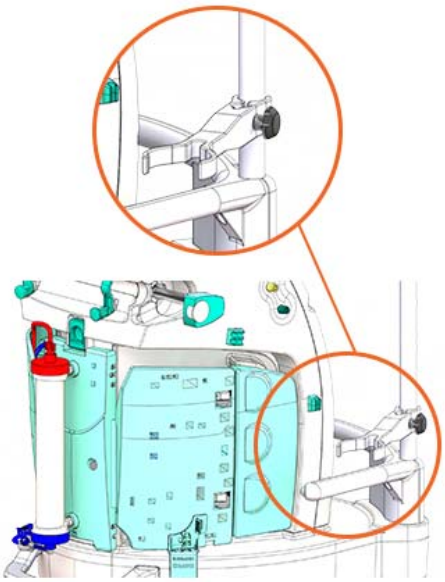
3. Norėdami pertraukti užpildymą, paspauskite *„Automatinis užpildymas“* mygtuką.
   Norėdami tęsti, dar kartą paspauskite *„Automatinis užpildymas“* mygtuką.
4. Pereikite prie *„Paruošta procedūrai“* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ② .

5.8.1 Papildomos kasetės įstatymas po užpildymo (jei taikytina)

Jei naudojamas OMNIset® Plus CRRT 1.6, papildomą kasetę galima prijungti tik baigus automatinį vienkartinio rinkinio užpildymą.

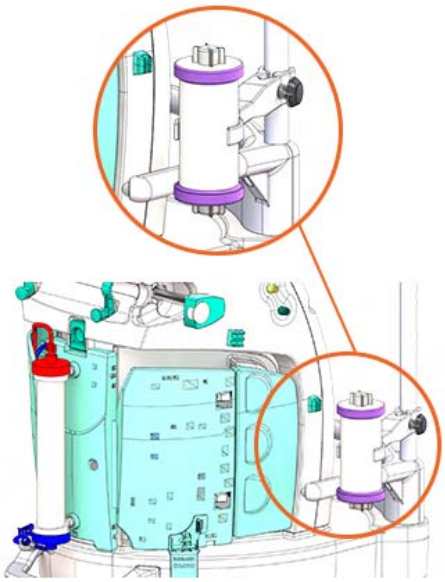
Papildoma kasetė užpildoma ir išskalaujama atskirai, vadovaujantis kasetės naudojimo instrukcija. Jei reikalingas papildomos magistralės, jas taip pat reikia atskirai užpildyti ir išskalauti.

Po užpildymo įstatykite papildomą kasetę:



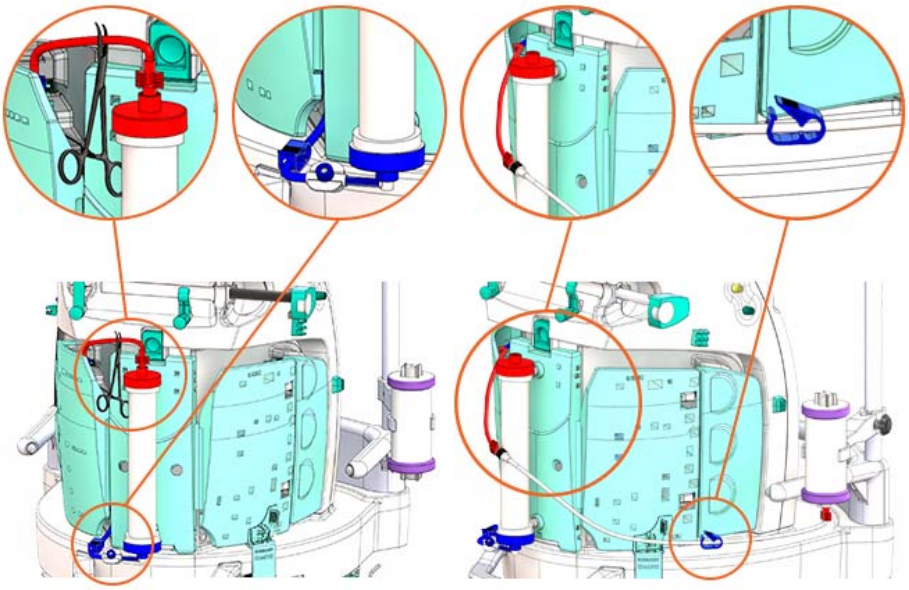
1.

Uždėkite kasetės laikiklį ant lašelinių infuzijų stovo vidurinės pompos aukštyje.



2.

Įstatykite papildomą kasetę į laikiklį.

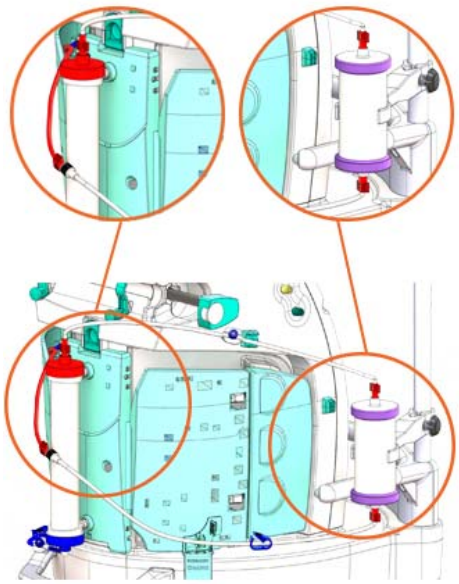


3.

Užspauskite hemofiltro įleidimo liniją (raudona) ir hemofiltro išleidimo liniją (mėlyna) šalia hemofiltro.

4.

Atjunkite hemofiltro įleidimo liniją nuo hemofiltro ir prijunkite ją prie kasetės įleidimo angos. Iš hemofiltro gali išlašėti nedidelis druskos tirpalo kiekis.



5.

Prijunkite kasetės išleidimo angą prie hemofiltro ir atidarykite hemofiltro įleidimo linijos (raudona) ir hemofiltro išleidimo linijos (mėlyna) gnybtus.

Paspauskite laukelį *„Papildomos kasetės pavadinimas“,* kad įvestumėte kasetės pavadinimą.

Prieš pradedant procedūrą apsvarstykite papildomo skalavimo galimybę.

5.9 Paruošta procedūrai

„Paruošta procedūrai“ yra šeštas iš septynių *pasiruošimo* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Čia galite iškart pereiti prie kito žingsnio ir užbaigti pasiruošimą arba pasirinkti vieną iš šių dviejų galimybių:

- *Pasirenkamas skalavimas*: aparatas praskalauja vienkartinį rinkinį nurodytu papildomo skysčio kiekiu. Šią funkcija galima naudoti, pvz., norint pašalinti paciento netoleruotinas sistemoje likusias medžiagas.
- *Pasirenkama recirkuliacija*: veninė ir arterinė kraujo magistralės yra prijungtos prie druskos tirpalo maišo. Kraujo magistralėse cirkuliuoja druskos tirpalas. Ši funkcija naudojama budėjimo režimu, kol prijungiamas pacientas.

1 *Pasirenkamas skalavimas* parinktis

2 *Pasirenkama recirkuliacijos* parinktis

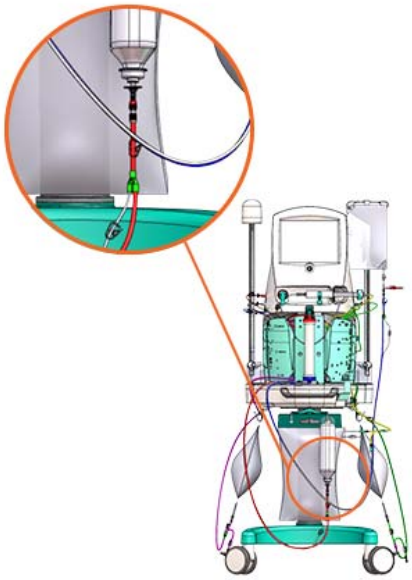
3 Mygtukas *„Kitas“*

Iliustracija 5-12 *„Paruošta procedūrai“* ekranas

5.9.1 Skalavimas CRRT metu

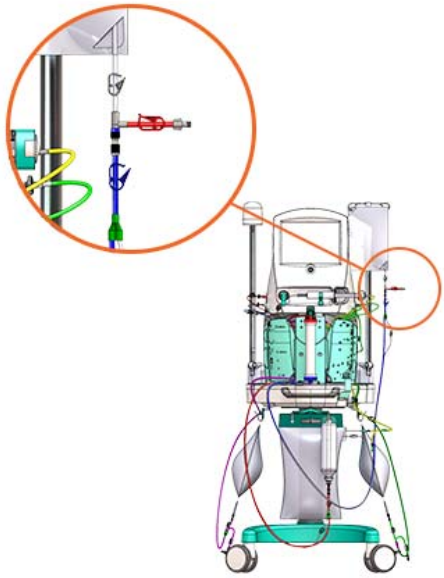
1. Pasirinkite *Pasirenkamas skalavimas* parinktį ① jutikliniame ekrane.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.



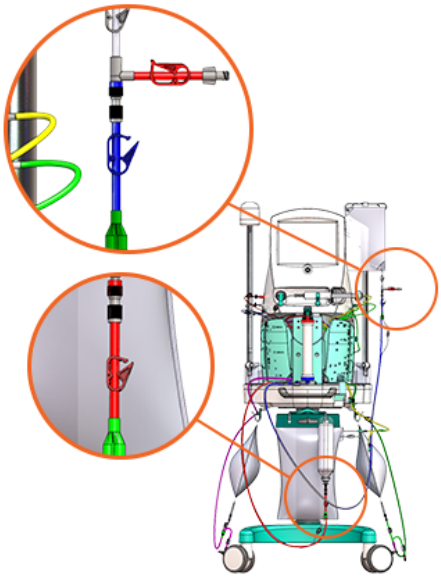
2.

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių.



3.

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie užpildymo atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo.



4.

Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) ir veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtus.

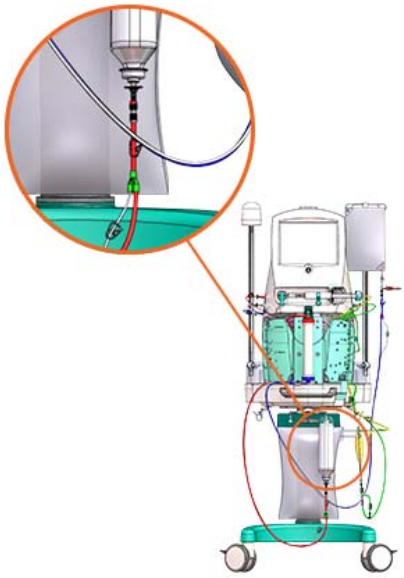
Skalavimo parametrų nustatymas

1. Norėdami pakeisti iš anksto nustatytą kraujo pusės skalavimo tūrį, paspauskite *„Tūris (kraujo pusė)“* laukelį.
   - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
   - Įveskite naują vertę ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
2. Jei reikia, įjunkite skysčio pusės skalavimą, paspausdami mygtuką *„Įjungti“*.
3. Skalavimui paleisti, paspauskite mygtuką *„Skalavimas“*.
4. Skalavimui pertraukti, paspauskite mygtuką *„Skalavimas“*.
   Norėdami tęsti skalavimą, dar kartą paspauskite mygtuką *„Skalavimas“*.
5. Norėdami tęsti skalavimą, kai nustatytas skalavimo tūris buvo pasiektas, nustatykite naują kraujo pusės skalavimo tūrį.
6. Pereikite prie *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ③ .

5.9.2 Skalavimas TPE procedūrų metu

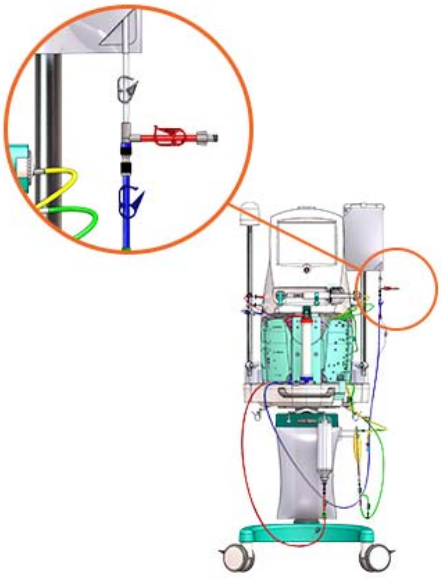
1. Pasirinkite *Pasirenkamas skalavimas* parinktį ① jutikliniame ekrane.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.



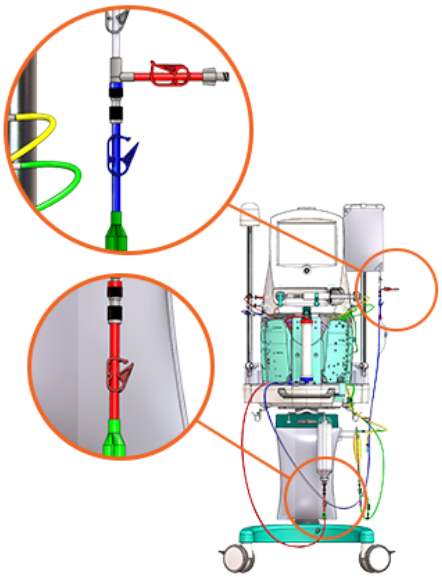
2.

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių.



3.

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie užpildymo atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo.



4.

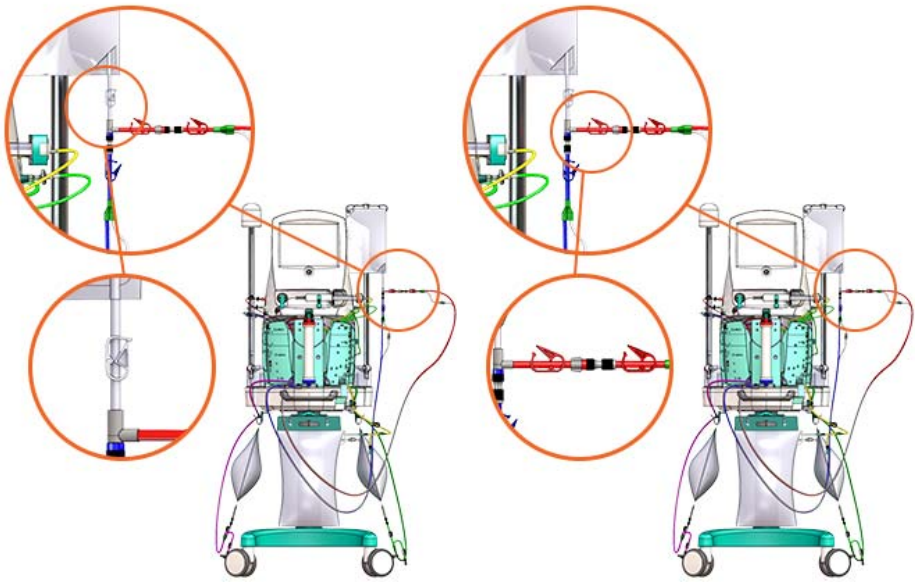
Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) ir veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtus.

Skalavimo parametrų nustatymas

1. Norėdami pakeisti iš anksto nustatytą kraujo pusės skalavimo tūrį, paspauskite *„Tūris (kraujo pusė)“* laukelį.
   - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
   - Įveskite naują vertę ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
2. Jei reikia, įjunkite skysčio pusės skalavimą, paspausdami mygtuką *„Įjungti“*.
3. Skalavimui paleisti, paspauskite mygtuką *„Skalavimas“*.
4. Skalavimui pertraukti, paspauskite mygtuką *„Skalavimas“*.
   Norėdami tęsti skalavimą, dar kartą paspauskite mygtuką *„Skalavimas“*.
5. Norėdami tęsti skalavimą, kai nustatytas skalavimo tūris buvo pasiektas, nustatykite naują kraujo pusės skalavimo tūrį.
6. Pereikite prie *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ③ .

5.9.3 Recirkuliacija CRRT metu

1. Pasirinkite *Pasirenkama recirkuliacija* parinktį ② jutikliniame ekrane.
2. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie atliekų maišelio:

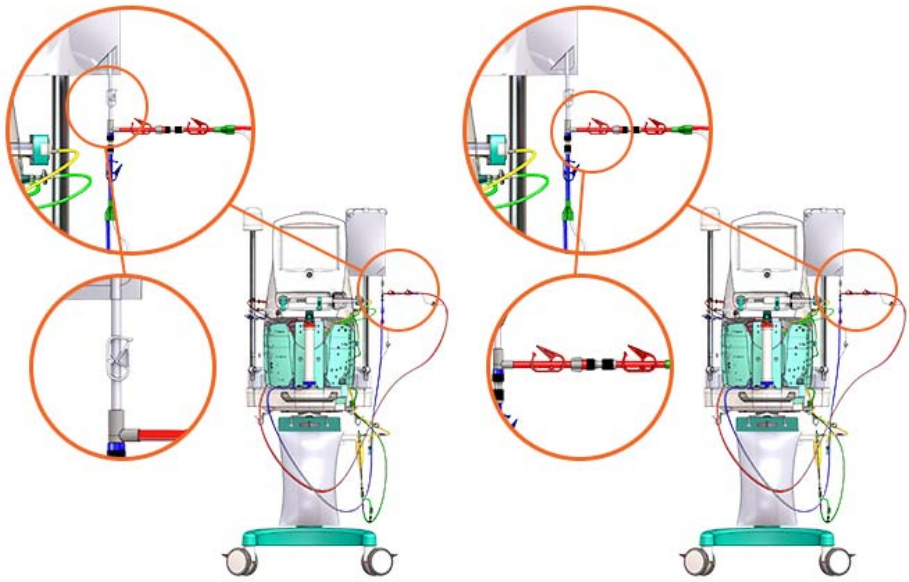


2.1	2.2
Uždarykite atliekų maišelio gnybtą (baltas).	Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie veninės kraujo magistralės per „T“ jungtį prie atliekų maišelio. Įsitikinkite, kad užpildymo atliekų maišelis yra prikabintas ant lašelinių infuzijų stovo. Patikrinkite, ar veninė kraujo magistralė (mėlyna) prijungta prie užpildymo atliekų maišelio.

3. Įsitikinkite, kad uždarytas baltas atliekų maišelio gnybtas.
4. Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) ir veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtus.
5. Recirkuliacijai pradėti, paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*.
   - Kraujo pompa pradeda recirkuliuoti skystį vienkartinio rinkinio magistralėse.
   - Laikas, kurį aparatas veikia recirkuliacijos režimu, yra fiksuojamas ir rodomas laukelyje *„Praėjęs laikas“*.
6. Recirkuliacijai pertraukti, paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*. Norėdami tęsti recirkuliaciją, dar kartą paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*.
7. Pereikite prie *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ③ .

5.9.4 Recirkuliacija TPE procedūrų metu

1. Pasirinkite *Pasirenkama recirkuliacija* parinktį ② jutikliniame ekrane.
2. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie atliekų maišelio:



2.1	2.2
Uždarykite atliekų maišelio gnybtą (baltas).	Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie veninės kraujo magistralės per „T“ jungtį prie atliekų maišelio. Įsitikinkite, kad užpildymo atliekų maišelis yra prikabintas ant lašelinių infuzijų stovo. Patikrinkite, ar veninė kraujo magistralė (mėlyna) prijungta prie užpildymo atliekų maišelio.

3. Įsitikinkite, kad uždarytas baltas atliekų maišelio gnybtas.
4. Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) ir veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtus.
5. Recirkuliacijai pradėti, paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*.
   - Kraujo pompa pradeda recirkuliuoti skystį vienkartinio rinkinio magistralėse.
   - Laikas, kurį aparatas veikia recirkuliacijos režimu, yra fiksuojamas ir rodomas laukelyje *„Praėjęs laikas“*.
6. Recirkuliacijai pertraukti, paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*. Norėdami tęsti recirkuliaciją, dar kartą paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*.
7. Pereikite prie *Patvirtinkite procedūros parametrus* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ③ .

5.10 Procedūros parametrų patvirtinimas

Patvirtinkite procedūros parametrus yra paskutinis septintas iš *pasiruošimo* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Šiame ekrane naudotojas gali patikrinti pasirinktos procedūros, dilucijos ir antikoaguliacijos tipą ir keisti procedūros parametrus. Privalomų parametrų vertės pažymėtos oranžine spalva.

Šiame ekrane rodomi laukeliai priklauso nuo naudojamo vienkartinio rinkinio tipo ir prieš tai pasirinkto procedūros tipo.

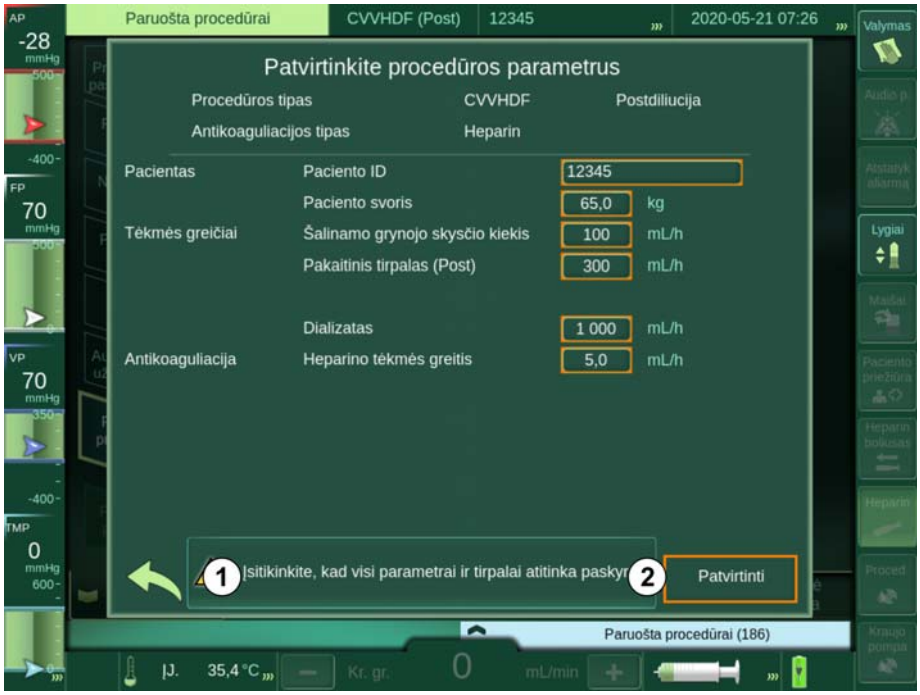
Visoms procedūroms nustatomi parametrai

- Paspauskite *Paciento ID* laukelį ir įveskite paciento ID.

Paciento ID gali būti matomas arba paslėptas. Režime „Matomas“ vartotojas gali įvesti paciento ID. Režime „Paslėptas“ paciento ID nėra rodomas. Įvesties režimą gali nustatyti tik techninės tarnybos specialistas.

- Paspauskite *Paciento svoris* laukelį ir įveskite paciento svorį.
  Paciento svoris reikalingas realios dializės dozės ir tikslinės dializės dozės apskaičiavimui.

CRRT parametrai



Iliustracija 5-13 *Patvirtinkite procedūros parametrus* ekranas CRRT su RCA metu

CRRT nustatomi parametrai:

- Paspauskite *Šalinamo grynojo skysčio kiekis* laukelį ir įveskite filtracijos tūrį, kuris bus pašalinamas iš paciento kraujo per valandą, tačiau nebus pakeičiamas pakaitiniu tirpalu.
- Paspauskite *Pakaitinis tirpalas (Pre)* laukelį ir įveskite pakaitinio tirpalo tūrį, kuris bus per valandą sušvirkščiamas į ekstrakorporinį kontūrą (prieš hemofiltrą).

- Paspauskite *Pakaitinis tirpalas (Post)* laukelį ir įveskite pakaitinio tirpalo tūrį, kuris bus per valandą sušvirkščiamas į ekstrakorporinį kontūrą (už hemofiltro).
- Paspauskite *Dializatas* laukelį ir įveskite dializato tūrį, kuris bus per valandą sušvirkščiamas į hemofiltrą.

Parametrai, nustatomi CRRT su heparino antikoaguliacija metu:

- Paspauskite *Heparino tėkmės greitis* laukelį ir įveskite antikoagulianto tūrį, kuris bus per valandą sušvirkščiamas į arterinę kraujo magistralę.

Parametrai, nustatomi CRRT su RCA metu:

- Paspauskite *Citrato dozė* laukelį ir įveskite citrato tūrį, kuris bus įvedamas į arterinę kraujo magistralę vienam kraujo litrui.
- Paspauskite *Kalcio dozė* laukelį ir įveskite kalcio tūrį, kuris bus įvedamas į veninę kraujo magistralę vienam šalinamo dializato litrui.

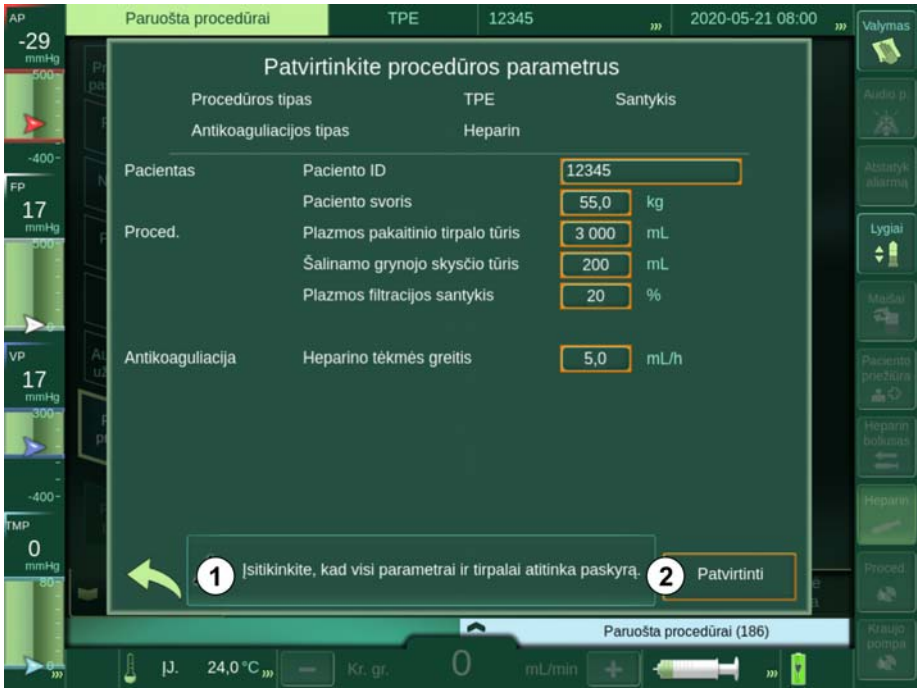
Parametrai, papildomai rodomi CRRT su RCA metu:

- Citrato tirpalo koncentracija
- Kalcio švirkšto koncentracija
- Kalcio koncentracija pakaitiniame tirpale (tik CVVHDF)

Koncentracijos vertes gali nustatyti tik techninės tarnybos specialistas.

TPE procedūrų parametrai

TPE galimi du skirtingi plazmos tėkmės greičio nustatymai: tėkmės režimas ir santykio režimas. Priklausomai nuo sukonfigūruoto režimo, *Patvirtinkite procedūros parametrus* ekrane rodomi skirtingi parametrai.



Iliustracija 5-14 *Patvirtinkite procedūros parametrus* ekranas TPE metu

TPE procedūroms nustatomi parametrai:

- Paspauskite *Plazmos pakaitinio tirpalo tūris* laukelį ir įveskite plazmos pakaitinio tirpalo tūrį, kuris bus įvedamas į ekstrakorporinį kontūrą.
- Pasirinkus tėkmės režimą:
  Paspauskite *Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmė* laukelį ir įveskite plazmos pakaitinio tirpalo tūrį, kuris bus per valandą įvedamas į ekstrakorporinį kontūrą.
- Pasirinkus santykio režimą:
  Paspauskite *Plazmos filtracijos santykis* laukelį ir įveskite procentinę vertę, kuri bus naudojama apskaičiuojant plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitį, proporcingai kraujo tėkmės greičiui.
- Paspauskite *Šalinamo grynojo skysčio tūris* laukelį ir įveskite bendrą plazmos tūrį, kuris bus pašalinamas iš paciento kraujo per valandą, tačiau nebus pakeičiamas pakaitiniu tirpalu.
- Paspauskite *Heparino tėkmės greitis* laukelį ir įveskite antikoagulianto tūrį, kuris bus per valandą sušvirkščiamas į arterinę kraujo magistralę.

Apskaičiuotų procedūros parametrų formulės pateiktos skyriuje 9.14 Formulės (547).

Prieš patvirtinant procedūros parametrus įsitikinkite, kad visi parametrai ir naudojami tirpalai atitinka paskyrą.

Užbaigti pasiruošimą ir pereiti prie kito žingsnio galima tik užpildžius visus privalomus laukelius:

1. Norėdami grįžti į ankstesnį žingsnį, spauskite žalią rodyklę ① .
2. Norėdami pereiti prie kito žingsnio ir prijungti pacientą, spauskite mygtuką *„Patvirtinti“* ② .

5.11 Pasiruošimo atšaukimas

Pasiruošimo fazę bet kuriuo metu galima nutraukti atlikus *Atšaukite pasiruošimo fazę* procedūrą, kurios metu naudotojui rodomi visi veiksmai, kuriuos reikia atlikti, t. y. atjungti magistrales ir maišus, nuimti vienkartinį rinkinį.

1 *Funkcijos* ekranas
2 *Atšaukite pasiruošimo fazę* mygtukas

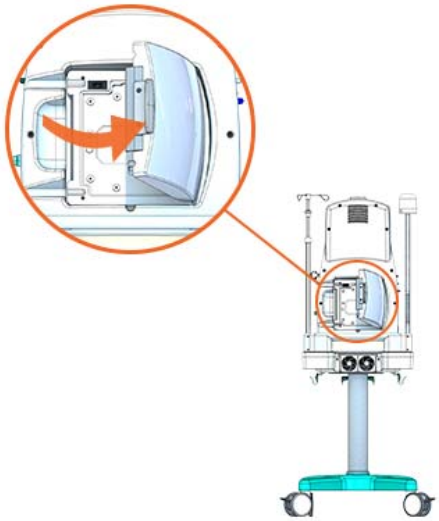
Iliustracija 5-15 *Funkcijos* ekranas

Kaip pradėti *Atšaukite pasiruošimo fazę* procedūrą:

1. Meniu juostoje paspauskite *Funkcijos* ① skiltį.
2. Paspauskite *Atšaukite pasiruošimo fazę* piktogramą ② *Funkcijos* ekrane.
   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Ar tikrai norite nutraukti pasiruošimo procesą?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.
   ↳ Atidaromas *Nuimkite magistrales* ekranas.

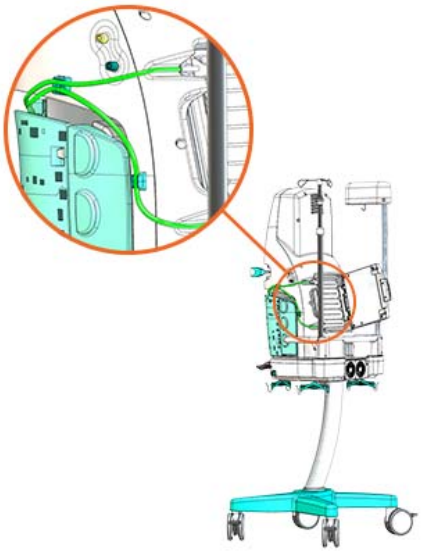
Vienkartinių rinkinių nuėmimas

1. Gnybtais užspauskite visas magistrales ir maišus. Atjunkite visas magistrales nuo maišų.
2. Nuimkite šildytuvo maišą:



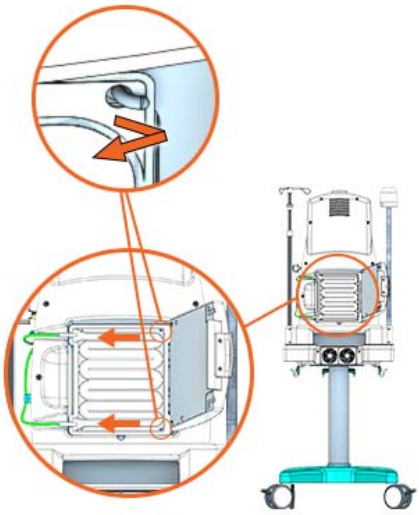
2.1

Atidarykite šildytuvo dureles.



2.2

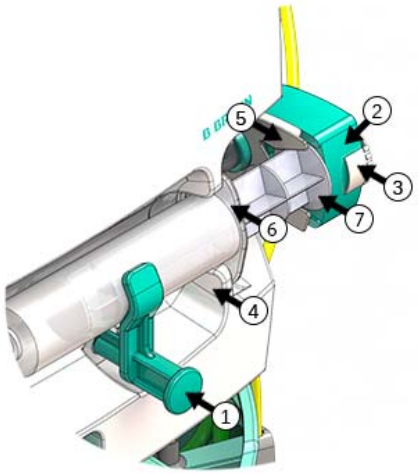
Nuimkite magistralę nuo magistralės laikiklių.



2.3

Nuimkite šildytuvo maišą nuo šildytuvo durelėse esančių dviejų kabliukų.

3. Atjunkite ir išmeskite švirkštą:



Heparino pompa:

① Atrakinimo svirtis

② Švirkšto laikiklis

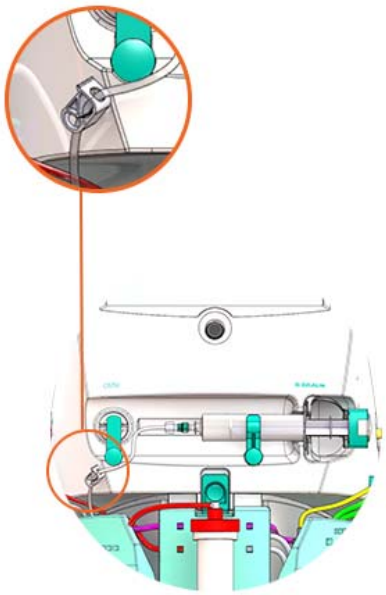
③ Veržlė

④ Griovelis užgriebimo plokštelei

⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei

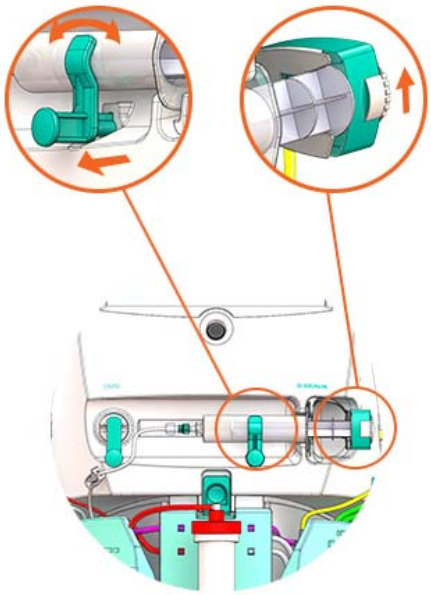
⑥ Užgriebimo plokštelė

⑦ Stūmoklio plokštelė



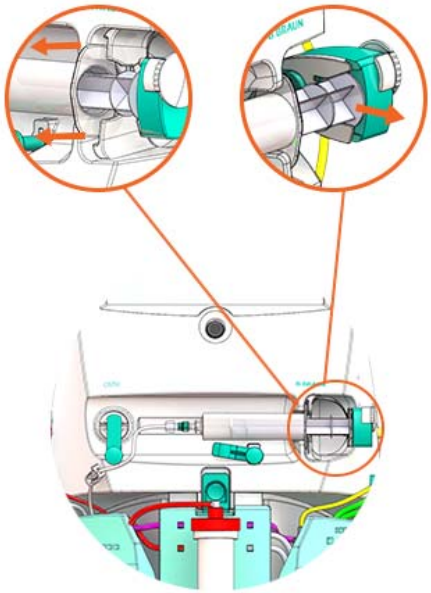
3.1

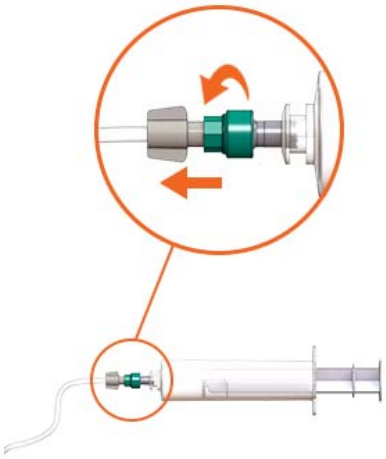
Uždarykite heparino magistralės gnybtą.



3.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę.





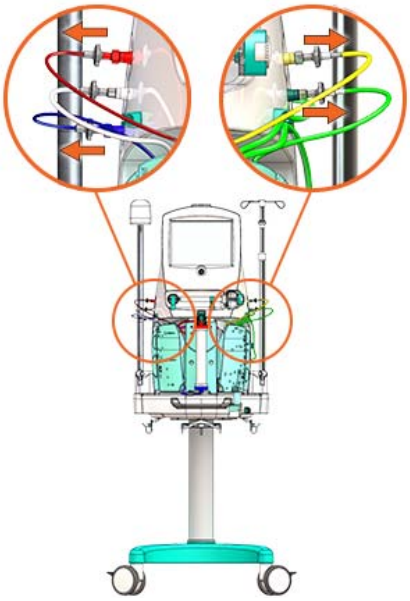
3.3

Išimkite švirkšto stūmoklio plokštelę iš sąvaržos, o užgriebimo plokštelę iš griovelio.

3.4

Atjunkite švirkštą nuo heparino magistralės.

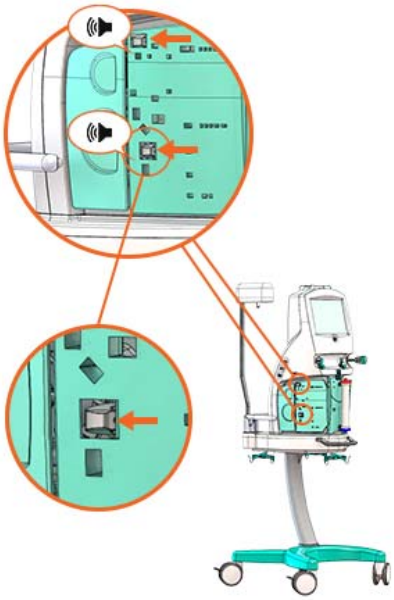
4. Atjunkite slėgio magistrales:



Atjunkite slėgio magistrales nuo šių slėgio daviklių jungčių:

- arterinės AP (raudona)
- priešfiltrio FP (balta)
- veninės VP (mėlyna)
- tirpalo SP (žalia)
- dializato šalinimo EP (geltona)

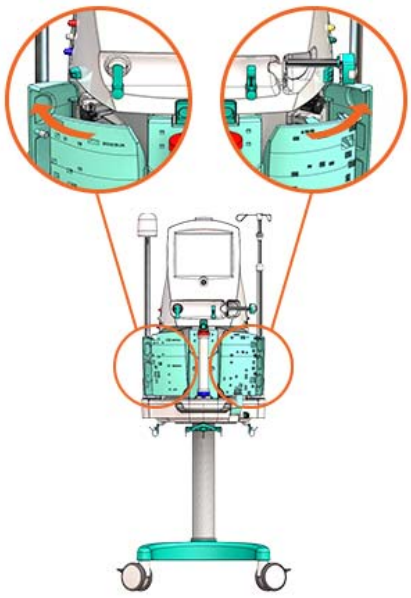
5. Atlaisvinkite tirpalo ir kraujo pusės rinkinių plokštelių fiksatorius:



Atlaisvinkite rinkinį paspausdami svirtis, esančias ant abiejų rinkinio užraktų skysčio ir kraujo pusėse.

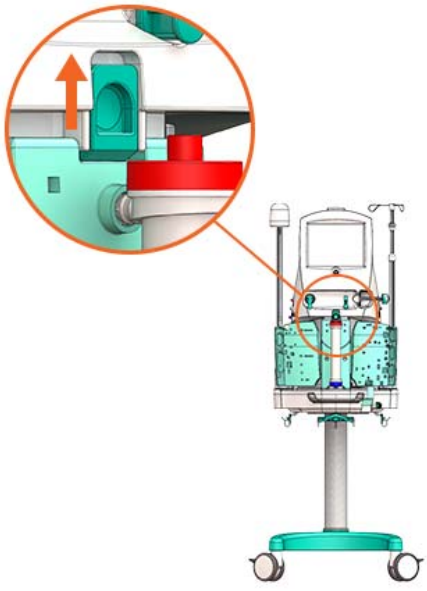
6. Automatiniam magistralių segmentų atjungimui pradėti paspauskite mygtuką *„Atjungti“*.
   Nesėkmingo atjungimo atveju:
   – įsitikinkite, kad kraujo ir skysčio pusės durelės yra uždarytos.
   – Dar kartą paspauskite *„Atjungti“*.

7. Atjunkite rinkinį nuo aparato.
   Nuimkite apsauginį dangtelį ir išsaugokite vėlesniam naudojimui:



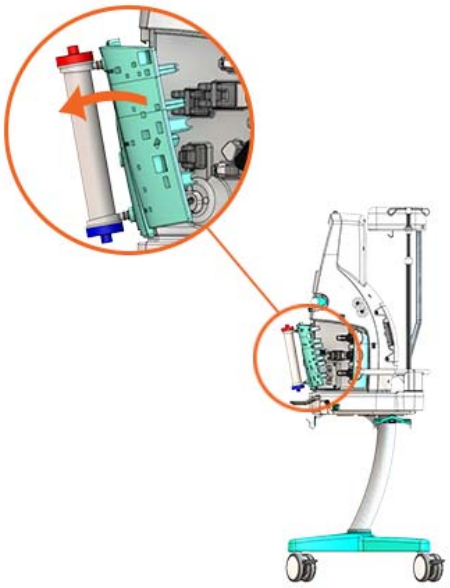
7.1

Atidarykite skysčio ir kraujo pusės dureles.



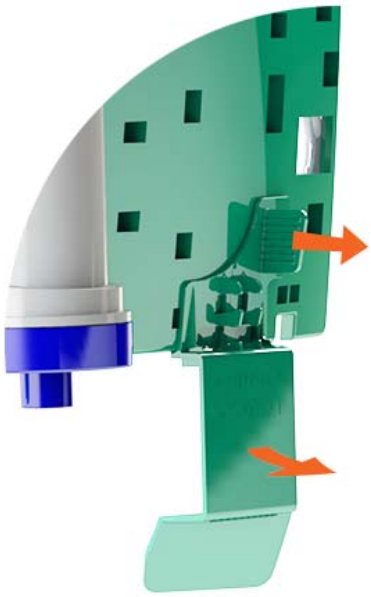
7.2

Atlaisvinkite rinkinį, atidarydami viršuje esantį fiksatorių.



7.3

Nuimkite rinkinį, esantį aparato priekyje.



7.4

Nuimkite vienkartinio rinkinio apsauginį dangtelį, jį nuvalykite ir atidėkite tolesniam naudojimui.

8. Išmeskite rinkinį.
9. Išmeskite visus maišus.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Aplinkos taršos pavojus.

- Išmeskite visus panaudotus maišus ir vienkartinius rinkinius pagal įstaigos protokolą.

10. Paspauskite *„Kitas“* mygtuką, kad pereitumėte prie *Pasiruošimas baigtas* žingsnio.

Pasiruošimo užbaigimas

Dabar galite pradėti naują procedūrą arba išjungti aparatą:

1. Naujai procedūrai pradėti, spauskite *„Nauja procedūra“* mygtuką.
   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Ar tikrai norite pradėti naują procedūrą?
2. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.
   ↳ Rodomas pradžios ekranas.

Turinys

6 Gydymas 213

6.1 Paciento prijungimas 213
6.1.1 Baltas prijungimas CRRT metu 214
6.1.2 Baltas prijungimas TPE metu 219
6.1.3 Raudonas prijungimas CRRT metu 223
6.1.4 Raudonas prijungimas TPE metu 228
6.1.5 Kraujo pusės ir skysčio pusės pompų paleidimas 233

6.2 Procedūros metu 238
6.2.1 Skysčio balanso valdymas 243
6.2.2 Paciento priežiūros režimas 245
6.2.3 Laikinas paciento atjungimas 246
6.2.3.1 Kraujo grąžinimas 247
6.2.3.2 Kraujo grąžinimo praleidimas 250
6.2.3.3 Recirkuliacija 252
6.2.4 Skysčio temperatūros keitimas 255
6.2.5 Kameros lygių reguliavimas 256
6.2.6 Procedūros trukmės keitimas 257
6.2.7 Naujos pamainos pradžia 258
6.2.8 Tėkmės greičių keitimas 259
6.2.9 Spaudimo ribų nustatymas 261
6.2.10 Antikoaguliacijos parametrų keitimas 264
6.2.11 Heparino švirkšto keitimas 268
6.2.12 Kalcio švirkšto keitimas 272
6.2.13 Maišų keitimas CRRT metu 278
6.2.13.1 Dializato surinkimo maišo keitimas (centrinės svarstyklės) 279
6.2.13.2 Pakaitinio tirpalo maišo keitimas (kairiosios svarstyklės) 282
6.2.13.3 Pakaitinio tirpalo maišo keitimas (dešiniosios svarstyklės) 284
6.2.13.4 Dializato maišo keitimas (dešiniosios svarstyklės) 286
6.2.13.5 Citrato maišo keitimas (citrato svarstyklės) 288
6.2.14 Maišų keitimas TPE procedūrų metu 290
6.2.14.1 Dializato surinkimo maišo keitimas (centrinės svarstyklės) 291
6.2.14.2 Plazmos pakaitinio tirpalo maišo keitimas (dešiniosios svarstyklės) 294
6.2.15 Vienkartinio rinkinio keitimas 296
6.2.15.1 Kraujo grąžinimas 297
6.2.15.2 Kraujo grąžinimo praleidimas 300
6.2.15.3 Nuimkite vienkartines priemones 302
6.2.15.3.1 Šildytuvo maišo nuėmimas 302
6.2.15.3.2 Slėgio magistralių atjungimas 304
6.2.15.3.3 Vienkartinio rinkinio atjungimas 305
6.2.15.3.4 Vienkartinio rinkinio atjungimas 306
6.2.15.4 Vienkartinio rinkinio nuskaitymas 307
6.2.15.5 Vienkartinio rinkinio prijungimas 309
6.2.15.6 Vienkartinio rinkinio išpakavimas ir apsauginio dangtelio uždėjimas 310
6.2.15.7 Vienkartinio rinkinio prijungimas 311
6.2.15.8 Kraujo ir skysčio pusės durelių uždarymas 312
6.2.15.9 Šildytuvo maišo uždėjimas 313
6.2.15.10 Slėgio magistralių prijungimas 315
6.2.15.11 Rinkinio tvirtinimo užbaigimas 316
6.2.16 Procedūros tipo keitimas 317
6.2.17 Diliucijos tipo keitimas 318
6.2.18 Antikoaguliacijos keitimas 320
6.2.19 Antikoaguliacijos skyrimas procedūros metu 328
6.2.20 Heparino boliuso skyrimas 331
6.2.21 Vaistų skyrimas ir mėginių ėmimas 333
6.2.22 Paciento duomenų keitimas 334
6.2.23 Dienos ir nakties režimų nustatymas 335
6.2.24 Jutiklinio ekrano valymas 337
6.2.25 Savitestavimas 337

6.3	**Procedūros pabaiga**	338
6.3.1	Kraujo grąžinimas	339
6.3.2	Kraujo grąžinimo praleidimas	342
6.3.3	Nuimkite vienkartines priemones	344
6.3.3.1	Šildytuvo maišo nuėmimas	344
6.3.3.2	Švirkšto atjungimas	345
6.3.3.3	Slėgio magistralių atjungimas	347
6.3.3.4	Automatinis magistralės segmentų atjungimas	348
6.3.3.5	Vienkartinio rinkinio atjungimas	349
6.3.3.6	Vienkartinio rinkinio ir papildomos kasetės (jei taikytina) atjungimas	350
6.3.4	Vienkartinio rinkinio atjungimas rankiniu būdu	353

6 Gydymas

6.1 Paciento prijungimas

Prijunkite pacientą naudojamas kraujo magistralių užpildymui ir procedūrai po užpildymo pradėti. Galimos dvi prijungimo procedūros:

- *Balta jungtis*: pacientas prijungiamas prie arterinės ir veninės kraujo magistralių. Kraujo magistralės ir hemofiltras / plazmos filtras užpildomi krauju iš arterinės kraujo magistralės. Skystis iš vienkartinio rinkinio įvedamas į paciento veninę prieigą.
- *Raudona jungtis*: pacientas prijungiamas prie arterinės kraujo magistralės. Kraujo magistralės ir hemofiltras / plazmos filtras užpildomi krauju iš arterinės prieigos. Vienkartiniame rinkinyje esantis skystis surenkamas užpildymo atliekų maišelyje, pakabintame ant lašelinių infuzijų stovo. Veninė kraujo magistralė prijungiama prie paciento tik užpildžius kraujo magistrales.

Kraujo magistralės užpildomos numatytuoju kraujo tėkmės greičiu, kurį galima atskirai nustatyti CRRT ir TPE procedūroms. Taip pat galima sumažinti veninio slėgio minimalią aliarmo ribą iki 0 mmHg, kad sistema prisitaikytų prie žemo slėgio sąlygų kraujo magistralės užpildymo metu. Pasiurbus 500 mL kraujo arba nuspaudus *„Pradėti procedūrą“* mygtuką, aliarmo ribos automatiškai atstatomos į numatytąsias vertes. Šiuos numatytuosius nustatymus gali pakeisti tik techninio serviso specialistai. Daugiau informacijos apie numatytąsias vertes rasite skyriuje 9.13 Numatytieji gamyklos nustatymai (541).

⚠ PERSPĖJIMAS!

Atidžiai patikrinkite ekstrakorporinio kraujo tūrį vienkartiniame rinkinyje. Gydytojas atsako už tinkamos paciento jungties parinkimą, atsižvelgiant į ekstrakorporinio kraujo tūrio ir paciento kraujo tūrio santykį.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus dėl kraujo netekimo ar oro įsiurbimo!

- Įsitikinkite, kad veninėje magistralėje nėra oro.
- Prijungdami pacientą būkite itin dėmesingi.
- Tvirtai užfiksuokite paciento prieigos „Luer-Lock“ jungtis.
- Įsitikinkite, kad arterinė kraujo magistralė prijungta prie paciento prieigos arterinio porto.
- Įsitikinkite, kad veninė kraujo magistralė prijungta prie paciento prieigos veninio porto.

Vadovaukitės paciento prieigai skirto kateterio naudojimo instrukcija.

6.1.1 Baltas prijungimas CRRT metu

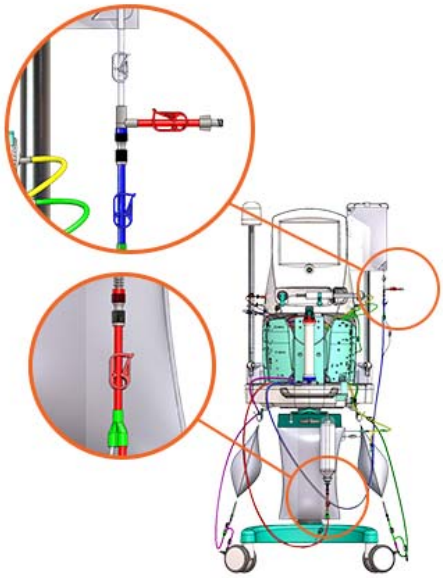
Pasirinkite *Balta jungtis* parinktį ① jutikliniame ekrane.

Iliustracija 6-1 *Prijunkite pacientą* žingsnis pasiruošimo fazės metu: pasirinkta *Baltos jungties* parinktis

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas

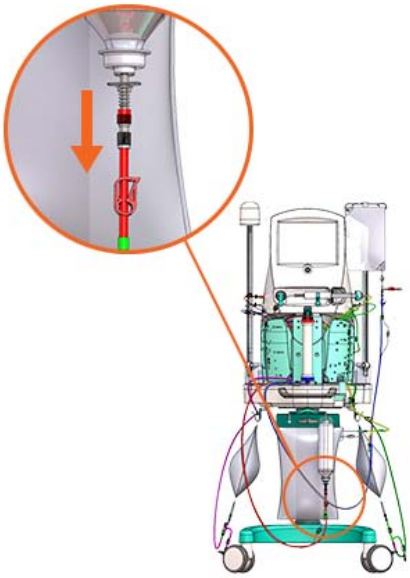
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje nebuvo pasirinkta *Pasirenkamas skalavimas* parinktis ir nei viena iš kitų dviejų parinkčių

1. Prijunkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales prie paciento:



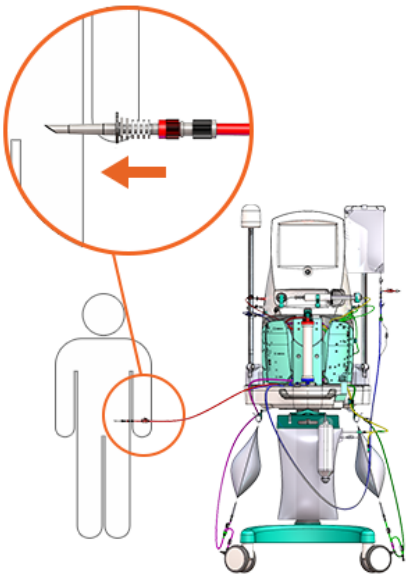
1.1

Užspauskite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales ir atitinkamus maišus.



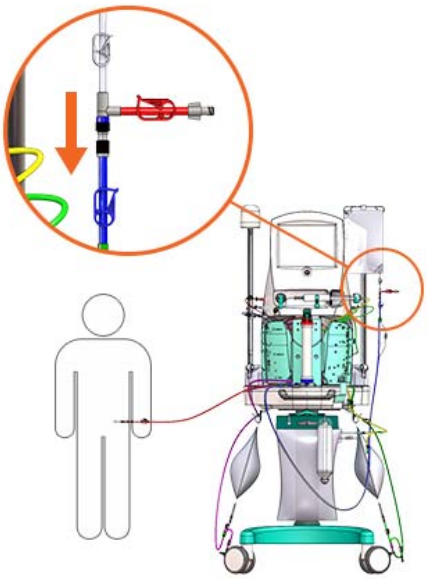
1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo druskos tirpalo maišo.



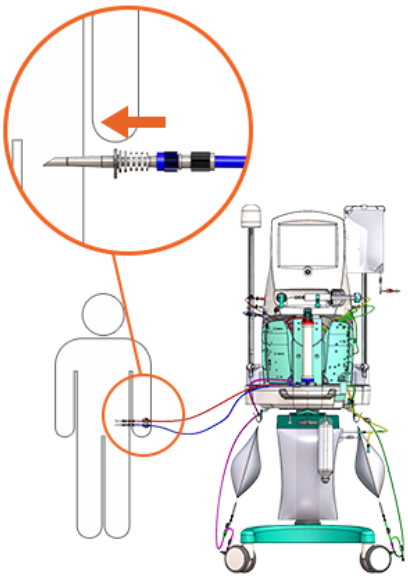
1.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie paciento arterinės prieigos.



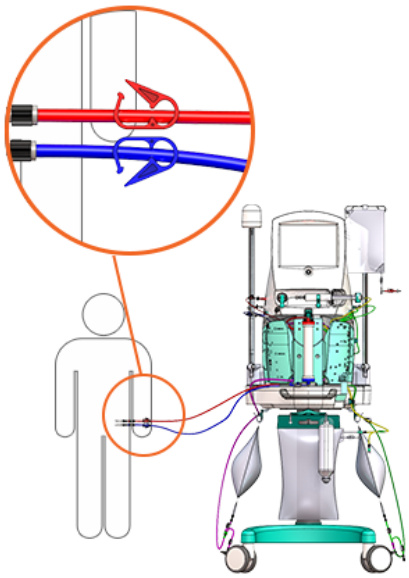
1.4

Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo druskos tirpalo maišo ar užpildymo atliekų maišo.



1.5

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie paciento veninės prieigos.



1.6

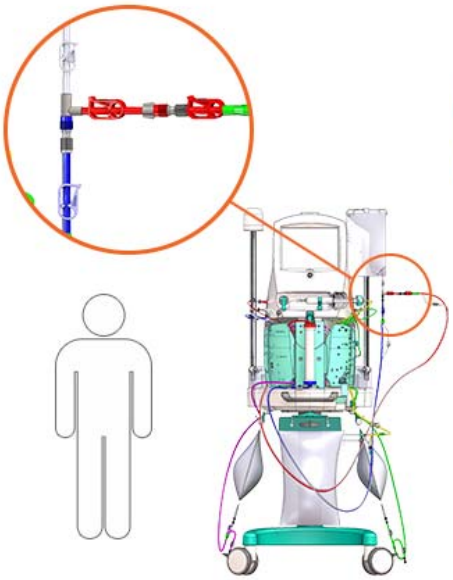
Atidarykite paciento prieigos ir arterinės (raudona) ir veninės (mėlyna) kraujo magistralių gnybtus.

1.7

Nuimkite atliekų maišelį nuo lašelinių infuzijų stovo ir išmeskite.

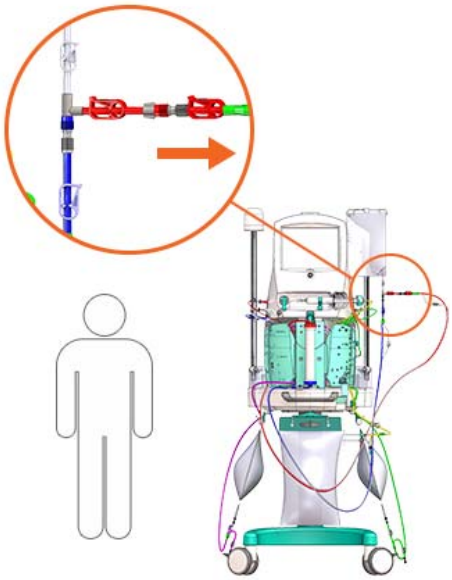
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje buvo pasirinkta *Pasirenkama recirkuliacija* parinktis

1. Prijunkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales prie paciento:



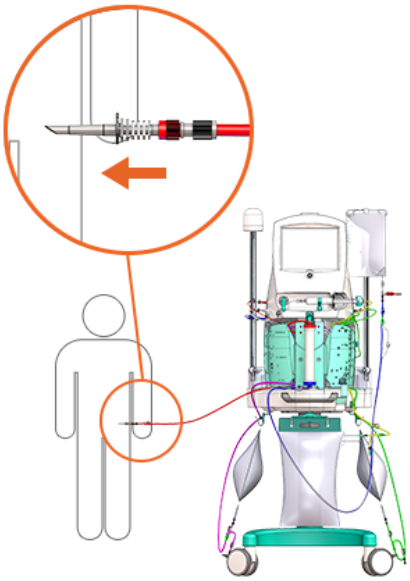
1.1

Užspauskite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales ir atitinkamus maišus.



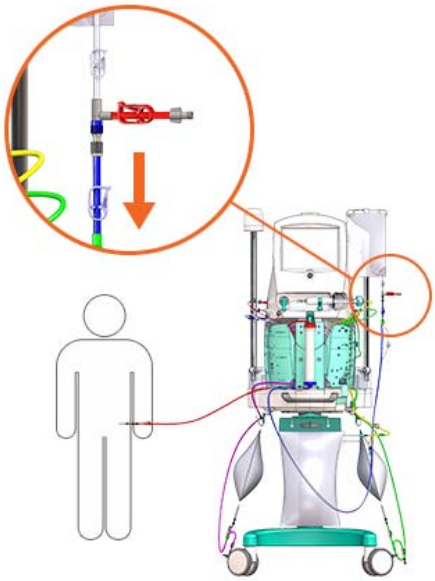
1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo atliekų maišo.



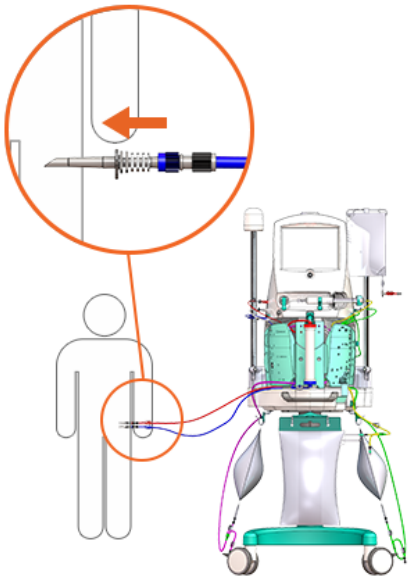
1.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie paciento arterinės prieigos.



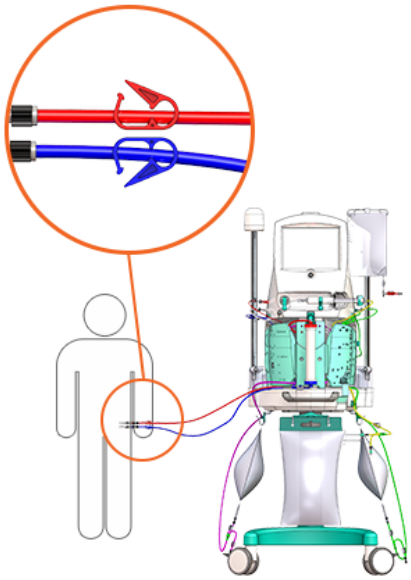
1.4

Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo druskos tirpalo maišo ar užpildymo atliekų maišo.



1.5

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie paciento veninės prieigos.



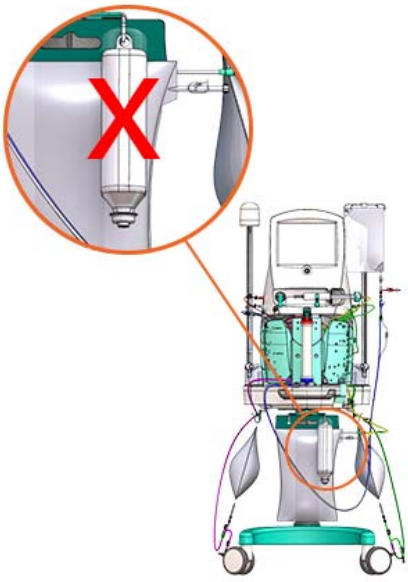
1.6

Atidarykite paciento prieigos ir arterinės (raudona) ir veninės (mėlyna) kraujo magistralių gnybtus.

1.7

Nuimkite atliekų maišelį nuo lašelinių infuzijų stovo ir išmeskite.

2. Nuimkite visus nenaudojamus maišus:



Įsitikinkite, kad druskos tirpalo maišas nuimtas nuo centrinių svarstyklių.

3. Kraujo magistralių užpildymui pradėti paspauskite *Užpildyti kraujo magistrales* mygtuką.
   Ekrane rodomas įsiurbiamo kraujo tūris.

Kraujo magistralių užpildymo metu atidžiai stebėkite paciento jungtis. Aparatas gali neaptikti veninės kraujo magistralės atsiskyrimo.

4. Užpildžius kraujo magistrales, paspauskite *„Pradėti procedūrą“* mygtuką.

Aparatas pradeda procedūrą su veikiančia kraujo pompa. Aparatas automatiškai nesustabdo kraujo pompos baltoje jungtyje.

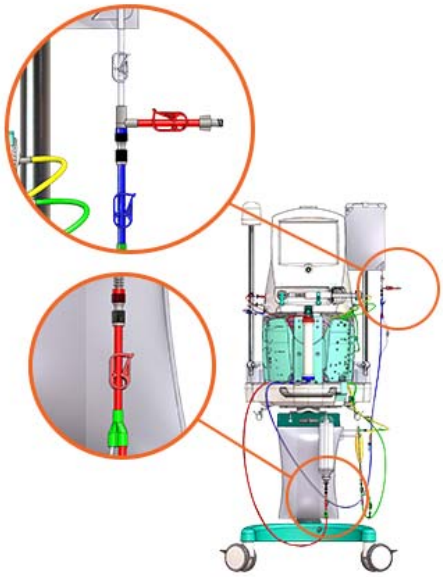
6.1.2 Baltas prijungimas TPE metu

Pasirinkite *Balta jungtis* parinktį ① jutikliniame ekrane.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas

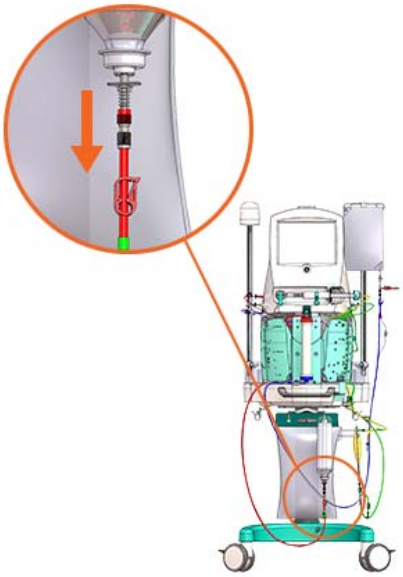
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje nebuvo pasirinkta *Pasirenkamas skalavimas* parinktis ir nei viena iš kitų dviejų parinkčių

1. Prijunkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales prie paciento:



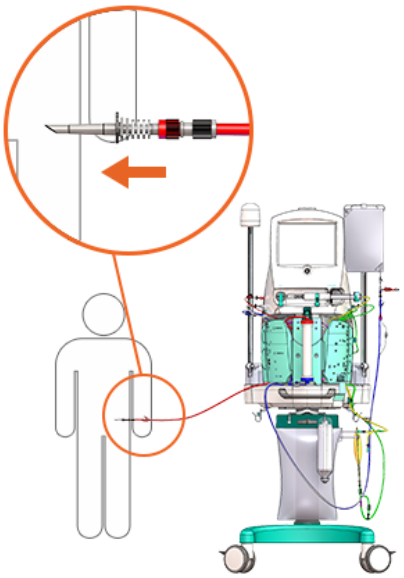
1.1

Užspauskite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales ir atitinkamus maišus.



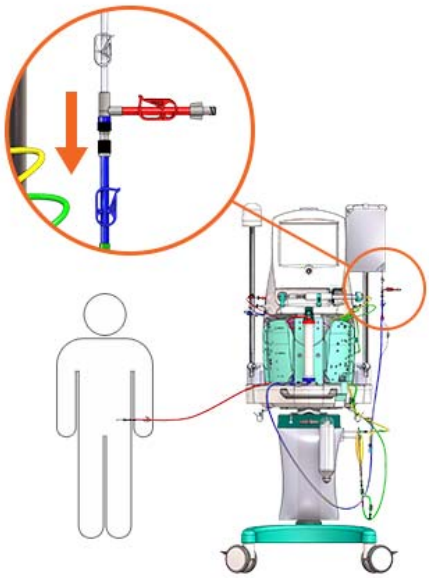
1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo druskos tirpalo maišo.



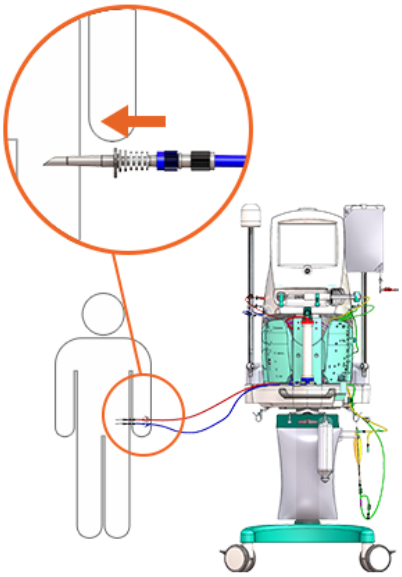
1.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie paciento arterinės prieigos.



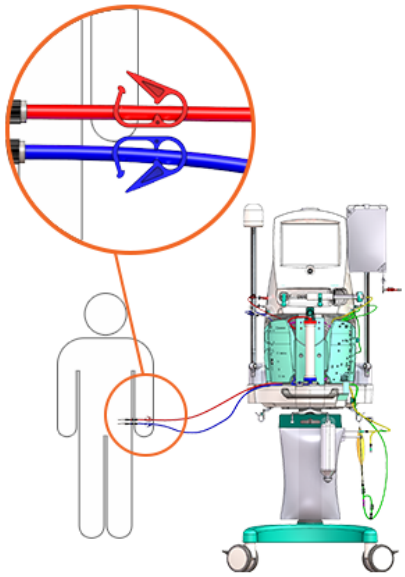
1.4

Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo druskos tirpalo maišo ar užpildymo atliekų maišo.



1.5

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie paciento veninės prieigos.



1.6

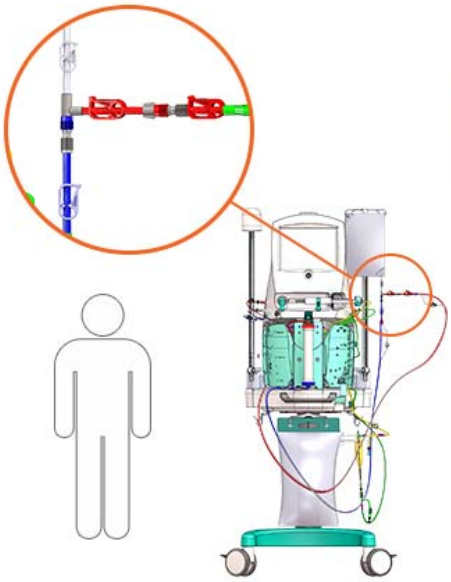
Atidarykite paciento prieigos ir arterinės (raudona) ir veninės (mėlyna) kraujo magistralių gnybtus.

1.7

Nuimkite atliekų maišelį nuo lašelinių infuzijų stovo ir išmeskite.

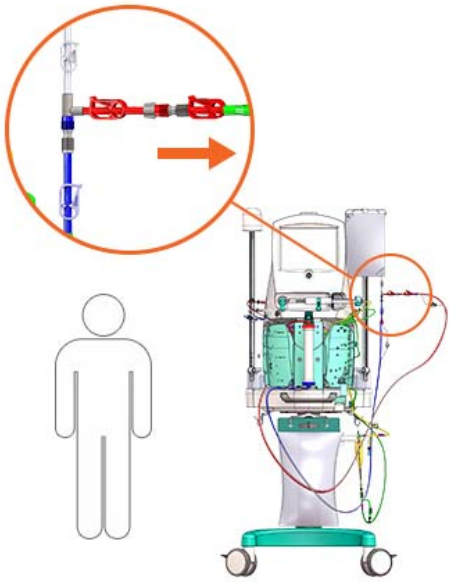
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje buvo pasirinkta *Pasirenkama recirkuliacija* parinktis

1. Prijunkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales prie paciento:



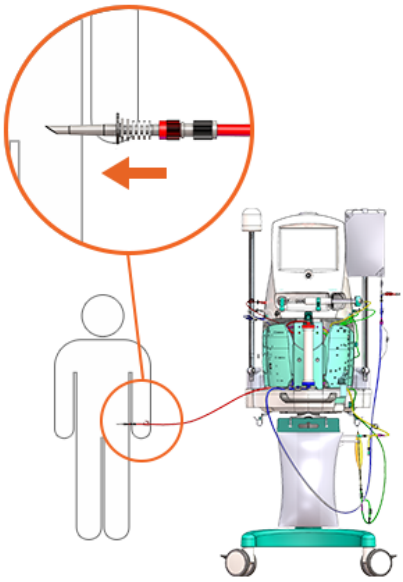
1.1

Užspauskite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales ir atitinkamus maišus.



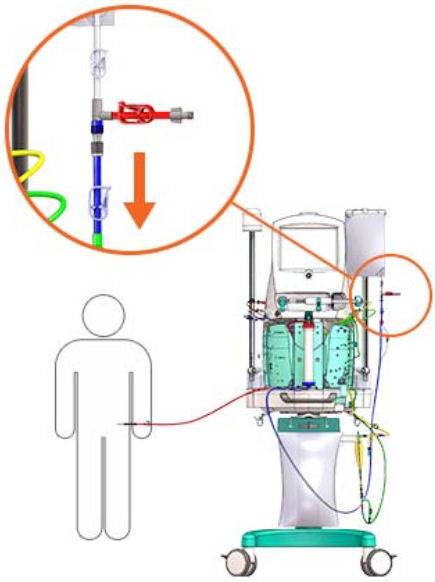
1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo atliekų maišo.



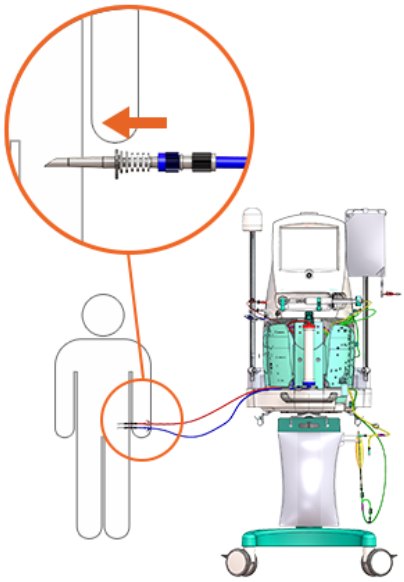
1.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie paciento arterinės prieigos.



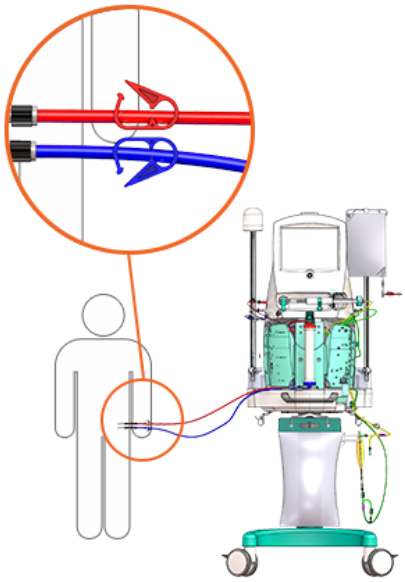
1.4

Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo druskos tirpalo maišo ar užpildymo atliekų maišo.



1.5

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie paciento veninės prieigos.



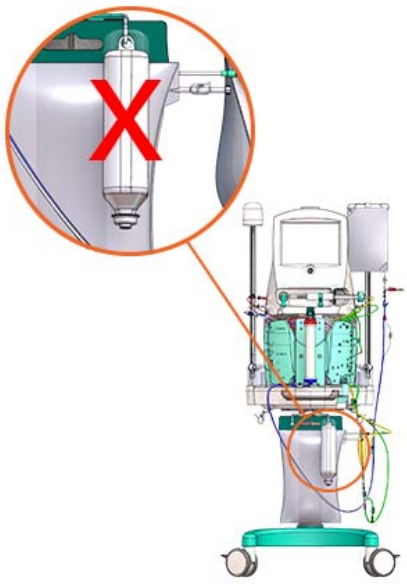
1.6

Atidarykite paciento prieigos ir arterinės (raudona) ir veninės (mėlyna) kraujo magistralių gnybtus.

1.7

Nuimkite atliekų maišelį nuo lašelinių infuzijų stovo ir išmeskite.

2. Nuimkite visus nenaudojamus maišus:



Įsitikinkite, kad druskos tirpalo maišas nuimtas nuo centrinių svarstyklių.

3. Kraujo magistralių užpildymui pradėti paspauskite *Užpildyti kraujo magistrales* mygtuką.
   Ekrane rodomas įsiurbiamo kraujo tūris.

Kraujo magistralių užpildymo metu atidžiai stebėkite paciento jungtis. Aparatas gali neaptikti veninės kraujo magistralės atsiskyrimo.

4. Užpildžius kraujo magistrales, paspauskite *„Pradėti procedūrą“* mygtuką.

6.1.3 Raudonas prijungimas CRRT metu

Pasirinkite *Raudona jungtis* parinktį ① jutikliniame ekrane.

Iliustracija 6-2 *Paciento prijungimo* žingsnis pasiruošimo fazės metu: pasirinkta *raudonos jungties* parinktis

⚠ ĮSPĖJIMAS!

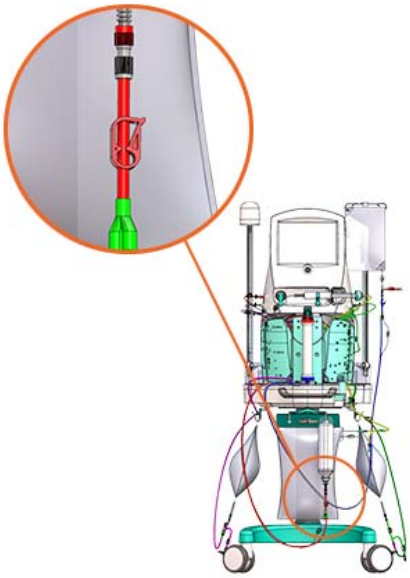
Pavojus pacientui dėl hipovolemijos!

Raudona jungtis turi įtakos paciento skysčių balansui. Per didelis užpildymo tūris gali sukelti hipovolemiją. Kraujo magistralės užpildymą galima bet kuriuo metu sustabdyti.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas

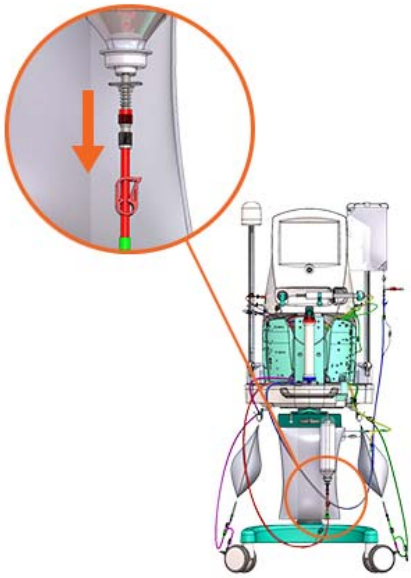
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje nebuvo pasirinkta *Pasirenkamas skalavimas* parinktis ir nei viena iš kitų dviejų parinkčių

1. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie arterinės prieigos:



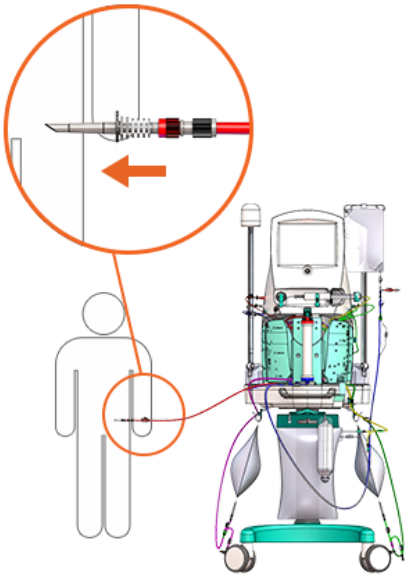
1.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



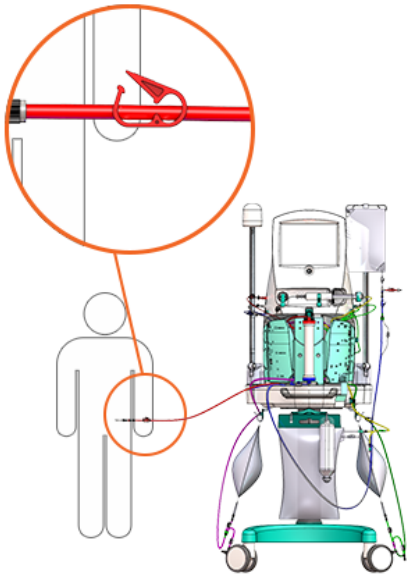
1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo druskos tirpalo maišo.



1.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie arterinės prieigos.

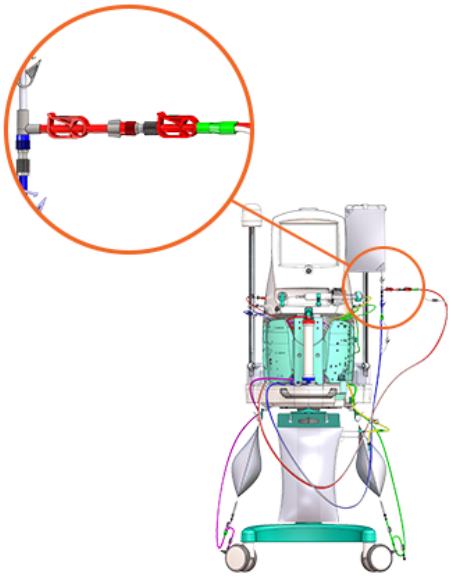


1.4

Atidarykite arterinės (raudona) ir paciento prieigos gnybtus.

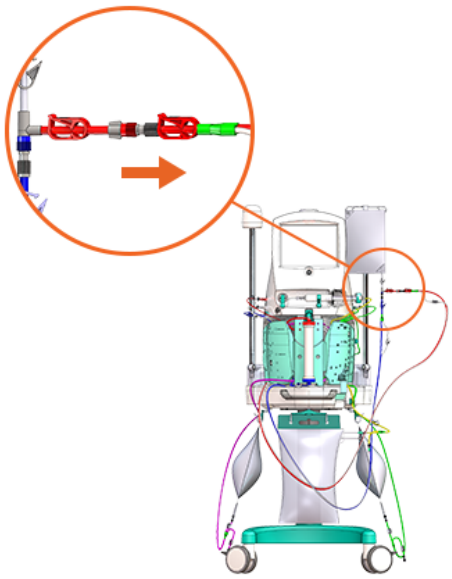
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje buvo pasirinkta *Pasirenkama recirkuliacija* parinktis

1. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie arterinės prieigos:



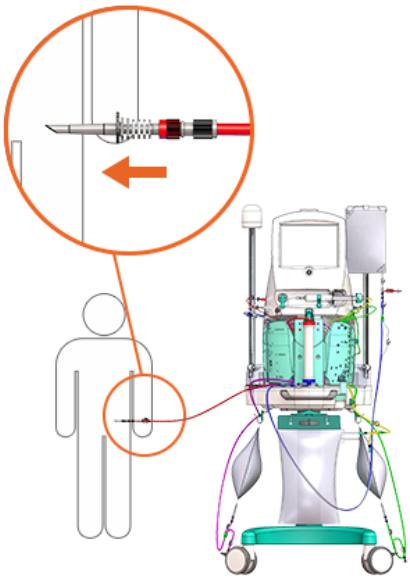
1.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtus.



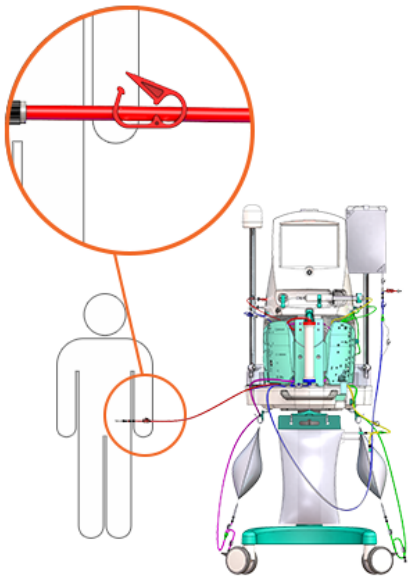
1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo atliekų maišelio.



1.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie arterinės prieigos.



1.4

Atidarykite arterinės (raudona) ir paciento prieigos gnybtus.

2. Jutikliniame ekrane paspauskite *„Užpildyti kraujo magistrales“* mygtuką ir nuolat stebėkite procedūrą.

   ↳ Kraujo pompa pradeda kraujo magistralių užpildymą pagal *Užpildymo tūris* laukelyje nustatytą tūrį. Eigos juostoje rodomas įsiurbto kraujo tūris.

Pagal numatytuosius nustatymus, užpildymo tūris lygus tūriui, kuris reikalingas vienkartiniam rinkiniui užpildyti krauju. Kai kraujo pompa sustabdyta, grąžinamą tūrį galima padidinti 100 mL. Kai naudojamas antrinis filtras, jo tūris įskaičiuojamas į užpildymo tūrį tik tuo atveju, jei antrinis filtras buvo prijungtas prieš užpildymą. Kai kraujo pompa sustabdyta, grąžinamą tūrį galima nustatyti iki 500 mL.

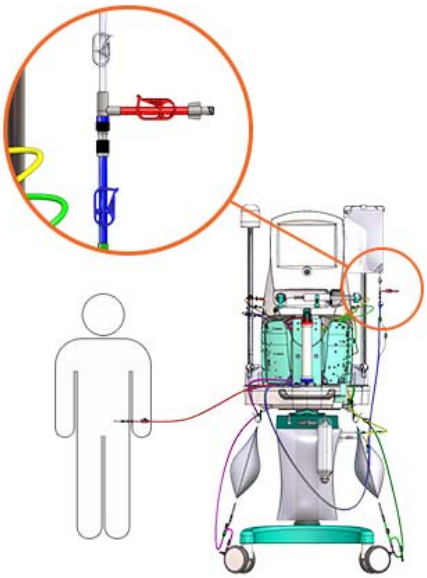
   ↳ Pasiekus užpildymo tūrį, užpildymas bus automatiškai stabdomas. Užpildymą taip pat galima sustabdyti rankiniu būdu – atspaudžiant *Užpildyti kraujo magistrales* mygtuką.

3. Pasiekus reikiamą užpildymo tūrį atspauskite *Užpildyti kraujo magistrales* mygtuką arba padidinkite tūrį, jei reikia.

4. Tūriui padidinti spauskite *„Pridėti +50 mL* mygtuką arba pakeiskite *Užpildymo tūris* parametrą ir paspauskite *„Užpildyti kraujo magistrales“* mygtuką.

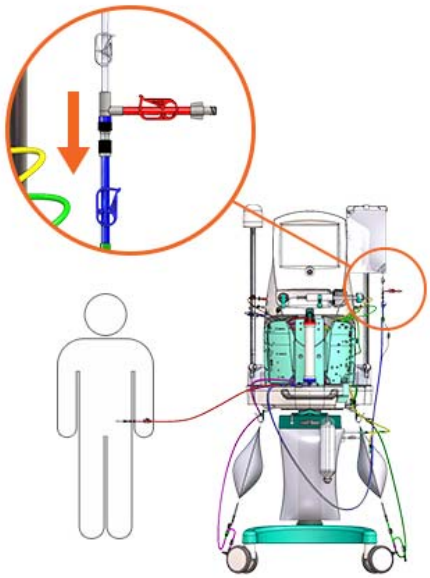
   ↳ Kraujo magistralių užpildymą galima bet kuriuo metu sustabdyti rankiniu būdu – atspaudžiant *„Pridėti +50 mL“* mygtuką ar *„Užpildyti kraujo magistrales“* mygtuką.

5. Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie veninės prieigos:



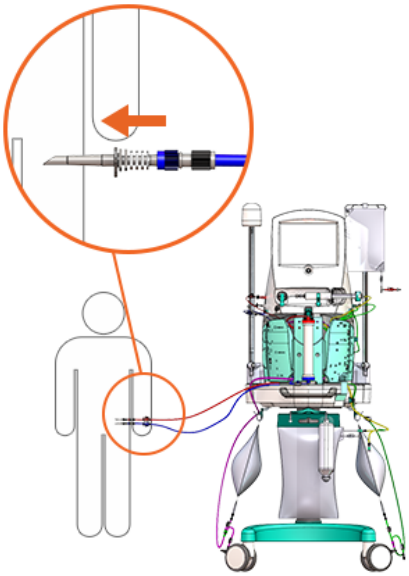
5.1

Užspauskite veninę kraujo magistralę (mėlyna) ir druskos ar atliekų maišelį.



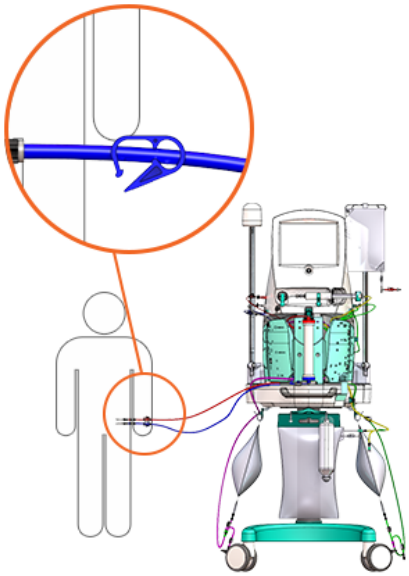
5.2

Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo maišo.



5.3

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie veninės prieigos.



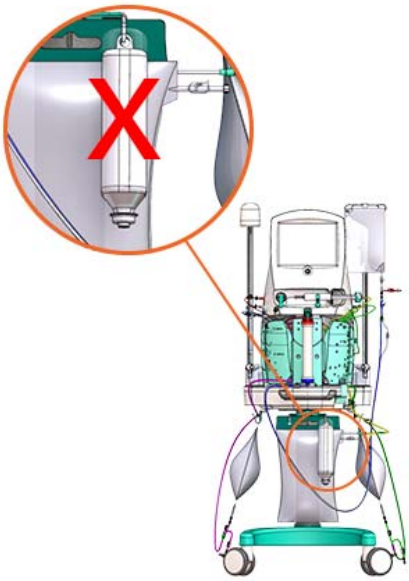
5.4

Atidarykite veninės (mėlyna) kraujo magistralės ir paciento prieigos gnybtus.

5.5

Nuimkite atliekų maišelį nuo lašelinių infuzijų stovo ir išmeskite.

6. Nuimkite visus nenaudojamus maišus:



Įsitikinkite, kad druskos tirpalo maišas nuimtas nuo centrinių svarstyklių.

7. Procedūrai pradėti, spauskite *„Pradėti procedūrą“* mygtuką.

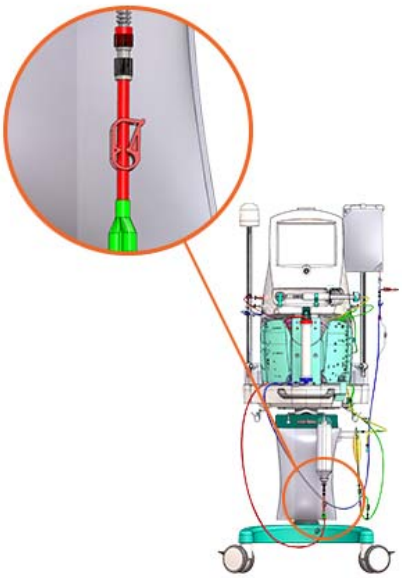
6.1.4 Raudonas prijungimas TPE metu

Pasirinkite raudono prijungimo parinktį ② jutikliniame ekrane.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas

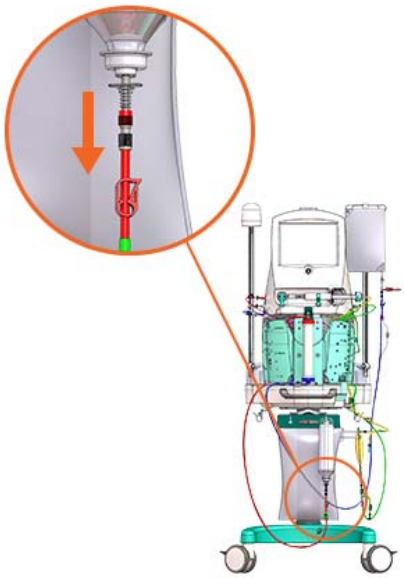
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje nebuvo pasirinkta *Pasirenkamas skalavimas* parinktis ir nei viena iš kitų dviejų parinkčių

1. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie arterinės prieigos:



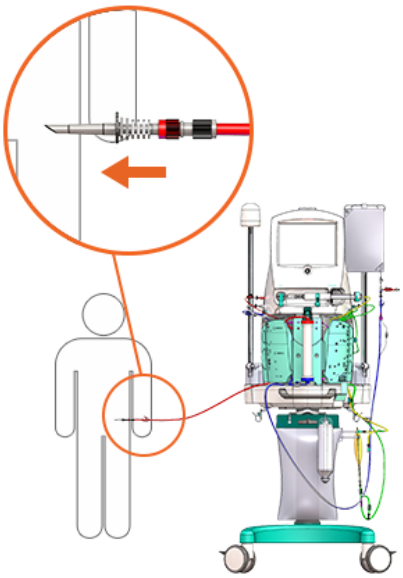
1.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



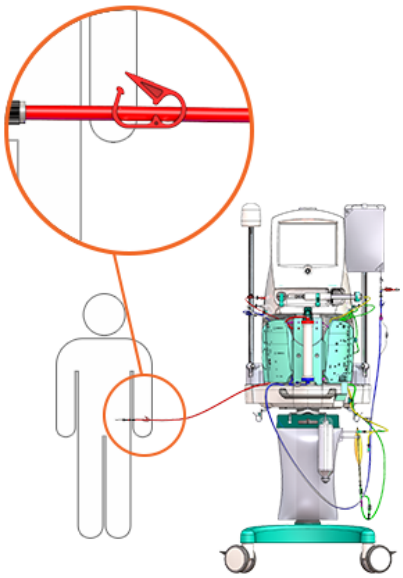
1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo druskos tirpalo maišo.



1.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie paciento arterinės prieigos.

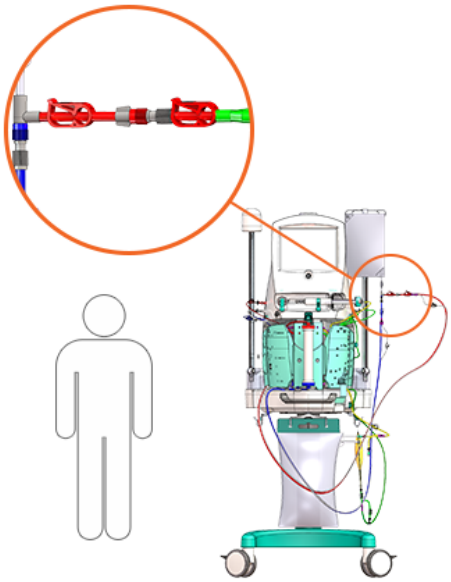


1.4

Atidarykite arterinės (mėlyna) kraujo magistralės ir paciento prieigos gnybtus.

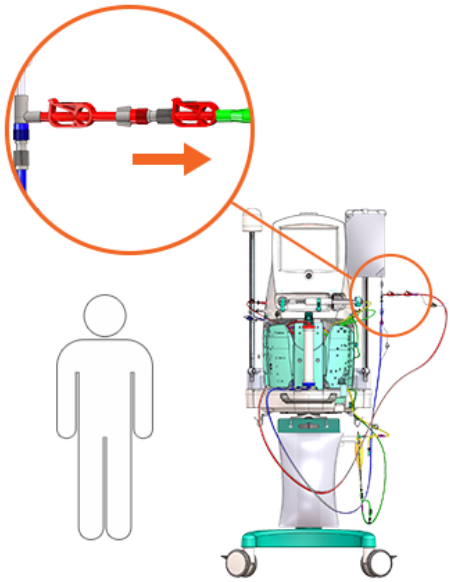
Jei pasiruošimo metu *„Paruošta procedūrai“* žingsnyje buvo pasirinkta *Pasirenkama recirkuliacija* parinktis

1. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie arterinės prieigos:



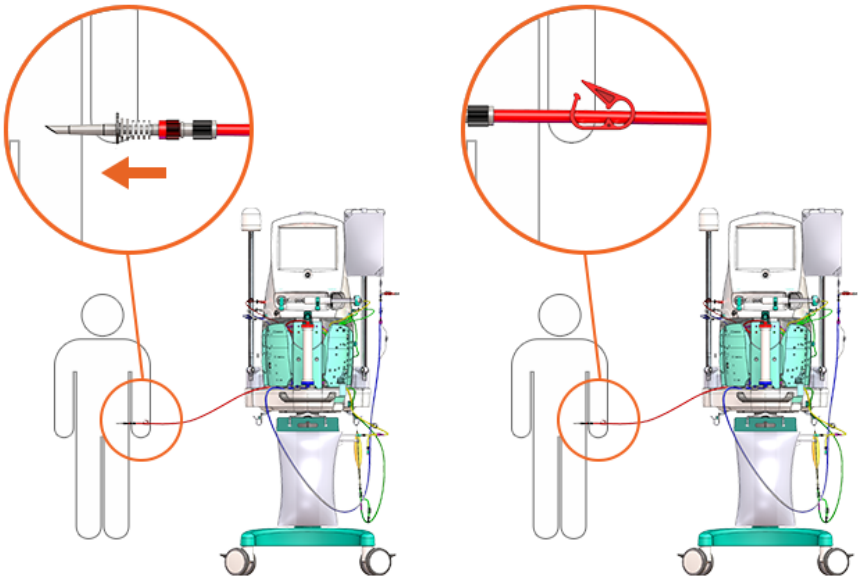
1.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtus.



1.2

Atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo atliekų maišo.



1.3	1.4
Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie paciento arterinės prieigos.	Atidarykite arterinės (mėlyna) kraujo magistralės ir paciento prieigos gnybtus.

2. Jutikliniame ekrane paspauskite *„Užpildyti kraujo magistrales“* mygtuką ir nuolat stebėkite procedūrą.

   ↳ Kraujo pompa pradeda kraujo magistralių užpildymą pagal *Užpildymo tūris* laukelyje nustatytą tūrį. Eigos juostoje rodomas įsiurbto kraujo tūris.

Pagal numatytuosius nustatymus, užpildymo tūris lygus tūriui, kuris reikalingas vienkartiniam rinkiniui užpildyti krauju. Kai kraujo pompa sustabdyta, grąžinamą tūrį galima padidinti 100 mL. Kai naudojamas antrinis filtras, jo tūris įskaičiuojamas į užpildymo tūrį tik tuo atveju, jei antrinis filtras buvo prijungtas prieš užpildymą. Kai kraujo pompa sustabdyta, grąžinamą tūrį galima nustatyti iki 500 mL.

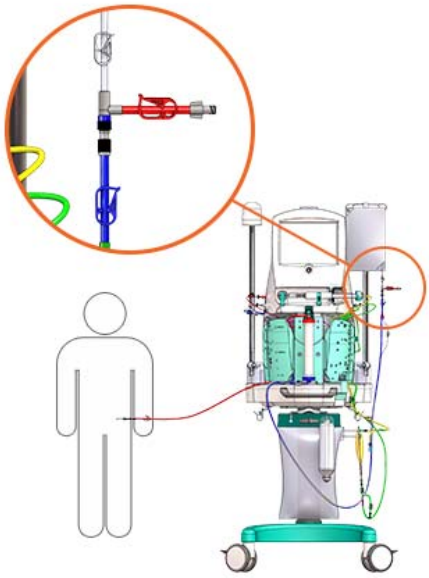
   ↳ Pasiekus užpildymo tūrį, užpildymas bus automatiškai stabdomas. Užpildymą taip pat galima sustabdyti rankiniu būdu – atspaudžiant *Užpildyti kraujo magistrales* mygtuką.

3. Pasiekus reikiamą užpildymo tūrį atspauskite *Užpildyti kraujo magistrales* mygtuką arba padidinkite tūrį, jei reikia.

4. Tūriui padidinti spauskite *„Pridėti +50 mL“* mygtuką arba pakeiskite *Užpildymo tūris* parametrą ir paspauskite *Užpildyti kraujo magistrales* mygtuką.

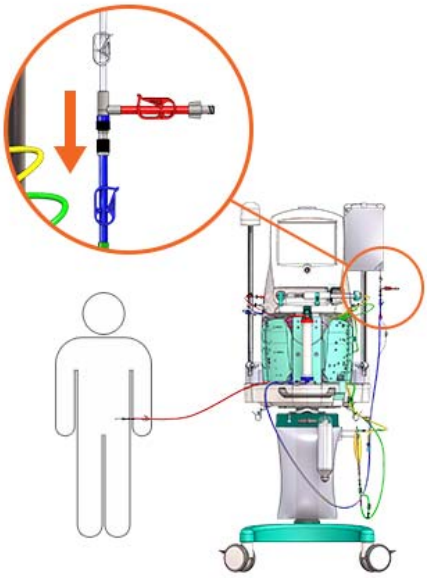
   ↳ Kraujo magistralių užpildymą galima bet kuriuo metu sustabdyti rankiniu būdu – atspaudžiant *„Pridėti +50 mL“* mygtuką ar *„Užpildyti kraujo magistrales“* mygtuką.

5. Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie paciento veninės prieigos:



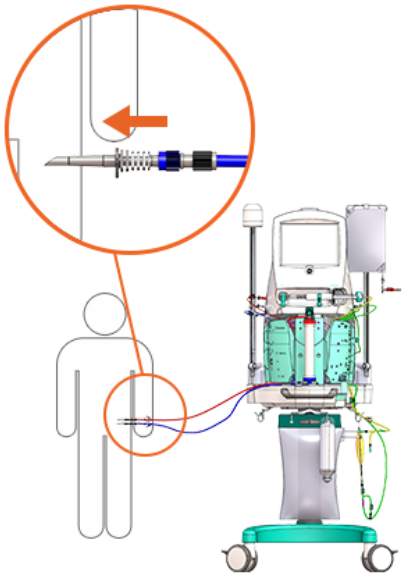
5.1

Užspauskite veninę kraujo magistralę (mėlyna) ir druskos tirpalo ar atliekų maišelį.



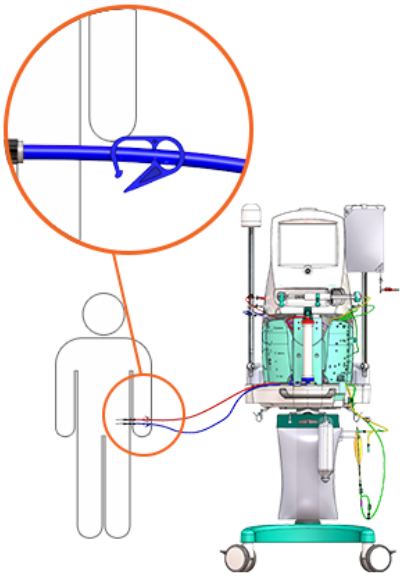
5.2

Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo maišo.



5.3

Prijunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) prie veninės prieigos.



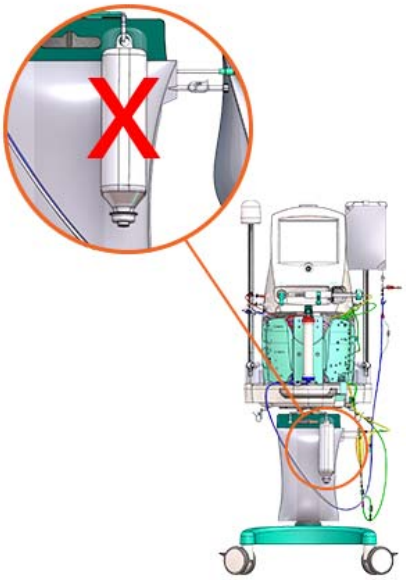
5.4

Atidarykite veninės (mėlyna) kraujo magistralės ir paciento prieigos gnybtus.

5.5

Nuimkite atliekų maišelį nuo lašelinių infuzijų stovo ir išmeskite.

6. Nuimkite visus nenaudojamus maišus:



Įsitikinkite, kad druskos tirpalo maišas nuimtas nuo centrinių svarstyklių.

7. Procedūrai pradėti, spauskite *„Pradėti procedūrą“* mygtuką.

6.1.5 Kraujo pusės ir skysčio pusės pompų paleidimas

Atlikus pasiruošimo ir paciento prijungimo procedūras, rodomas *Pagrindinis* ekranas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo netekimo pavojus dėl netinkamai prie paciento prijungtų kraujo magistralių.

- Prieš įjungiant kraujo pusės pompas, įsitikinkite, kad arterinė ir veninė kraujo magistralės yra tinkamai prijungtos prie paciento prieigos.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo netekimo pavojus dėl netinkamai prie paciento prijungtų kraujo magistralių.

- Įjungus kraujo pompas ir nurodant kraujo tėkmės greitį, patikrinkite, ar arterinėje kraujo magistralėje, veninėje kraujo magistralėje, paciento prieigoje ir hemofiltre nėra nuotėkių.

Procedūros su heparino antikoaguliacija pradžia

Iliustracija 6-3 Procedūros su heparino antikoaguliacija pradžia

Pompų paleidimas ir kraujo tėkmės greičio nustatymas:

1. Paspauskite mirksinčią *Kraujo pompa* piktogramą ① .
   - ↳ Kraujo pompa paleidžiama.
   - ↳ Heparino pompa pradeda leisti heparinį.
2. Kraujo tėkmės greičiui nustatyti, paspauskite ekrano apatinės dalies centre esantį skaičių ② .
   - ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
   - ↳ Įveskite tikslinę vertę mL/min. ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

3. Arba paspauskite ‚+“ piktogramą ③ kraujo tėkmės greičiui padidinti.
   Su kiekvienu piktogramos paspaudimu vertė didinama 10 mL/min. žingsniais.
   Arba paspauskite „–“ piktogramą ④ kraujo tėkmės greičiui sumažinti.
   Su kiekvienu piktogramos paspaudimu vertė yra mažinama 10 mL/min. žingsniais.
4. Kraujo pompa pradeda pumpuoti kraują iš paciento. Tikslinis kraujo tėkmės greitis pasiekiamas palaipsniui. Laipsniško kilimo metu kraujo pompa palaipsniui didina kraujo tėkmės greitį 20 mL/min. žingsniais, kol pasiekia tikslinę vertę.
5. Paspauskite mirksinčią *Procedūros* piktogramą ⑤ , kad paleistumėte skysčio pusės pompas.
   - Paleidžiama pakaitinio tirpalo pompa.
   - Paleidžiama dializato pompa.
   - Paleidžiama dializato šalinimo pompa.

Neįmanoma paleisti skysčio pusės pompų spaudžiant *Procedūros* piktogramą, jei kraujo pusės pompos tuo metu nesisuka. Skysčio pusės pompos sukasi tik veikiant kraujo pusės pompoms. Skysčio pusės pompos turi būti paleidžiamos atskirai. Priešingai nei kraujo pusės pompos, jos neįsijungia automatiškai.

Kai visos pompos veikia, o procedūra yra pradėta, aparato ekrane tai pažymima tokiu būdu:

1 Kraujo pompa, skysčio pusės pompos ir antikoagulianto pompa
2 Būsenos indikacinė lemputė
3 Tuščias aliarmo rodmens laukelis

Iliustracija 6-4 Vykstanti procedūra su heparino antikoaguliacija

Pompų stabdymas ir paleidimas iš naujo

Procedūros metu paspaudus *Kraujo pompa* piktogramą, pertraukiamas visų pompų veikimas:

- Kraujo pompa sustabdoma.
- Heparino pompa sustabdoma.
- Pakaitinio tirpalo pompa sustabdoma.
- Dializato pompa sustabdoma.
- Dializato šalinimo pompa sustabdoma.

Dar kartą paspaudus *Kraujo pompa* piktogramą, tęsiamas sustabdytų pompų veikimas.

Procedūros metu nuspaudus *Procedūros* piktogramą, sustabdomas skysčio pusės pompų veikimas:

- Pakaitinio tirpalo pompa sustabdoma.
- Dializato pompa sustabdoma.
- Dializato šalinimo pompa sustabdoma.
- Kraujo pompa toliau veikia.
- Heparino pompa toliau veikia.

Dar kartą nuspaudus *Procedūros* piktogramą, atnaujinamas skysčio pusės pompų veikimas.

Procedūros metu nuspaudus *Heparino* piktogramą, sustabdomas heparino pompos veikimas. Dar kartą paspaudus *Heparino* piktogramą, tęsiamas sustabdytos heparino pompos veikimas.

Procedūros su regionine citratine antikoaguliacija pradžia

Iliustracija 6-5 Procedūros su regionine citratine antikoaguliacija pradžia

Pompų paleidimas ir kraujo tėkmės greičio nustatymas:

1. Paspauskite mirksinčią *Kraujo pompa* piktogramą ① .
   ↳ Kraujo pompa paleidžiama.
2. Kraujo tėkmės greičiui nustatyti, paspauskite ekrano apatinės dalies centre esantį skaičių ② .
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
   ↳ Įveskite tikslinę vertę mL/min. ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
3. Arba paspauskite ‚+“ piktogramą ③ kraujo tėkmės greičiui padidinti.
   Su kiekvienu piktogramos paspaudimu vertė didinama 10 mL/min. žingsniais.
   Arba paspauskite „–“ piktogramą ④ kraujo tėkmės greičiui sumažinti.
   Su kiekvienu piktogramos paspaudimu vertė yra mažinama 10 mL/min. žingsniais.

4. Kraujo pompa pradeda pumpuoti kraują iš paciento. Tikslinis kraujo tėkmės greitis pasiekiamas palaipsniui. Laipsniško kilimo metu kraujo pompa palaipsniui didina kraujo tėkmės greitį 20 mL/min. žingsniais, kol pasiekia tikslinę vertę.
5. Paspauskite mirksinčią *Procedūros* piktogramą ⑤ , kad paleistumėte skysčio pusės ir antikoagulianto pompas.
   - Paleidžiama pakaitinio tirpalo pompa.
   - Paleidžiama dializato pompa.
   - Paleidžiama dializato šalinimo pompa.
   - Paleidžiama citrato pompa.
   - Uždelsus paleidžiama heparino pompa.
     Aparatas skaičiuoja kraujo magistralėse citratu infuzuotą kraujo tūrį, o heparino pompa pradeda švirkšti kalcį tik pasiekus reikiamą tūrį.

Neįmanoma paleisti skysčio pusės pompų spaudžiant *Procedūros* piktogramą, jei kraujo pusės pompos tuo metu nesisuka. Skysčio pusės pompos sukasi tik veikiant kraujo pusės pompoms. Skysčio pusės pompos turi būti paleidžiamos atskirai. Priešingai nei kraujo pusės pompos, jos neįsijungia automatiškai.

Kai visos pompos veikia, o procedūra yra pradėta, aparato ekrane tai pažymima tokiu būdu:

1 Kraujo pompa, skysčio pusės pompos ir antikoagulianto pompos
2 Būsenos indikacinė lemputė
3 Tuščias aliarmo rodmens laukelis

Iliustracija 6-6 Vyksta procedūra su regionine citratine antikoaguliacija

Pompų stabdymas ir paleidimas iš naujo

Procedūros metu paspaudus *Kraujo pompa* piktogramą, pertraukiamas visų pompų veikimas:

- Citrato pompa sustabdoma.
- Kraujo pompa sustabdoma.
- Heparino pompa sustabdoma.
- Pakaitinio tirpalo pompa sustabdoma.
- Dializato pompa sustabdoma.
- Dializato šalinimo pompa sustabdoma.

Dar kartą paspaudus *Kraujo pompa* piktogramą, tęsiamas sustabdytų pompų veikimas.

Procedūros metu nuspaudus *Procedūros* piktogramą, sustabdomas skysčio pusės antikoagulianto pompų veikimas:

- Citrato pompa sustabdoma
- Heparino pompa sustabdoma.
- Pakaitinio tirpalo pompa sustabdoma.
- Dializato pompa sustabdoma.
- Dializato šalinimo pompa sustabdoma.
- Kraujo pompa toliau veikia.

Procedūros metu dar kartą nuspaudus *Procedūros* piktogramą, tęsiamas sustabdytų skysčio pusės ir antikoagulianto pompų veikimas.

Procedūros metu nuspaudus *Citratas* piktogramą, sustabdomas antikoaguliantų pompų veikimas.

- Citrato pompa sustabdoma.
- Heparino pompa sustabdoma.
- Kraujo pompa veikia ir procedūra tęsiama.

Procedūros metu dar kartą nuspaudus *Citratas* piktogramą, tęsiamas sustabdytų antikoaguliantų pompų veikimas.

Procedūros metu nuspaudus *Kalcis* piktogramą, sustabdomas heparino pompos veikimas:

- Heparino pompa sustabdoma.
- Citrato pompa toliau veikia.
- Kraujo pompa veikia ir procedūra tęsiama.

Dar kartą paspaudus *Kalcis* piktogramą, tęsiamas sustabdytos heparino pompos veikimas.

Jei dėl aliarmą sukėlusio įvykio sustabdoma heparino pompa, citrato pompa taip pat sustabdoma.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl pašalinamo per didelio kalcio kiekio!

Jei procedūros metu ilgesniam laikui sutriktų kalcio tiekimas, gali būti pašalinamas per didelis kalcio kiekis.

- Kalcio tiekimą nutraukite tik dėl mediciniškai pagrįstų priežasčių.
- Reguliariai tikrinkite kalcio koncentraciją serume.

6.2 Procedūros metu

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo magistralėms atsijungus nuo paciento prieigos ar išslydus paciento prieigai, pacientui kyla kraujo netekimo pavojus!

OMNI stebi veninį slėgį, siekiant apsaugoti pacientą nuo kraujo netekimo. Siekiant visiškai pašalinti šį pavojų, naudotojas privalo nuolat stebėti pacientą ir tikrinti, ar kraujo magistralėse nėra nuotėkių. OMNI negali automatiškai aptikti visų kraujo nuotėkio situacijų.

- Užtikrinkite, kad visos procedūros metu paciento prieiga būtų aiškiai matoma.
- Reguliariai tikrinkite paciento prieigą.
- Patikrinkite paciento prieigą pacientui sujudėjus.
- Ypatingą dėmesį skirkite paciento prieigai, kol kraujo pompa sustabdyta, ir kol bus pasiektas nustatytas kraujo tėkmės greitis ir stabilizuoti slėgiai kraujo pusėje.
- Nejunkite papildomų prietaisų tarp veninės kraujo magistralės ir paciento prieigos, nes jie gali pakenkti veninio slėgio stebėjimui.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimų pavojus dėl užlinkusių ar netinkamai prijungtų sistemos komponentų!

Nuotėkiai gali sukelti tirpalo ar kraujo netekimą, oro emboliją ar hemolizę.

- Atidžiai stebėkite ekstrakorporinį kontūrą, ar nėra užlinkimų, tikrinkite visas jungtis, ar nėra nuotėkių.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Hemolizės pavojus pacientui dėl užlinkusių kraujo magistralių ar netinkamos kaniulės. OMNI šių situacijų automatiškai neaptinka!

- Įsitikinkite, kad kraujo magistralės nėra užlinkusios.
- Įsitikinkite, kad kaniulė yra tinkamo dydžio.
- Pacientui sujudėjus, patikrinkite, ar kraujo magistralės neužlinko.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl aparato neaptinkamo kraujo nuotėkio!

Nuotėkiai gali sukelti kraujo netekimą ar oro emboliją.

- Užpildymo ir eksploatavimo metu atidžiai stebėkite, ar nėra nuotėkių ekstrakorporinio kontūro jungtyse.
- Jei nuotėkių nepavyksta pašalinti priveržus jungtis, pakeiskite vienkartinį rinkinį.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl aparato neaptinkamo kraujo nuotėkio!

Automatinis kraujo nuotėkio aptikimas negali nustatyti kraujo nuotėkio, kuris yra mažesnis nei nurodytas skyriuje 9.11 Saugos komponentai (539).

- Reguliariai apžiūrėkite ar šalinimo magistralėje ir surinkimo maiše nėra kraujo.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl į veninę kraujo magistralę patekusio oro!

Saugos oro daviklis (SAD) gali neaptikti oro, jei veninėje kraujo magistralėje yra susidariusių kraujo krešulių (koaguliacija).

- Patikrinkite, ar veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) nėra kraujo krešulių. Siekiant užtikrinti patikimą oro aptikimą veninėje kraujo magistralėje, ant daviklio netepkite ultragarsinio gelio.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl į veninę kraujo magistralę patekusio oro!

Esant neigiamam veniniam slėgiui (VP), į veninę kraujo magistralę gali patekti oro.

- Įsitikinkite, kad veninė kraujo magistralė tinkamai prijungta prie kraujagyslinės prieigos ir į ją nepatenka oras.
- Užtikrinkite, kad veninis slėgis (VP) visada būtų teigiamas, kol veikia kraujo pompa.
- Nejunkite jokių papildomų prietaisų tarp veninės kraujo magistralės ir paciento prieigos.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimų pavojus dėl kraujo putų susidarymo!

- Jei kraujo magistralėse ar kamerose susidaro kraujo putos, sumažinkite kraujo tėkmės greitį.
- Mažesnio kūno svorio pacientams nustatykite mažesnį kraujo tėkmės greitį.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimo pavojus dėl infekcijos!

- Dirbdami su aparatu ir vienkartiniais rinkiniais vadovaukitės antiseptinių priemonių protokolo nurodymais.

Inkstų pakaitinių terapijų metu rekomenduojama reguliariai stebėti elektrolitų koncentracijas. Apsvarstykite galimybę stebėti natrio, kalio, kalcio, magnio, fosfato ir rūgščių-šarmų pusiausvyras.

TPE procedūros metu būtinas ypatingas dėmesys, kadangi tai gali turėti įtakos vaistų koncentracijai, koaguliacijai ir kitiems kraujo parametrams. Šiuos parametrus stebėkite prieš procedūrą, procedūros metu ir po jos.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus dėl netinkamų antikoaguliacijos parametrų!

Gydantis gydytojas yra atsakingas už tinkamo antikoaguliacijos būdo ir parametrų parinkimą.

- Atidžiai stebėkite kraujo koaguliacijos parametrus, ypač pakeitus procedūros parametrus.

Procedūrų su regionine citratine antikoaguliacija metu stebėsena turi apimti dažną sisteminės jonizuotos kalcio koncentracijos ir sisteminės rūgščių-bazių būsenos stebėjimą. Vertės turi būti nustatomos iš to paties arterinio kraujo mėginio. Reikalingas periodinės stebėsenos dažnis priklauso nuo paciento klinikinio stabilumo ir įstaigos protokolo.

Būtina tikrinti citratinės antikoaguliacijos veiksmingumą, nustatant jonizuoto kalcio kiekį ekstrakorporiniame kraujo kontūre. Dėl citrato poveikio ekstrakorporiniame kraujo kontūre žymiai sumažėja jonizuoto kalcio palyginti su sistemine jonizuoto kalcio koncentracija. Žr. 6.2.21 Vaistų skyrimas ir mėginių ėmimas (333) skyriuje pateiktą išsamią informaciją.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus dėl netinkamo gydymo!

Regioninė citratinė antikoaguliacija gali turėti įtakos kraujo cheminei sudėčiai.

- Atidžiai stebėkite šiuos kraujo parametrus: pH, kalcio, magnio, kalio ir natrio koncentracijas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl koaguliacijos sukelto kraujo netekimo!

Procedūrų su regionine citratine antikoaguliacija metu, ekstrakorporiniame kontūre esantis kalcis gali turėti įtakos antikoaguliacijai.

- Naudokite tik kalcio sudėtyje neturintį dializatą.
- Atsižvelkite į kalcio kiekį, gaunamą su bet kokiu papildomai suleidžiamu tirpalu.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl netinkamų tirpalų ar jungčių!

- Nustatykite jonizuoto kalcio koncentraciją iškart pradėjus procedūrą (apyt. per 5 minutes).
- Jei nenustatomas žymus jonizuoto kalcio koncentracijos sumažėjimas, nedelsiant sustabdykite procedūrą.
- Patikrinkite, ar teisingai sujungtos kalcio ir citrato jungtys, bei koncentracijas.

Procedūros metu vykdykite reguliarias paciento, aparato būsenos ir aparato patikras:

- Patikrinkite pacientą. Patikrinkite paciento prieigą.
- Patikrinkite būsenos indikacinę lemputę.
- Patikrinkite, ar aparate, vienkartiniame rinkinyje ir maišuose nėra nuotėkių.
- Patikrinkite, ar nėra aparato aliarmų.
- Patikrinkite likusį švirkštų ir maišų tūrį.

Kiti veiksmai, tokie kaip maišų, švirkštų keitimas bei procedūros, antikoaguliacijos ar diliucijos tipų keitimas, aprašyti toliau esančiuose skyriuose.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl nenustatyto nuotėkio!

- Reguliariai tikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje ir jungtyse nėra nuotėkių.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl nenustatytų slėgio pokyčių!

Jei skystis pasiekia slėgio magistralės filtrą, slėgio matavimai gali būti netikslūs dėl sušlapusio hidrofobinio filtro.

- Pakeiskite vienkartinį rinkinį, jei skystis pasiekė slėgio magistralės filtrą.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Sumažėjusio procedūros efektyvumo pavojus dėl labai didelio neigiamo arterinio slėgio!

- Įsitikinkite, kad arterinis slėgis nėra per žemas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento ar pašalinių asmenų mirties ar sužalojimo pavojus dėl infekcijos!

- Jei paviršiai užteršti, nuvalykite aparatą laikydamiesi 7.1 Paviršiaus dezinfekavimas ir valymas (357).
- Informacijos apie vienkartinio rinkinio valymą ieškokite vienkartinio rinkinio naudojimo instrukcijoje. Naudokite tik suderinamas dezinfekavimo priemones, kad apsaugotumėte gaminius nuo pažeidimų, tokių kaip įtrūkimai.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo pavojus dėl netikėto procedūros nutraukimo!

- Turėkite pasiruošę pakaitinį įrenginį ir (ar) medikamentus skubiems atvejams.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo netekimo pavojus pacientui!

- Jei dėl tam tikrų specifinių priežasčių neįmanoma automatiškai grąžinti paciento kraujo, rankinis kraujo grąžinimas nėra galimas.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl hipovolemijos ar hipervolemijos!

OMNI aparatas kontroliuoja paciento skysčių balansą nuo procedūros pradžios iki pabaigos pagal aparato tėkmės greičių nustatymus.

Paciento jungčių tipas, kiekis ir atjungimai gali turėti įtakos paciento skysčių balansui. Aparato nekontroliuojami skysčių nuostoliai ar papildymai gali turėti įtakos bendram paciento skysčių balansui.

Visi aparato įvykiai ir aliarmai išsamiai aprašyti skyriuje 8 Aliarmai ir gedimų šalinimas (363).

6.2.1 Skysčio balanso valdymas

OMNI galimos kelios funkcijos, skirtos automatiniam skysčių tūrių valdymui ir reguliavimui procedūros metu, siekiant išlaikyti skysčių balansą ir pastovų inkstų pakaitinės terapijos vykdymą.

Automatinis pakaitinio tirpalo tėkmės greičio mažinimas

Dažnas ūmaus kraujo valymo metu pasitaikantis aliarmas yra transmembraninio slėgio didėjimas dėl filtro (hemofiltro ar plazmos filtro) prisotinimo. Siekiant pailginti filtro tarnavimo laiką, tokiu atveju aparatas gali atitinkamai sureguliuoti pakaitinio tirpalo tūrį.

Jei procedūros metu sumažėja šalinamo dializato slėgis, sistema automatiškai sumažina pakaitinio tirpalo tėkmės greitį, siekiant stabilizuoti šalinamo dializato slėgį, kad jis būtų 50 mmHg didesnis nei apatinė šalinamo dializato slėgio ribinė vertė. Šiuo atveju jutikliniame ekrane rodomas įspėjimas. Jei taikoma, taip pat sumažinamas postdiliucijos tėkmės greitis ir prediliucijos tėkmės greitis, jei reikia.

TPE procedūrų metu automatiškai mažinamas ne tik pakaitinio tirpalo tėkmės greitis, bet ir šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis, o procedūros laikas pailginamas, siekiant pasiekti tikslinius tūrius.

Kai bet kurios pompos srauto greitis nukrenta žemiau 50 mL/val., aparatas stabdo procedūrą ir rodo mažos svarbos aliarmą. Kai šalinamo dializato slėgis atstatomas į normalaus slėgio diapazono vertes, sistema kompensuoja trūkstamą skysčio tūrį, padidindama pakaitinio tirpalo tėkmės greitį.

TPE procedūrų kompensacijos metu automatiškai didinamas ne tik pakaitinio tirpalo tėkmės greitis, bet ir šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis, o procedūros laikas sutrumpinamas, siekiant pasiekti tikslinius tūrius.

Techninės tarnybos specialistas gali įgalinti arba išjungti šią funkciją. CVVHDF procedūrose su RCA ši funkcija visuomet išjungta.

Automatinis pakaitinio tirpalo tūrio kompensavimas

Dėl tam tikrų procedūros metu įvykstančių įvykių tikslinis pakaitinio tirpalo tūris gali būti nepasiektas:

- Pompos srauto greičio didinimas pradėjus procedūrą.
- Pakaitinio tirpalo tiekimo klaidos, pvz., netinkamai prijungti maišai.
- Automatinis pakaitinio tirpalo sumažinimas dėl šalinamo dializato slėgio sumažėjimo.

Sistema sukurta taip, kad procedūros eigoje kompensuotų tokius vėlavimus, ir galiausiai pasiektų tikslinį tūrį. Sistemai aptikus nuokrypį tarp tikslinio ir suleisto tūrio, pakaitinio tirpalo tėkmės greitis laikinai padidinamas nuo +1 % iki +5 % (priklausomai nuo trūkstamo tūrio). Pašalinus vėlavimą, ši funkcija išjungiama. Jei procedūra dėl aliarmo yra sustabdoma, pakaitinio tirpalo tūris neskaičiuojamas. Todėl aliarmo metu nesuleisto skysčio kiekis nebus kompensuojamas.

TPE procedūrų metu automatiškai didinamas ne tik pakaitinio tirpalo tėkmės greitis, bet ir šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis, o procedūros laikas trumpinamas, siekiant pasiekti tikslinius tūrius.

Laikinas slėgio aliarmų slopinimas

Aparatas bando automatiškai išspręsti situacijas, kai arterinio ar veninio slėgio aliarmų priežastimis gali būti paciento judesiai ar dėl trumpam užlenktų prieigos linijų sukelti laikini slėgio impulsai.

Aptikus žemą arterinį slėgį (AP) ar aukštą veninį slėgį (VP), iššaukiama tokia aparato reakcija:

- Kraujo tėkmės greitis 3 sekundėms sumažinamas iki 1 mL/min., siekiant išvengti kraujo pompos sustabdymo ar bereikalingų aliarmų.
- Kol aktyvus laikinas aliarmo slopinimas, procedūra yra sustabdyta, AP, VP ir FP slėgio langai atidaryti ir lange rodomas pranešimas, informuojantis naudotoją apie įvykį.

Praėjus 3 sekundėms:

- Jei arterinis ir veninis slėgiai grįžo į normalių verčių diapazoną, kraujo tėkmės greitis padidinamas iki tikslinio tėkmės greičio.
- Jei arterinis slėgis yra žemiau reikiamų verčių arba veninis slėgis viršija reikiamas vertes, rodomi aliarmai *„Žemas arterinis spaudimas“* ir *„Aukštas veninis spaudimas“*.

Laikinas arterinio ar veninio slėgio aliarmų slopinimas gali įvykti kelis kartus. Jei aliarmo slopinimas yra aktyvus ilgiau nei 5 minutes ar tiekiamo kraujo tūris pasiekia 300 mL, aliarmo slopinimo funkcija išjungiama, ir aparatas rodo *Žemas arterinis spaudimas* ar *Aukštas veninis spaudimas* aliarmus.

Šią funkciją galima aktyvinti ar išjungti atskirai arterinio ar veninio slėgio aliarmams. Tai turi atlikti techninės tarnybos specialistas.

Padidėjusio maišo tūrio stebėsena

Jei maišai netyčia paspaudžiami ant svarstyklių ar aptinkami kiti netikėti svyravimai, OMNI automatiškai sustabdo skysčio pusės pompas ir procedūrą. Tam, kad aparatas klaidingai neskaičiuotų skysčių santykio, procedūra ir pompos lieka sustabdytos, kol pašalinami trukdžiai. Jei maišas nestabilizuojamas per vieną minutę, generuojamas aliarmas.

6.2.2 Paciento priežiūros režimas

Aparate galima nustatyti paciento priežiūros režimą, norint suteikti pacientui slaugą nesukeliant jokių aliarmų. Atliekant tokius veiksmus pacientui aparatas gali interpretuoti svyruojančius slėgius kaip pavojingą situaciją ir sukelti aliarmą.

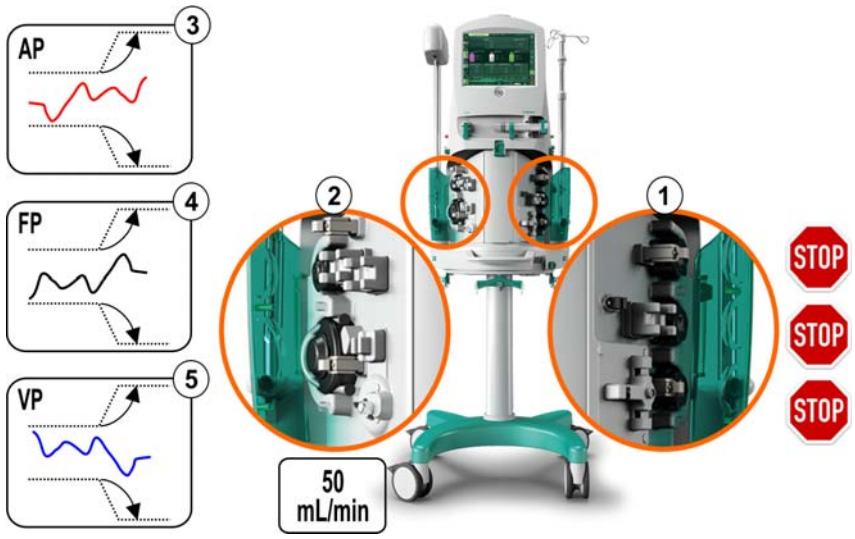
1 Skysčio pusės pompos sustabdomos

2 Kraujo tėkmės greitis sumažinamas iki 50 mL/min.

3 Arterinio slėgio (AP) langas atidaromas

4 Priešfiltrio slėgio (FP) langas atidaromas

5 Veninio slėgio (VP) langas atidaromas



Iliustracija 6-7 Aparato atsakas aktyvinant paciento priežiūros režimą

Paciento priežiūros režimo aktyvinimas ir išjungimas:

1. Paspauskite *Paciento priežiūra* piktogramą dešiniajame jutiklinio ekrano kampe.
   ↳ Aparatas pereina į paciento priežiūros režimą.
2. Suteikite pacientui reikalingą slaugą.
3. Paspauskite *Paciento priežiūra* piktogramą dar kartą, kai baigsite visus reikalingus veiksmus.
   ↳ Aparatas tęsia normalią procedūrą.

Aktyvinus paciento priežiūros režimą, aparatas:

- Sustabdo skysčio pusės pompas.
- Sumažina kraujo tėkmės greitį iki 50 mL/min.
- Padidina maksimalią arterinio slėgio (AP) ribą.
  Sumažina minimalią arterinio slėgio (AP) ribą.
- Padidina maksimalią priešfiltrio slėgio (FP) ribą.
  Sumažina minimalią priešfiltrio slėgio (FP) ribą.
- Padidina maksimalią veninio slėgio (VP) ribą.
  Sumažina minimalią veninio slėgio (VP) ribą.

Aliarmas aktyvinamas, jei paciento priežiūros režimas įjungtas ilgiau nei 10 minučių.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl kraujo netekimo!

Regioninės citratinės antikoaguliacijos atveju antikoaguliacija sustabdoma paciento priežiūros režime.

- Venkite ilgesnių paciento priežiūros laikotarpių.
- Baigus reikiamus veiksmus, išjunkite paciento priežiūros režimą paspausdami *Paciento priežiūra* piktogramą.

6.2.3 Laikinas paciento atjungimas

Vykstančią procedūrą galima nutraukti bet kuriuo metu. Galimi du procedūros nutraukimo būdai. Taikykite čia aprašytą *Laikinai atjunkite pacientą* procedūrą, kai procedūra nėra baigta ir pacientas bus netrukus vėl prijungiamas prie aparato. Naudokite *Užbaigti procedūrą* procedūrą, kai procedūra yra pasibaigusi ir pacientas daugiau nebus prijungiamas prie aparato. Daugiau informacijos apie pastarąjį procesą rasite skyriuje 6.3 Procedūros pabaiga (338).

Iliustracija 6-8 *Funkcijos* ekranas ir *Laikinai atjunkite pacientą* mygtukas

Laikinas paciento atjungimas procedūra:

1. Meniu juostoje paspauskite *Funkcijos* ① skiltį.
2. Paspauskite piktogramą *„Laikinai atjunkite pacientą“* ② , esančią *Funkcijos* ekrane.

   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Ar tikrai norite laikinai atjungti pacientą?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.

   ↳ Rodomas *Grąžinamas kraujas* ekranas.

Laikinas paciento atjungimas proceso metu naudotojas informuojamas apie visus veiksmus, reikalingus procedūrai nutraukti ir tęsti. Procedūra padalinta į tris pagrindinius žingsnius: *Grąžinimas kraujas*, *Recirkuliacija* ir *Prijunkite pacientą*. *Grąžinimas kraujas* tikslas – grąžinti vienkartinio rinkinio magistralėse esantį kraują pacientui. *Grąžinimas kraujas* žingsnis nėra privalomas, galite jį praleisti. *Recirkuliacija* metu veninės ir arterinės magistralės yra prijungiamos prie druskos tirpalo maišo, kad aparatas veiktų budėjimo režimu iki paciento prijungimo.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl kraujo netekimo!

Praleidus kraujo grąžinimą galimai bus netenkama ekstrakorporinio kraujo.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo netekimo pavojus, jei naudotojas pamirštų uždaryti paciento prieigos arterinį ar veninį gnybtą!

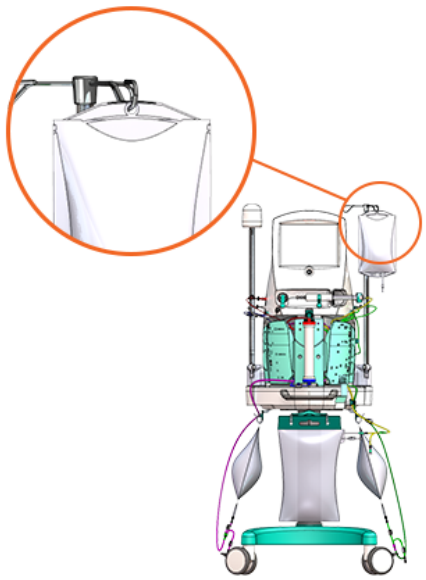
- Prieš atjungdami arterinę kraujo magistralę, užspauskite paciento prieigos arterinį gnybtą.
- Prieš atjungdami veninę kraujo magistralę, užspauskite paciento prieigos veninį gnybtą.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas

6.2.3.1 Kraujo grąžinimas

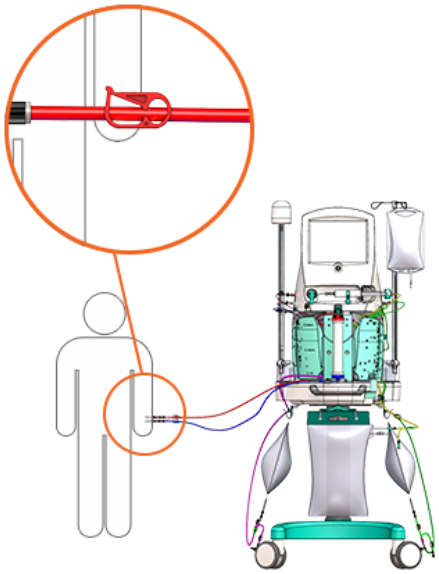
Kraujo grąžinimas pacientui:

1. Pasirinkite *Grąžinti kraują* parinktį.
2. Pakabinkite druskos tirpalo maišą ant lašelinės infuzijos stovo.



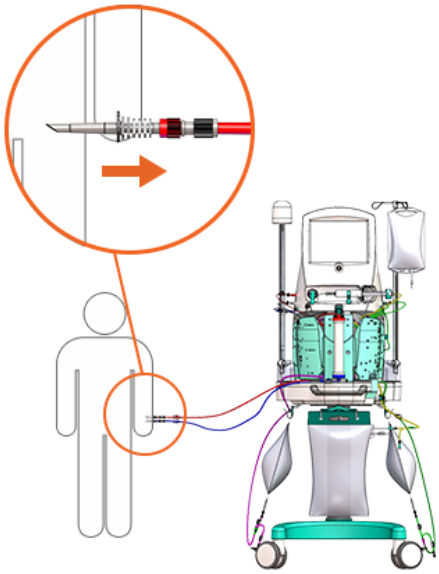
Pakabinkite druskos tirpalo maišą ant lašelinės infuzijos stovo.

3. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo ir atidarykite gnybtus:



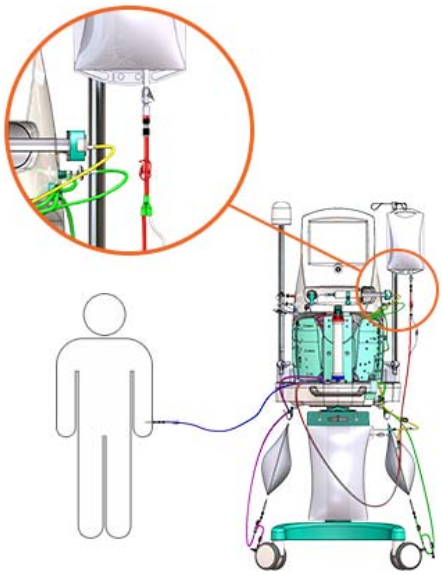
3.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



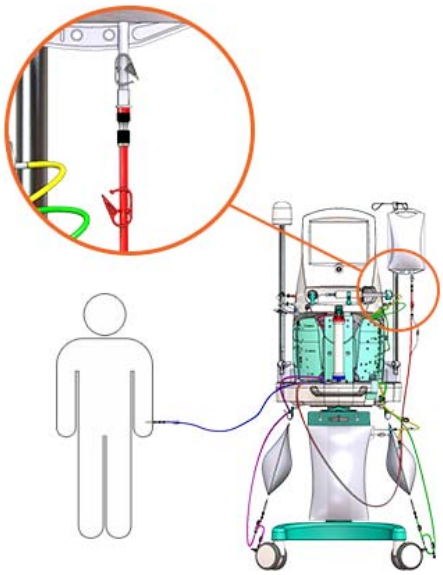
3.2

Atsargiai atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo paciento prieigos.



3.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo.



3.4

Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.

Jei reikia, nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

Patikrinkite maišo jungtį ir gnybtus, taip pat patikrinkite, ar magistralės neužlenktos.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl hipervolemijos.

Grąžinamas kraujas turi įtakos paciento skysčių balansui. Per didelis grąžinamas tūris gali sukelti hipervolemiją. Grąžinimo procesą galima bet kada sustabdyti.

4. Kad pradėtumėte kraujo grąžinimą, spauskite *Grąžinti kraują* mygtuką ir nuolat stebėkite kraujo magistrales.

   ↳ Kraujo pompa pradeda pumpuoti *Grąžinamas tūris* laukelyje nustatytą kraujo tūrį. Eigos juostoje rodomas grąžinto kraujo tūris.

Kai kraujo pompa sustabdyta, grąžinamą tūrį galima nustatyti iki 500 mL. Pagal numatytuosius nustatymus grąžinamas tūris lygus nominaliam vienkartinio rinkinio tūriui. Kai naudojamas antrinis filtras, jo tūris įskaičiuojamas į grąžinamą tūrį tik tuo atveju, jei antrinis filtras buvo prijungtas prieš užpildymą.

   ↳ Pasiekus grąžinimo tūrį, kraujo grąžinimas bus automatiškai stabdomas. Taip pat galite bet kuriuo metu sustabdyti grąžinimą rankiniu būdu atspausdami *Grąžinti kraują* mygtuką.

   ↳ Jei kraujo grąžinimas baigiamas prieš pasiekiant grąžinimo tūrį, atspauskite *Grąžinti kraują* mygtuką.

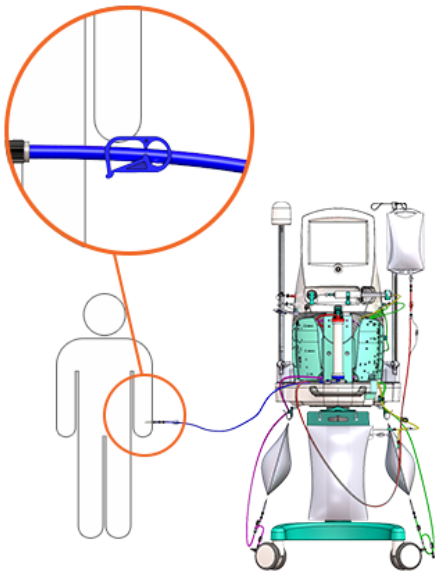
5. Grąžinus kraują, atspauskite *Grąžinti kraują* mygtuką arba padidinkite tūrį, jei reikia.

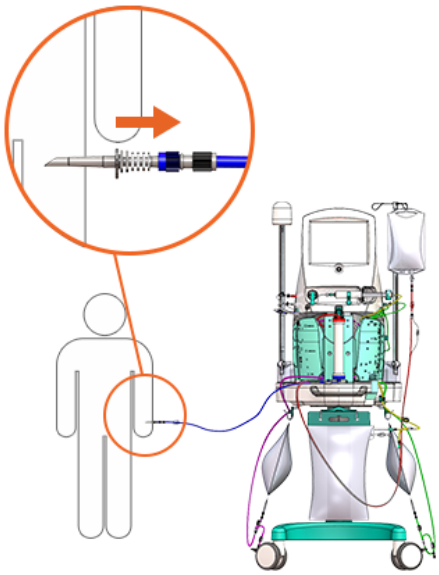
6. Papildomas tūris grąžinamas paspaudus *„Grąžinti +50 mL“* arba sureguliavus *Grąžinamas tūris* parametrus ir paspaudus *„Grąžinti kraują“*.

   ↳ Galite bet kuriuo metu sustabdyti grąžinimą rankiniu būdu – spauskite *„Grąžinti +50 mL“* mygtuką arba *Grąžinti kraują* mygtuką.

   ↳ Jei kraujo grąžinimas baigiamas prieš pasiekiant grąžinimo tūrį, atspauskite *„Grąžinti +50 mL“* arba *Grąžinti kraują* mygtuką.

7. Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento:





7.1	7.2
Uždarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtą.	Grąžinus kraują, saugiai atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento prieigos.

6.2.3.2 Kraujo grąžinimo praleidimas

⚠ ĮSPĖJIMAS!

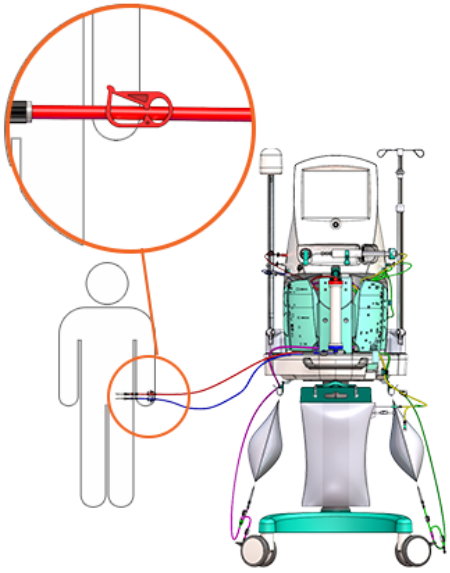
Pavojus pacientui dėl kraujo netekimo.

Jei praleisite kraujo grąžinimą, bus prarastas kraujas, esantis kraujo magistralėse ir hemofiltre / plazmos filtre.

Kraujo grąžinimo praleidimas:

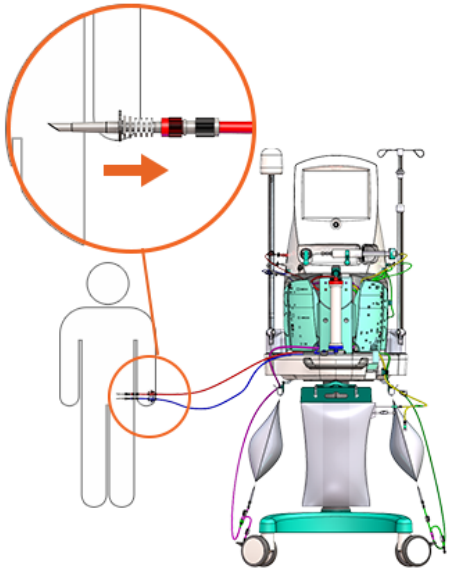
1. Pasirinkite parinktį *„Praleiskite kraujo grąžinimą“*.

2. Atjunkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales nuo paciento:



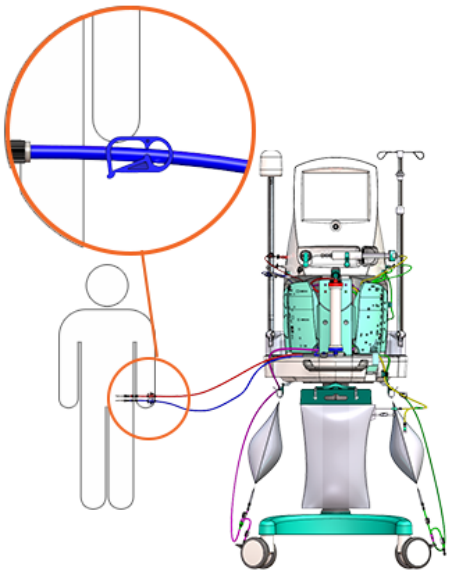
2.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



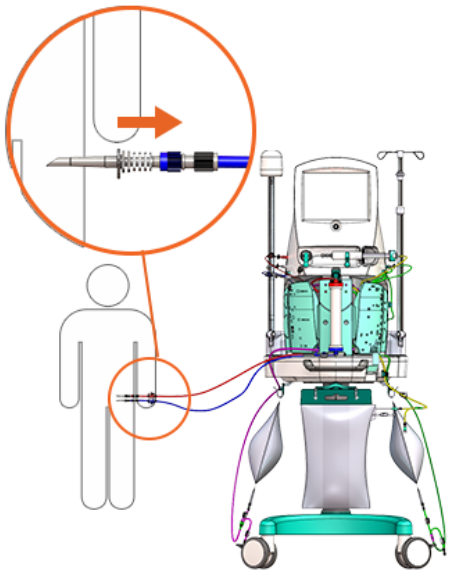
2.2

Atsargiai atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo paciento prieigos.



2.3

Uždarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtą.



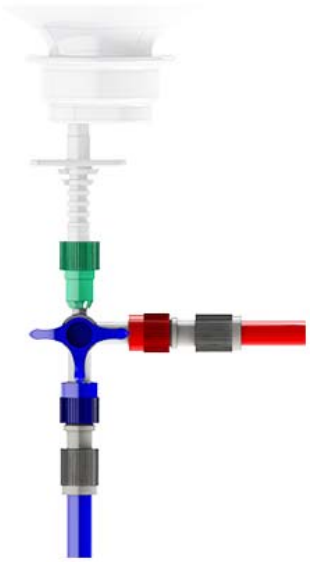
2.4

Atsargiai atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento prieigos.

6.2.3.3 Recirkuliacija

Po kraujo grąžinimo ar praleidus kraujo grąžinimą paspauskite *„Kitas“,* kad pereitumėte prie recirkuliacijos žingsnio:

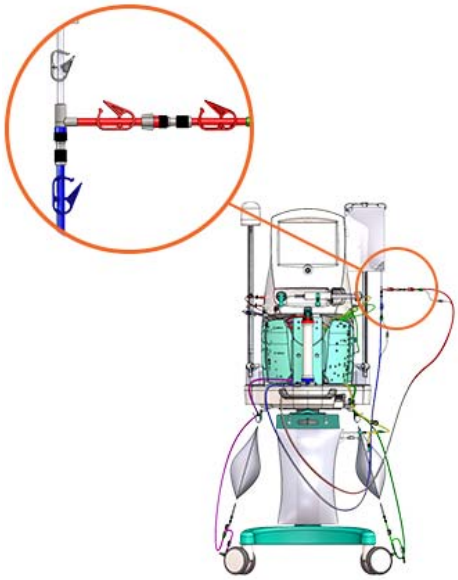
1. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie veninės kraujo magistralės (mėlyna) recirkuliacijai:



1.1	1.2
Magistralėms sujungti naudokite adapterį,...	... arba, pavyzdžiui, trikryptį vožtuvą.

2. Pakabinkite magistrales ant lašelinės infuzijos stovo.
3. Taip pat galite pridėti papildomą druskos tirpalo maišą. Pakabinkite šį maišą ant lašelinės infuzijos stovo.

4. Atidarykite gnybtus:



4.1

Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) ir veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtus.

5. Recirkuliacijai pradėti, paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*.

   ↳ Kraujo pompa pradeda recirkuliuoti skystį vienkartinio rinkinio magistralėse.

   ↳ Laikas, kurį aparatas veikia recirkuliacijos režimu, yra fiksuojamas ir rodomas laukelyje *„Po paciento atjungimo praėjęs laikas“*.

6. Recirkuliacijai sustabdyti, paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*.
   Norėdami tęsti recirkuliaciją, dar kartą paspauskite mygtuką *„Recirkuliacija“*.

7. Paspauskite *„Prijunkite iš naujo“*, kad pereitumėte prie *pakartotinio prijungimo* žingsnio.

   ↳ Ekrane rodomas *Patvirtinkite pakartotinio prijungimo parametrus* langas.
   Rodomi pertrauktos procedūros parametrai, įvesti pasiruošimo metu, kad naudotojas juos patvirtintų.

8. Jei reikia, pakeiskite parametrus.

9. Norėdami pereiti prie kito žingsnio ir prijungti pacientą, spauskite mygtuką *„Patvirtinti“*.

Paciento pakartotinis prijungimas

Informaciją apie paciento prijungimą rasite skyriuje 6.1 Paciento prijungimas (213).

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl kryžminės infekcijos.

- Patikrinkite paciento tapatybę prieš pakartotinį prijungimą.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl krešulių.

- Prieš pakartotinai prijungiant pacientą visuomet patikrinkite, ar nėra veninės kraujo magistralės užsikimšimo požymių.

6.2.4 Skysčio temperatūros keitimas

Skystis nuo dešiniųjų svarstyklių yra pašildomas šildytuve prieš jam patenkant į vienkartinį rinkinį. Šildomas skystis priklauso nuo procedūros tipo. CVVHD procedūros metu dializatas teka per šildytuvą. CVVH procedūrų metu šildomas pakaitinis tirpalas nuo dešiniųjų svarstyklių. TPE procedūrų metu plazmos pakaitinis tirpalas yra šildomas. Nustatytą skysčio temperatūrą galima keisti arba galima išjungti šildytuvą. Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.3.3.18 Temperatūros reguliavimas ir stebėsena (402).

Kad atidarytumėte *„Kita“* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Parametrai“* > *„Kita“*, arba paspauskite temperatūros rodmenį apatiniame ekrano krašte ① .

1 Temperatūros rodmuo

2 Šildytuvo *ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO* mygtukai

3 Laukelis *temperatūrai* įvesti

Iliustracija 6-9 *Parametrų* meniu, *„Kita“* ekranas CRRT procedūros metu

Skysčio temperatūros keitimas:

1. Paspauskite skaičių *temperatūros* įvesties laukelyje ③ .

   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.

2. Įveskite temperatūrą Celsijaus laipsniais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

Šildytuvo išjungimas:

1. Paspauskite *Išjungimo* mygtuką *Šildytuvo būsena* laukelyje ② .

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl per žemos kūno temperatūros!

Ekrane rodoma temperatūra atitinka skysčio temperatūrą ties šildytuvo išleidimo anga. Skysčio temperatūra taške, kuriame jis įteka į kraujo kontūrą ar hemofiltrą, gali būti žemesnė nei 33 °C dėl aplinkos aušinamojo poveikio.

- Stebėkite paciento temperatūrą, kad būtų išvengta hipotermijos.
- Paciento hipotermijos atveju reikia apsvarstyti išorinių šildymo prietaisų naudojimą.

Iš šildytuvo ištekančio skysčio temperatūra priklauso nuo skysčio tėkmės greičio ir nustatytos temperatūros. Žr. 9.9 Šildytuvas (534) skyriuje pateiktą išsamią informaciją.

Jei šildytuvas išjungiamas prieš aparatui atliekant savitestavimą pasiruošimo metu, dar kartą aktyvinti jo negalima. Tokiu atveju aparatas jutikliniame ekrane rodo atitinkamą įspėjimą.

6.2.5 Kameros lygių reguliavimas

Vienkartiniame rinkinyje įrengtos kameros, skirtos rinkinyje esančio oro surinkimui. Skysčių lygius šiose kamerose OMNI reguliuoja automatiškai, tačiau taip pat galimas reguliavimas rankiniu būdu.

1 *Lygiai* piktograma
2 Esamas slėgis kameroje
3 Mygtukas lygio reguliavimui
4 Automatinio lygio reguliavimo *ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO* mygtukai

Iliustracija 6-10 Kameros lygio reguliavimo ekranas

Kameros lygio reguliavimas:

1. Paspauskite *Lygiai* piktogramą ① dešiniajame jutiklinio ekrano kampe.
2. Naudokite reguliavimo mygtukus ③ , kad sumažintumėte arba padidintumėte lygį atitinkamoje kameroje.
3. Patvirtinkite nustatymus paspausdami *„Atlikta“* ⑤ .

   ↳ Lygiai kamerose reguliuojami pagal naujai nustatytus parametrus.

Jei automatinis lygio reguliavimas ④ yra įjungtas, aparatas automatiškai koreguoja lygius, kai skysčio lygiai viršija viršutines ar apatines ribas. Siekiant išvengti oro sankaupų kamerose, procedūros metu rekomenduojama naudoti automatinį lygio reguliavimą.

6.2.6 Procedūros trukmės keitimas

Ši funkcija negalima TPE procedūrų metu.

Procedūros trukmę galima riboti. Pagal numatytuosius nustatymus, procedūros trukmė nustatyta maksimaliam 240 val. laikui. Šį nustatymą galima keisti koreguojant procedūros trukmės ribą.

Norėdami iškviesti *„Kita“* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Parametrai“* > *„Kita“*.

1 Laukelis *Procedūros pabaigas* įvesti

Iliustracija 6-11 *Parametrų* meniu, *„Kita“* ekranas

Procedūros trukmės ribos keitimas:

1. Paspauskite laiką, rodomą laukelyje *Procedūros pabaiga* įvesti.
   - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
2. Įveskite naują trukmės ribą valandomis ir minutėmis ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

Pasibaigus nurodytam laikui, aparatas generuoja aliarmą. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.14.4 Kita ekranas (100).

6.2.7 Naujos pamainos pradžia

Skiriamų ir iš ekstrakorporinio kontūro šalinamų skysčių tūriai yra nuolat matuojami ir registruojami. *„Intervalas / pamaina“* skirtuke galima pradėti naują procedūrą ar nustatyti einamosios pamainos vertes nuliui. Kad atidarytumėte *Tūriai* ekraną, meniu juostoje spauskite *„Istorija“* > *„Tūriai.*

1 *„Intervalas / pamaina“* skirtukas
2 *„Iš viso“* skirtukas
3 *Nauja pamaina* mygtukas

Iliustracija 6-12 *Istorija* meniu, *Tūriai* ekranas

Naujos pamainos pradžios laiko nustatymas:

1. Paspauskite *Nauja pamaina* mygtuką ③ .
   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Visos vertės, susijusios su esama pamaina, bus išvalytos prieš pradedant naują pamainą. Ar tikrai norite pradėti naują pamainą?
2. Paspauskite *„Taip, išvalyti vertes“,* kad pradėtumėte naują procedūrą.
   ↳ Vertės, esančios *Einamoji pamaina* lentelėje, nustatomos nuliui.

Tūriai yra nuolat registruojami. Pradėjus naują pamainą, intervalui apskaičiuotos vertės ir bendros vertės nėra atstatomos.

6.2.8 Tėkmės greičių keitimas

CRRT procedūros metu galima keisti šių parametrų tėkmės greičius (mL/val.):

- Šalinamas grynasis skystis: skystis, pašalintas iš paciento kraujo ir nepakeistas pakaitiniu tirpalu.
- Pakaitinis tirpalas (pre): skystis, grąžintas pacientui prieš hemofiltrą.
- Pakaitinis tirpalas (post): skystis, grąžintas pacientui už hemofiltro.
- Dializatas

Norėdami atidaryti *tėkmės greičių* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Parametrai“* > *„Tėkmės greičiai“*.

1 Laukelis šalinamo skysčio tėkmės greičiui įvesti

2 Laukelis pakaitinio tirpalo (postdiliucija) tėkmės greičiui įvesti

3 Laukelis dializato tėkmės greičiui įvesti

Iliustracija 6-13 *Parametrai* meniu, *Tėkmės greičiai* ekranas CRRT procedūros metu

TPE procedūrų metu galima keisti šiuos parametrus:

- Plazmos pakaitinio tirpalo tūris (mL): į ekstrakorporinį kontūrą infuzuojamo plazmos pakaitinio tirpalo tūris.
- **Santykio režimas**
  Plazmos filtracijos santykis (%): procentinė vertė, kuri bus naudojama apskaičiuojant plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greičio ir šalinamo grynojo skysčio tėkmės greičio sumą, proporcingai kraujo tėkmės greičiui.
- **Tėkmės greičio režimas**
  Plazmos pakaitinio tirpalo tūris (mL/val.): per valandą į ekstrakorporinį kontūrą infuzuojamo plazmos pakaitinio tirpalo tūris.
- Šalinamo grynojo skysčio tūris (mL): bendras plazmos tūris, kuris bus pašalinamas iš paciento kraujo per valandą, tačiau nebus pakeičiamas pakaitiniu tirpalu.

1 Laukelis plazmos pakaitinio tirpalo tūriui įvesti

2 Laukelis plazmos filtracijos santykiui įvesti

3 Laukelis grynojo šalinamo skysčio tūriui įvesti

Iliustracija 6-14 *Parametrai* meniu, *Tėkmės greičiai* ekranas TPE procedūros su santykio režimu metu

Tėkmės greičių keitimas:

1. Paspauskite skaičių parametrų įvesties laukelyje, kurį norite keisti.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
2. Įveskite tėkmės greitį mL/val. ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
   ↳ Aparatas tęsia procedūrą su naujai nustatytais tėkmės greičiais.

6.2.9 Spaudimo ribų nustatymas

OMNI nuolat stebi slėgius vienkartiniame rinkinyje. Kai slėgis viršija leistiną ribą, aparatas generuoja aliarmą. Priklausomai nuo aliarmo, aparatas sustabdo pompas ir uždaro veninį gnybtą. Procedūros metu galima reguliuoti slėgio ribas, pagal kurias bus aktyvinami aliarmai.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties pavojus dėl neveiksmingos aliarmų sistemos!

Aliarmų sistema gali tapti neveiksminga, jei naudotojas nustato kraštutines slėgio ribų vertes.

- Prieš keičiant slėgio ribas įvykus aliarmui: visada patikrinkite paciento būklę. Prieš keičiant slėgio ribas įsitikinkite, kad aliarmo priežastis buvo pašalinta.
- Aliarmo ribas nustatykite pagal įstaigos protokolą.

1 Arterinis slėgis (AP)
2 Priešfiltrio slėgis (FP)
3 Veninis slėgis (VP)
4 Slėgio kritimas (PD)
5 Transmembraninis slėgis (TMP)
6 Šalinamo dializato slėgis (EP)
7 Tirpalo slėgis (SP)
8 Kraujo pusės slėgių grafikas
9 Skysčio pusės slėgių grafikas
10 Piktograma nustatymų ekranui atidaryti

Iliustracija 6-15 *Parametrai* meniu, *Slėgio ribos* ekranas

Priklausomai nuo slėgio tipo, procedūros metu galima reguliuoti šias slėgių ribas:

Slėgis	Reguliuojamos slėgio ribos (pavadinimas)
Arterinis slėgis (AP)	Absoliuti viršutinė slėgio riba (Absoliutus - aukštas) Viršutinė slėgio paklaidos vertė (Langas - aukštas) Apatinė slėgio paklaidos vertė (Langas - žemas) Absoliuti apatinė slėgio riba (Absoliutus - žemas)
Priešfiltrio slėgis (FP)	Absoliuti viršutinė slėgio riba (Absoliutus - aukštas) Viršutinė slėgio paklaidos vertė (Langas - aukštas) Apatinė slėgio paklaidos vertė (Langas - žemas)
Veninis slėgis (VP)	Viršutinė slėgio paklaidos vertė (Langas - aukštas) Apatinė slėgio paklaidos vertė (Langas - žemas)
Šalinamo dializato slėgis (EP)	Absoliuti apatinė slėgio riba (Absoliutus - žemas)
Tirpalo slėgis (SP)	–
Slėgio kritimas (PD)	Absoliuti viršutinė slėgio riba (Absoliutus - aukštas)
Transmembraninis slėgis (TMP)	Absoliuti viršutinė slėgio riba (Absoliutus - aukštas)

1 Absoliuti viršutinė slėgio riba

2 Absoliuti apatinė slėgio riba

3 Esama viršutinė slėgio riba

4 Esama apatinė slėgio riba

5 Viršutinė slėgio paklaidos vertė

6 Apatinė slėgio paklaidos vertė

7 Esamas slėgis

8 Slėgio grafikas

9 *„Atlikta“* mygtukas

Iliustracija 6-16 Slėgio ribų keitimas

Slėgio ribų keitimas:

1. Paspauskite piktogramą, kad atidarytumėte slėgio nustatymų ekraną ⑩ .
   - Atidaromas nustatymų ekranas su slėgio ribų laukeliais.
   - Ekrane taip pat rodomas šiuo metu išmatuotas slėgis ⑦ , slėgio grafikas ⑧ ir šiuo metu išmatuota viršutinė slėgio riba ③ ir apatinė slėgio riba ④ .
2. Paspauskite slėgio ribos, kurią keisite, laukelį.
   - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
3. Įveskite naują slėgio ribą ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

Aparate nustatytos numatytosios slėgio verčių aliarmų ribos. Šios vertės pakeičiamos tik einamajai procedūrai. Nauja procedūra pradedama su numatytosiomis vertėmis.

Jei procedūros metu trumpiau nei 30 minučių dingsta maitinimas, automatiškai atstatomos iki tiekimo sutrikimo buvusios aliarmų ribos ir nustatymai.

Jei procedūros metu maitinimas dingsta ilgiau nei 30 minučių, aliarmo ribos grįžta į numatytuosius nustatymus.

6.2.10 Antikoaguliacijos parametrų keitimas

Heparino antikoaguliacija CRRT metu

Procedūros metu skiriant heparino antikoaguliaciją, heparinas suleidžiamas heparino pompa. Procedūros metu galima keisti heparino tėkmės greitį ir reguliuoti švirkšte likusio heparino tūrį.

Norėdami atidaryti *Antikoaguliacija* ekraną, meniu juostoje paspauskite *„Parametrai“* > *„Antikoaguliacija“*.

1 Heparino tėkmės greitis
2 Švirkšto tipas
3 Likęs švirkšto tūris
4 Likęs laikas, esant šiam tėkmės greičiui
5 Sustabdykite prieš pasibaigiant procedūrai ĮJUNGTAS arba IŠJUNGTAS **(TPE)**
6 Laikas prieš procedūros pabaigą **(TPE)**
7 *Pakeiskite švirkštą* piktograma
8 *Heparin boliusas* piktograma

Iliustracija 6-17 *Parametrai* meniu, *Antikoaguliacija* ekranas TPE procedūros metu

Heparino tėkmės greičio nustatymas:

1. Paspauskite skaičių *Tėkmės greičiai* laukelyje ① .
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
2. Įveskite tėkmės greitį mL/val. ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

Švirkšte likusio heparino tūrio reguliavimas:

1. Paspauskite skaičių *Likęs tūris* laukelyje ③ .
   ↳ Ekrane pasirodo *Nustatykite likusį švirkšto tūrį* ekranas ir tuo pačiu metu sustabdoma heparino pompa.
2. Patikrinkite švirkšte likusį tūrį.
3. Norėdami nustatyti vertę, paspauskite skaičių *Likęs tūris* laukelyje.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
4. Įveskite faktinę likusio heparino tūrio vertę ir du kartus patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

Heparino antikoaguliacija TPE metu

TPE procedūrų metu galima nustatyti heparino infuzijos sustabdymo laiką, kad antikoagulianto poveikis susilpnėtų prieš baigiantis procedūrai. Kai sustabdymo laikas yra nustatytas, pavyzdžiui, 30 minučių, heparino skyrimas bus sustabdytas likus 30 minučių iki procedūros pabaigos. Nustatomą sustabdymo laiką riboja likęs procedūros laikas. Pasiekus suplanuotą heparino stabdymo laiką, aparatas generuoja įspėjimą ar aliarmą, priklausomai nuo nustatymų vartotojo konfigūracijoje (prieinama tik techninio serviso specialistams).

Šiuo metu galimi šie naudotojo veiksmai:

- Galima skirti heparino boliusą.
- Galima vėl aktyvinti heparino pompą, jei sustabdymo funkcija yra išjungta.

Sustabdymo laiko nustatymas TPE procedūrų metu:

1. Paspauskite skaičių laukelyje *„Laikas prieš procedūros pabaigą“* ⑥ .

   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.

2. Įveskite laiką valandomis ir minutėmis ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

3. Sustabdymo funkcijai išjungti, paspauskite *išjungimo* mygtuką laukelyje *„Sustabdykite prieš pasibaigiant procedūrai“* ⑤ .

Jei heparino švirkštas yra tuščias ir jį reikia pakeisti, paspauskite *Pakeiskite švirkštą* mygtuką ⑤ . Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.11 Heparino švirkšto keitimas (268).

Jei reikia skirti papildomą heparino dozę, paspauskite *Heparin boliusas* mygtuką ⑥ . Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.20 Heparino boliuso skyrimas (331).

Regioninė citratinė antikoaguliacija

CVVHD ar CVVHDF procedūros su regionine citratine antikoaguliacija metu antikoaguliantas skiriamas iš maišelio nuo citrato svarstyklių, o kalcis suleidžiamas su heparino pompa. Procedūros metu galima keisti citrato dozę ir kalcio dozę ir reguliuoti švirkšte likusio kalcio tūrį.

Norėdami atidaryti *Antikoaguliacija* ekraną, meniu juostoje paspauskite *„Parametrai“ > „Antikoaguliacija“*.

1 Laukelis citrato dozei įvesti
2 Apskaičiuotas citrato tėkmės greitis
3 Apskaičiuotas likęs citrato maišo tūris ir likęs laikas
4 Laukelis kalcio dozei įvesti
5 Apskaičiuotas kalcio tėkmės greitis
6 Pasirinktas švirkšto tipas
7 Apskaičiuotas likęs kalcio švirkšto tūris ir likęs laikas
8 *Pakeiskite švirkštą* piktograma

Iliustracija 6-18 *Parametrai* meniu, *Antikoaguliacija* ekranas

Antikoaguliacijai su citratu ir kalciu būtina sudėtinga rizikų analizė dėl rūgščių-bazių būsenos ir elektrolitų koncentracijos paciento kraujyje. Žr. 3.2.5.3 Regioninės citratinės antikoaguliacijos pakankamumas (56) skyriuje pateiktą išsamią informaciją.

Citrato dozės keitimas:

1. Paspauskite skaičių *Dozė* laukelyje ① , esančiame *Citratas* lange.
   - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
   - Citrato santykį galima keisti 0,1 mmol/L žingsniais nuo 2,0 iki 6,0 mmol litrui kraujo.
2. Įveskite dozę ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
   - Pakeista citrato dozė pritaikoma iškart.

Kalcio dozės keitimas:

1. Paspauskite skaičių *Dozė* laukelyje ④ , esančiame *Kalcis* lange.
   - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
   - Kalcio dozę galima keisti 0,1 mmol/L žingsniais nuo 0,2 iki 3,0 mmol litrui šalinamo dializato.
2. Įveskite dozę ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
   - Pakeista kalcio dozė pritaikoma iškart.

Švirkšte likusio kalcio tūrio reguliavimas:

1. Paspauskite skaičių *Likęs tūris* laukelyje ⑦ , esančiame *Kalcis* lange.
   ↳ Ekrane pasirodo *Nustatykite likusį švirkšto tūrį* ekranas ir tuo pačiu metu sustabdomos citrato ir heparino pompos.
2. Patikrinkite švirkšte likusį tūrį.
3. Norėdami nustatyti vertę, paspauskite skaičių *Likęs tūris* laukelyje.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
4. Įveskite faktinį likusio kalcio tūrio vertę ir du kartus patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

Jei kalcio švirkštas yra tuščias ir jį reikia pakeisti, paspauskite *Pakeiskite švirkštą* mygtuką ⑧ . Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.12 Kalcio švirkšto keitimas (272).

6.2.11 Heparino švirkšto keitimas

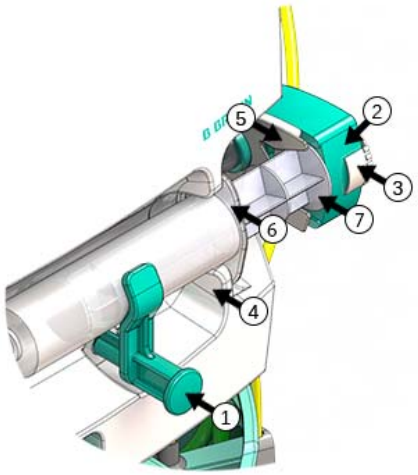
Procedūros metu skiriant heparino antikoaguliaciją, heparinas suleidžiamas heparino pompa. Kai procedūros metu heparino švirkštas ištuštinamas, jį galima pakeisti nauju.

Heparino švirkšto keitimas:

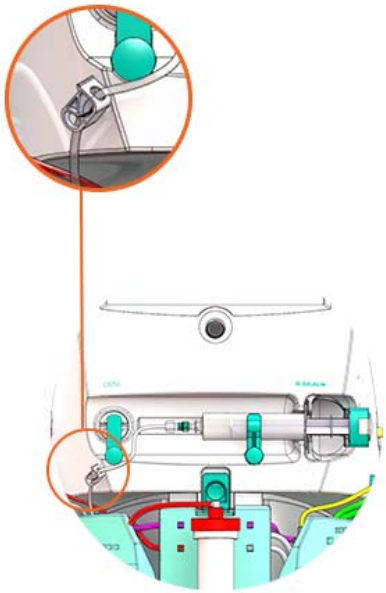
1. Paspauskite *„Funkcijos“* ar *„Parametrai“ > „Antikoaguliacija“* meniu juostoje.
2. Paspauskite *Pakeiskite švirkštą* piktogramą *Funkcijos* ar *Antikoaguliacija* ekrane.
   - Iššoka *Pakeiskite švirkštą* ekranas.
   - Tuo pat metu sustabdoma heparino pompa, o kraujo pompa ir skysčio pusės pompos toliau veikia.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

3. Švirkšto atjungimas ir išmetimas:

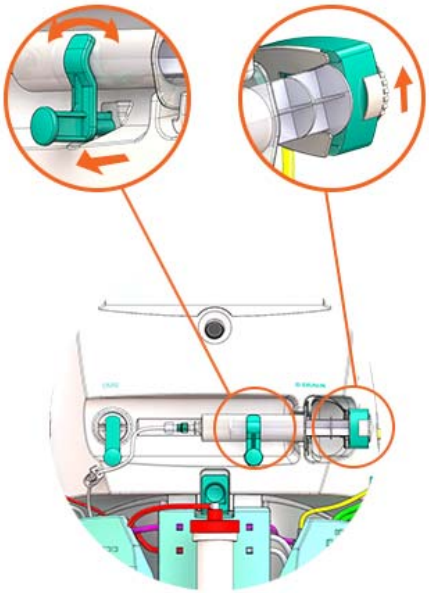


Heparino pompa:
① Atrakinimo svirtis
② Švirkšto laikiklis
③ Veržlė
④ Griovelis užgriebimo plokštelei
⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei
⑥ Užgriebimo plokštelė
⑦ Stūmoklio plokštelė



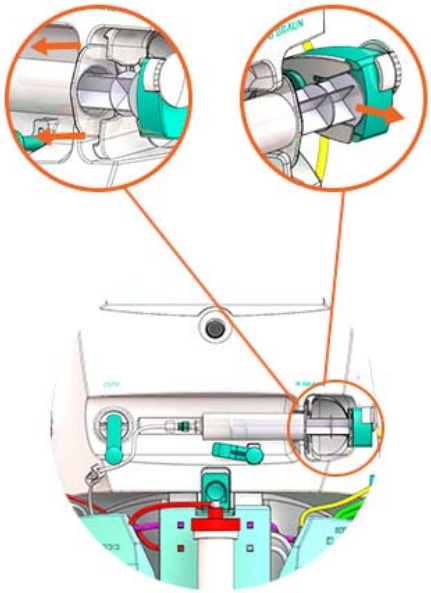
3.1

Uždarykite heparino magistralės gnybtą.



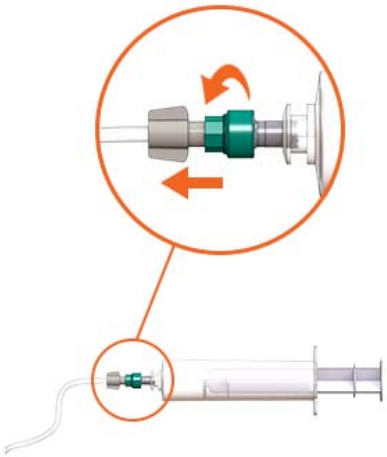
3.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę.



3.3

Išimkite švirkšto stūmoklio plokštelę iš sąvaržos, o užgriebimo plokštelę iš griovelio.



3.4

Atjunkite švirkštą nuo heparino magistralės.

4. *Švirkšto keitimas* ekrane paspauskite išskleidžiamą *Švirkšto tipas* sąrašą.
   ↳ Atidaromas palaikomų švirkštų tipų sąrašas.
5. Pasirinkite tinkamo dydžio švirkšto tipą, kurį planuojate naudoti.
6. Paspauskite *Užpildytas tūris* laukelį.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.

7. Įveskite švirkšte esančio tirpalo tūrį mililitrais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

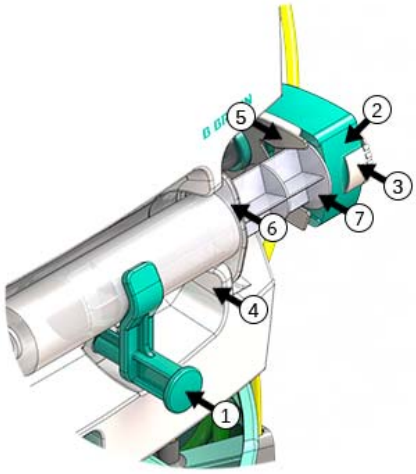
⚠ ĮSPĖJIMAS!

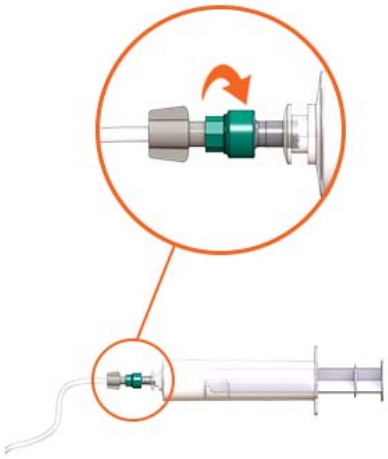
Pavojus pacientui dėl neteisingos antikoagulianto dozės!

Jutikliniame ekrane pasirinkus netinkamą švirkšto tipą ar naudojant netinkamą tirpalą gali būti suleista netinkama antikoagulianto dozė.

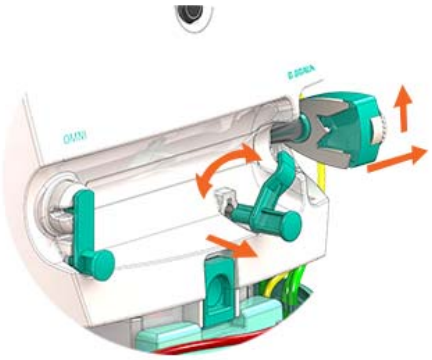
- Įsitikinkite, kad jutikliniame ekrane pasirinktas švirkšto tipas ir dydis atitinka realiai į aparatą įdėto švirkšto tipą ir dydį.
- Įsitikinkite, kad tirpalai naudojami pagal paskyrą.

8. Naujo heparino švirkšto prijungimas:



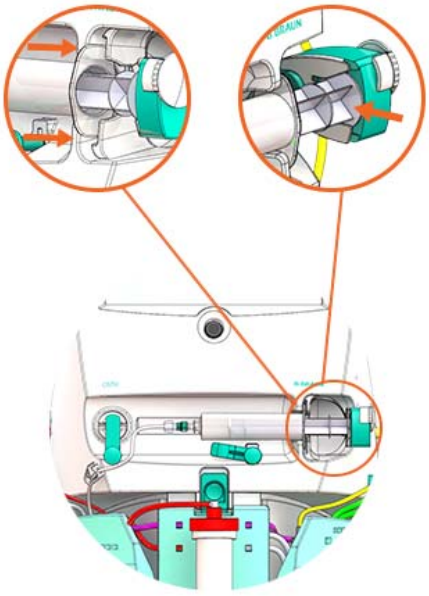


Heparino pompa: ① Atrakinimo svirtis ② Švirkšto laikiklis ③ Veržlė ④ Griovelis užgriebimo plokštelei ⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei ⑥ Užgriebimo plokštelė ⑦ Stūmoklio plokštelė	8.1 Prijunkite heparino magistralę prie heparino pompos.



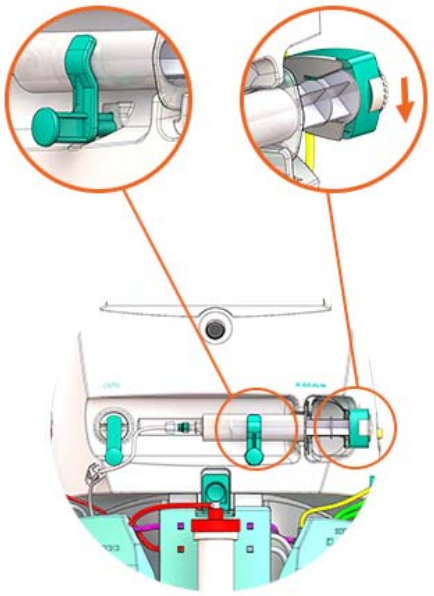
8.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę. Kol veržlė atrakinta, pastatykite strypą į norimą padėtį.



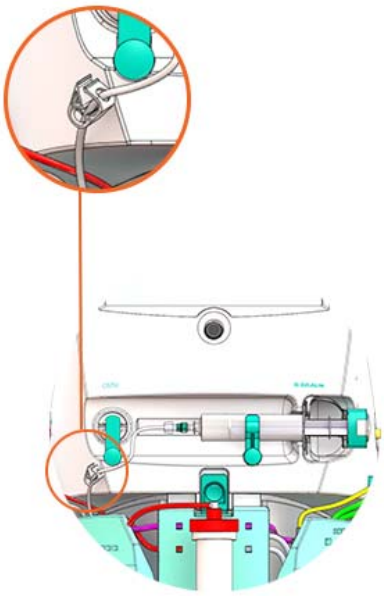
8.3

Įkiškite švirkšto stūmoklio plokštelę į sąvaržą, o užgriebimo plokštelę įstatykite į griovelį – veržlė užsirakins automatiškai.



8.4

Uždarykite švirkšto laikiklį ir įsitikinkite, kad veržlė užsifiksavo.



8.5

Įsitikinkite, kad heparino magistralės gnybtas yra atidarytas.

9. Tinkamai uždarykite atrakinimo svirtį.
10. Įsitikinkite, kad heparino linijos gnybtas yra atidarytas.
11. Paspauskite *„Patvirtinti“*, kad tęstumėte procedūrą.

6.2.12 Kalcio švirkšto keitimas

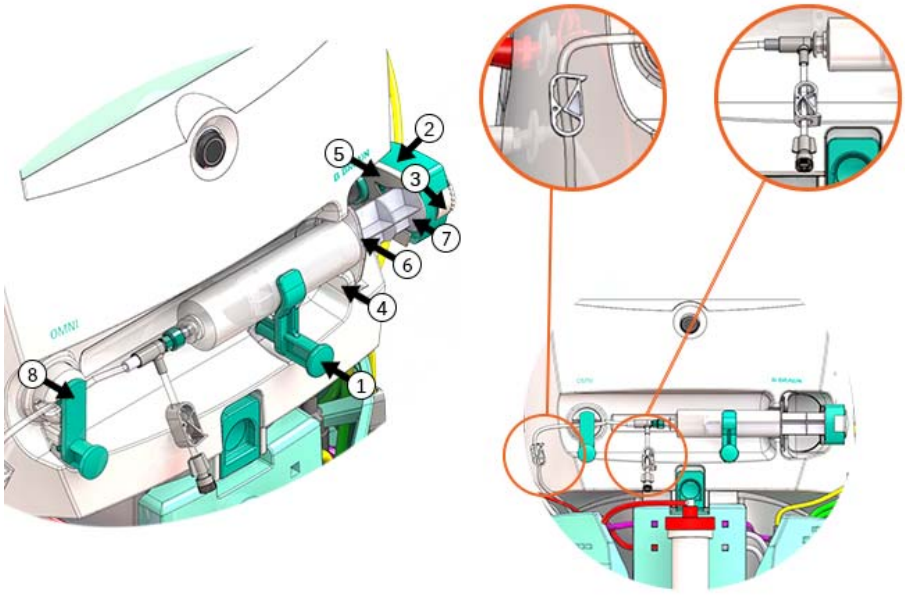
CVVHD procedūros su regionine antikoaguliacija su citratu ir kalciu metu antikoaguliantas skiriamas iš maišelio nuo citrato svarstyklių, o kalcis suleidžiamas heparino pompa. Kai procedūros metu kalcio švirkštas ištuštinamas, jį galima pakeisti nauju.

Kalcio švirkšto keitimas:

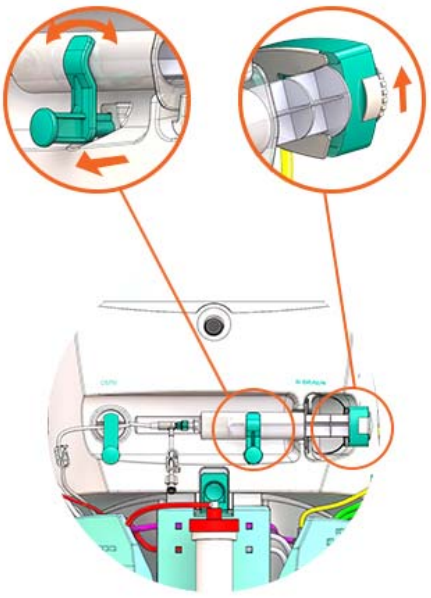
1. Paspauskite *„Funkcijos“* ar *„Parametrai“ > „Antikoaguliacija“* meniu juostoje.
2. Paspauskite *Pakeiskite švirkštą* piktogramą *Funkcijos* ar *Antikoaguliacija* ekrane.
   - Iššoka *Pakeiskite švirkštą* ekranas.
   - Tuo pat metu sustabdomos citrato ir heparino pompos, o kraujo pompa ir skysčio pusės pompos toliau veikia.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

3. Švirkšto atjungimas ir išmetimas:

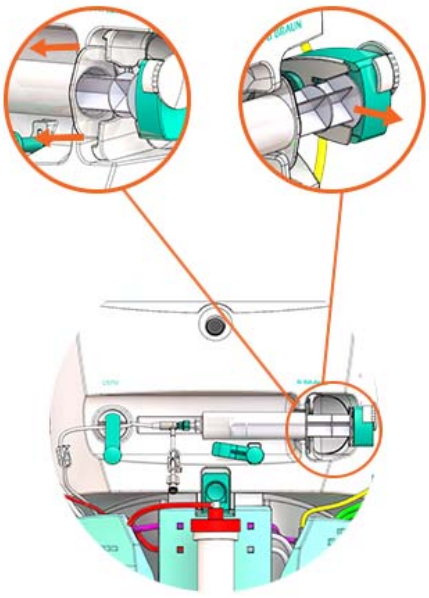


Heparino pompa: ① Atrakinimo svirtis ② Švirkšto laikiklis ③ Veržlė ④ Griovelis užgriebimo plokštelei ⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei ⑥ Užgriebimo plokštelė ⑦ Stūmoklio plokštelė ⑧ Kalcio magistralės oro daviklis ir vamzdelio laikiklis	3.1 Uždarykite kalcio magistralės gnybtą.



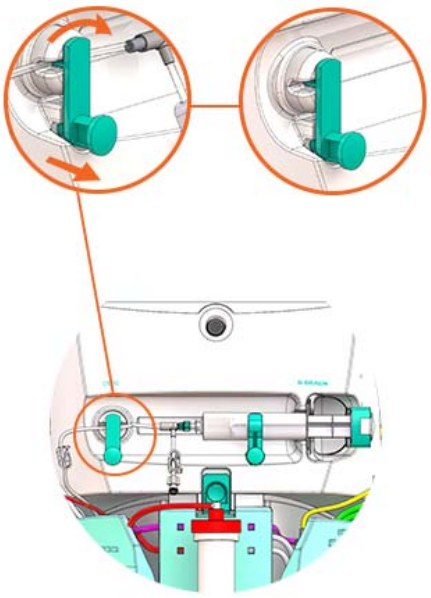
3.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę.



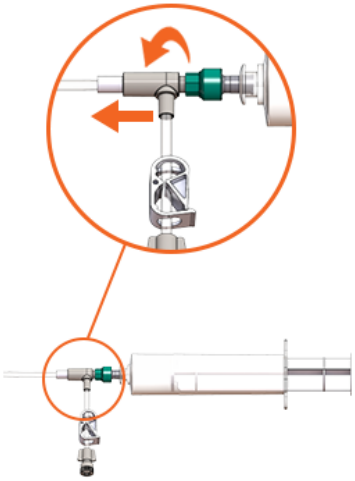
3.3

Išimkite švirkšto stūmoklio plokštelę iš sąvaržos, o užgriebimo plokštelę iš griovelio.



3.4

Atidarykite vamzdelio laikiklį ir išimkite kalcio magistralę iš kalcio linijos saugos oro daviklio.



3.5

Atjunkite švirkštą nuo kalcio magistralės.

4. *Švirkšto keitimas* ekrane paspauskite išskleidžiamą *Švirkšto tipas* sąrašą.
   ↳ Atidaromas palaikomų švirkštų tipų sąrašas.
5. Pasirinkite tinkamo dydžio švirkšto tipą, kurį planuojate naudoti.
6. Paspauskite *Užpildytas tūris* laukelį.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.

7. Įveskite švirkšte esančio tirpalo tūrį mililitrais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl neteisingos antikoagulianto dozės!

Jutikliniame ekrane pasirinkus netinkamą švirkšto tipą ar naudojant netinkamą kalcio tirpalą gali būti suleista netinkama antikoagulianto dozė.

- Įsitikinkite, kad jutikliniame ekrane pasirinktas švirkšto tipas ir dydis atitinka realiai į aparatą įdėto švirkšto tipą ir dydį.
- Įsitikinkite, kad kalcio tirpalo koncentracija atitinka rodomą vertę ir paskyrą.

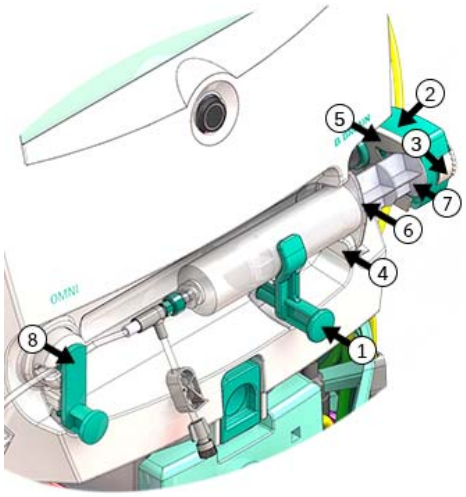
⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo aparato veikimo ar oro įsiurbimo!

- Įsitikinkite, kad atidaryti visų naudojamų magistralių gnybtai, o nenaudojamų magistralių gnybtai yra uždaryti.
- Įsitikinkite, kad kalcio linijoje nėra oro.

---

8. Įdėkite naują kalcio švirkštą:
Įsitikinkite, kad kalcio koncentracija atitinka rodomą vertę.



Heparino pompa:

① Atrakinimo svirtis

② Švirkšto laikiklis

③ Veržlė

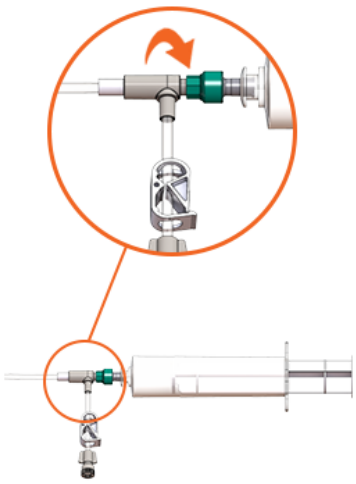
④ Griovelis užgriebimo plokštelei

⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei

⑥ Užgriebimo plokštelė

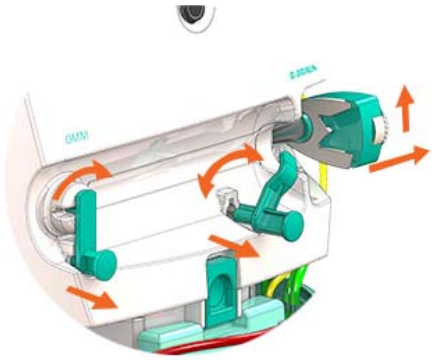
⑦ Stūmoklio plokštelė

⑧ Kalcio magistralės oro daviklis ir vamzdelio laikiklis



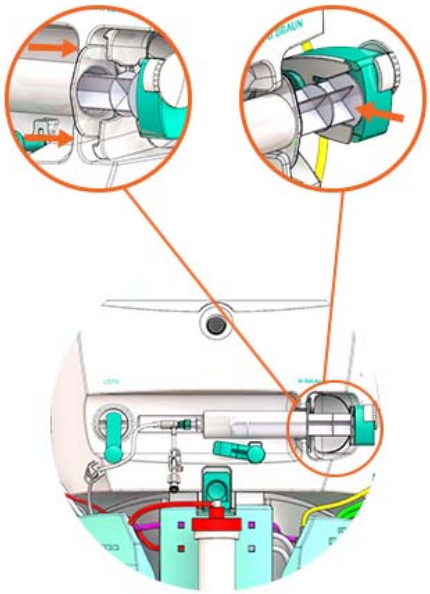
8.1

Prijunkite kalcio magistralę prie kalcio švirkšto.



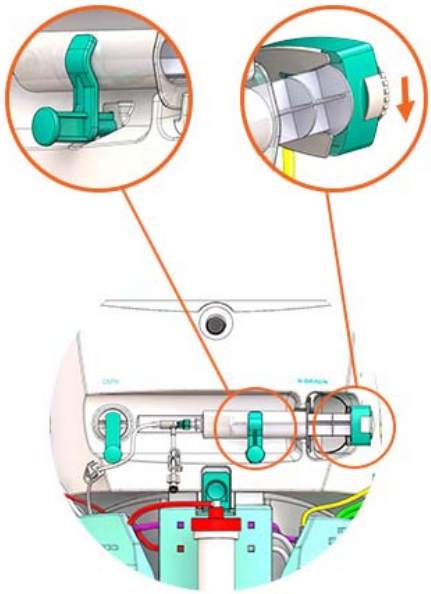
8.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę. Kol veržlė atrakinta, pastatykite strypą į norimą padėtį.



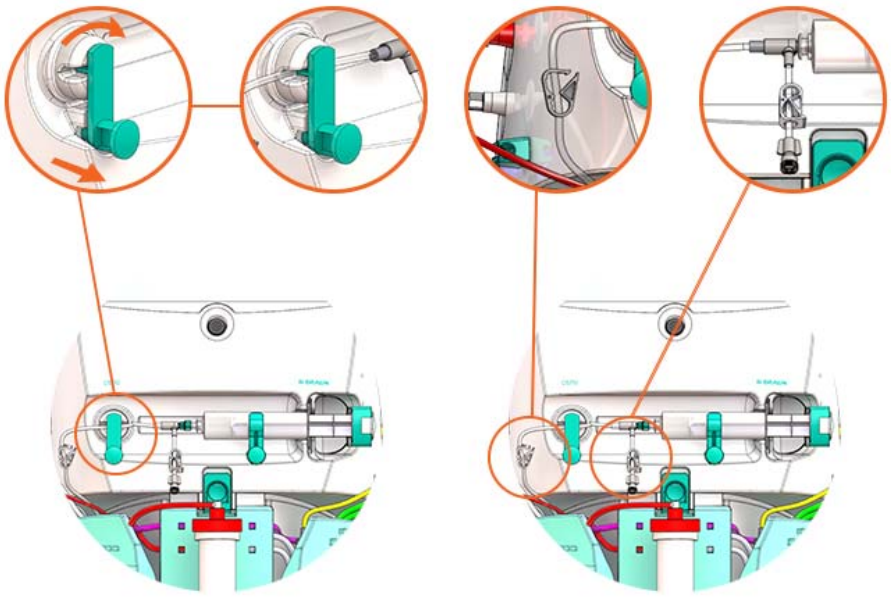
8.3

Įkiškite švirkšto stūmoklio plokštelę į sąvaržą, o užgriebimo plokštelę įstatykite į griovelį ir įsitikinkite, kad veržlė automatiškai užsirakino.



8.4

Uždarykite švirkšto laikiklio atrakinimo svirtį.



8.5

Atidarykite vamzdelio laikiklį ir įstatykite kalcio liniją į kalcio linijos saugos oro daviklį.

8.6

Įsitikinkite, kad kalcio linijos gnybtai yra atidaryti, o oro šalinimo magistralės gnybtas yra uždarytas.

9. Tinkamai uždarykite atrakinimo svirtį.
10. Įsitikinkite, kad kalcio linijos gnybtas yra atidarytas ir linijoje nėra oro.
11. Paspauskite *„Patvirtinti“*, kad tęstumėte procedūrą.

6.2.13 Maišų keitimas CRRT metu

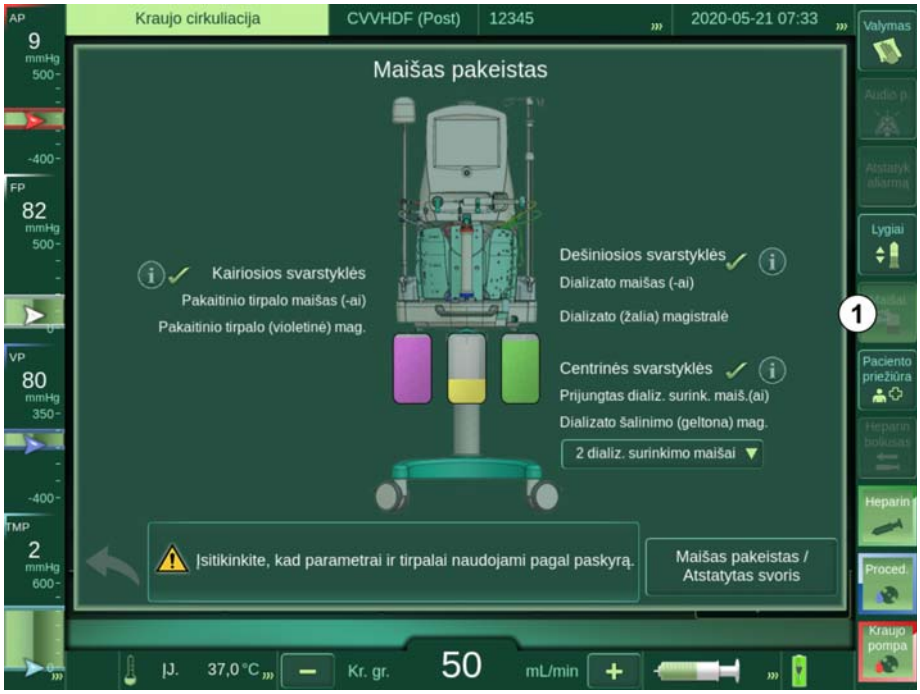
Maišus galima keisti procedūros eigoje. Priklausomai nuo naudojamo vienkartinio rinkinio ir pasirinkto procedūros tipo, CRRT metu keičiami šie maišai:

- Dializato surinkimo maišas ant centrinių svarstyklių (kai užsipildo)
- Dializato maišas ant dešiniųjų svarstyklių (kai ištuštinamas)
- Pakaitinio tirpalo maišas ant kairiųjų svarstyklių (kai ištuštinamas)
- Pakaitinio tirpalo maišas ant dešiniųjų svarstyklių (kai ištuštinamas)
- Citratas maišas ant citrato svarstyklių (kai ištuštinamas)

Kad pradėtumėte maišo keitimo procedūrą, paspauskite *maišų* piktogramą ① , arba meniu juostoje pasirinkite *„Funkcijos“* > *„Pakeiskite maišą“*.

6

1 *Maišai* piktograma



Iliustracija 6-19 *Maišas pakeistas* ekranas

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl per žemos kūno temperatūros!

- Prieš skyrimą tirpalus reikia sušildyti iki apyt. kambario temperatūros, kad būtų išvengta ženklaus paciento temperatūros sumažėjimo.
- Stebėkite paciento kūno temperatūrą, kad būtų išvengta hipotermijos.
- Paciento hipotermijos atveju apsvarstykite išorinių šildymo prietaisų naudojimo galimybę.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

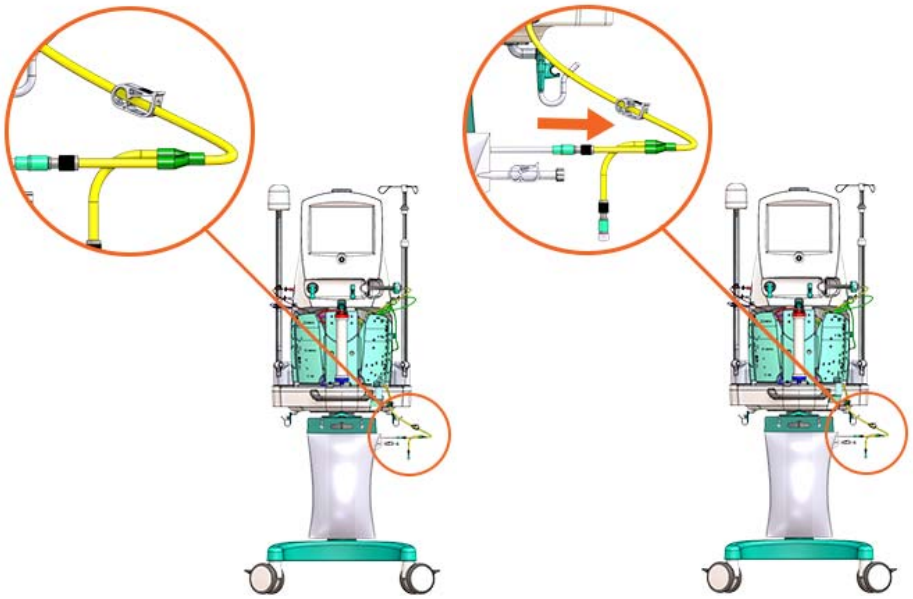
Rimtų sužalojimų ar paciento mirties pavojus dėl infekcijos!

Pakartotinai naudojant dalinai užpildytus maišus gali kilti kraujo infekcija.

- Visada naudokite tik pilnus dializato, pakaitinio tirpalo ar citrato maišus ir tuščius dializato surinkimo maišus, kai prijungiate ar keičiate maišus.
- Niekada pakartotinai nenaudokite dalinai užpildytų maišų.

Aparatas automatiškai nustato prijungtų maišų skaičių ir juose likusį tūrį pagal maišo svorį prijungimo metu. Naudotojas turi pasirinkti teisingą dializato surinkimo maišų kiekį ir patvirtinti paspaudžiant *„Maišas pakeistas / Atstatytas svoris“* mygtuką.

6.2.13.1 Dializato surinkimo maišo keitimas (centrinės svarstyklės)

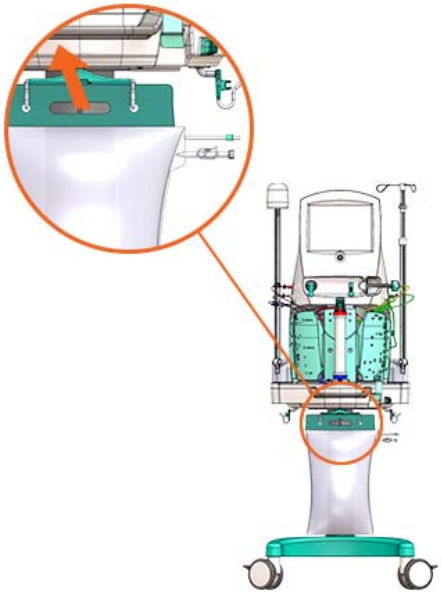


1.

Jei reikia, užspauskite dializato šalinimo magistralę (geltona) ir dializato surinkimo maišą (-us).

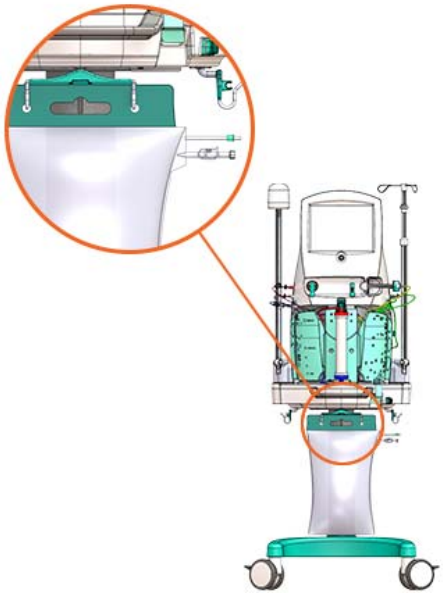
2.

Atjunkite dializato surinkimo maišą (-us) nuo dializato šalinimo magistralės (geltona).



3.

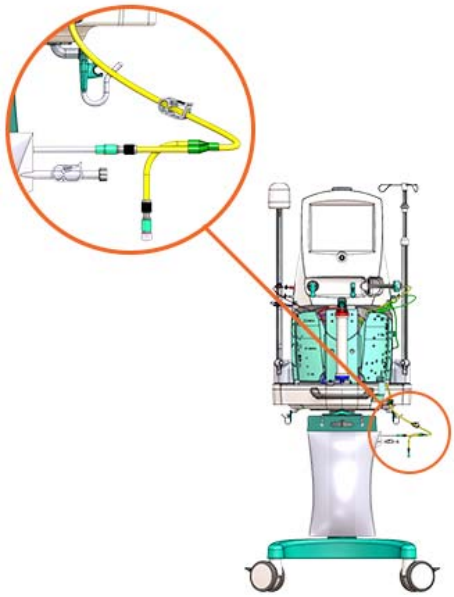
Nuimkite tuščią (-ius) dializato surinkimo maišą (-us) nuo centrinių svarstyklių.



4.

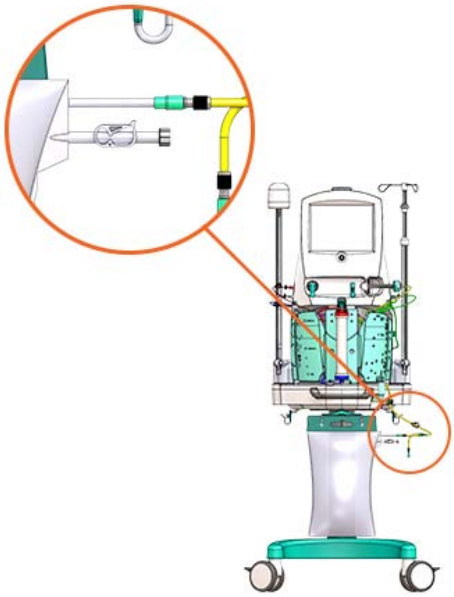
Pakabinkite vieną ar du naujus dializato surinkimo maišus ant centrinių svarstyklių.

Įsitikinkite, kad įleidimo anga yra dešinėje maišo pusėje.



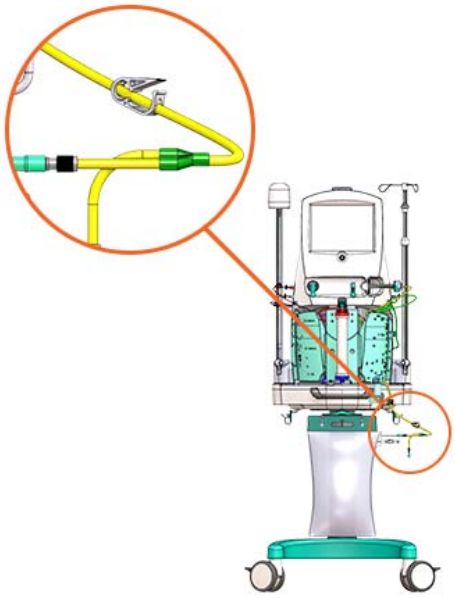
5.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite dializato šalinimo magistralę (geltona) prie dializato surinkimo maišo.



6.

Uždarykite išleidimo angą.

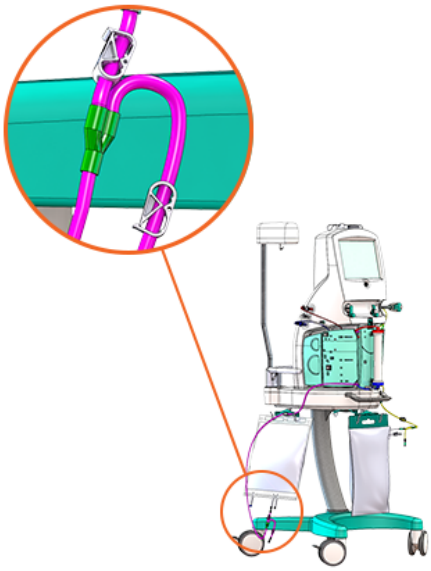


7.

Atidarykite dializato šalinimo magistralės (geltona) gnybtą.

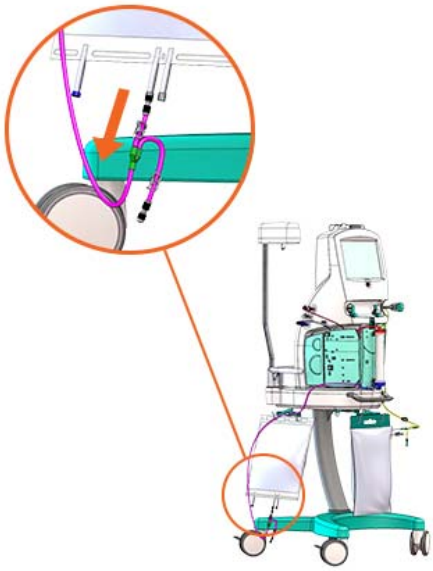
- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

6.2.13.2 Pakaitinio tirpalo maišo keitimas (kairiosios svarstyklės)



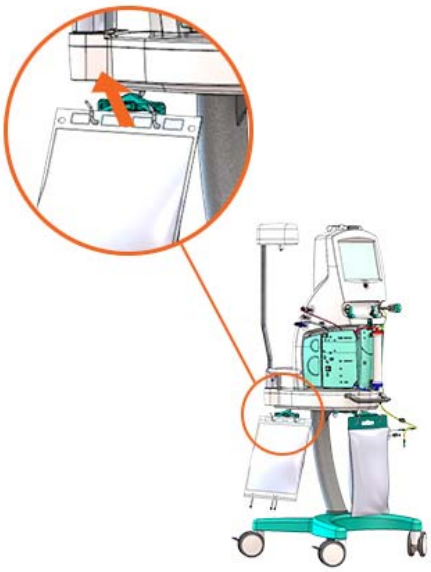
1.

Užspauskite pakaitinio tirpalo maišą (-us) ir pakaitinio tirpalo magistralę (violetinė).



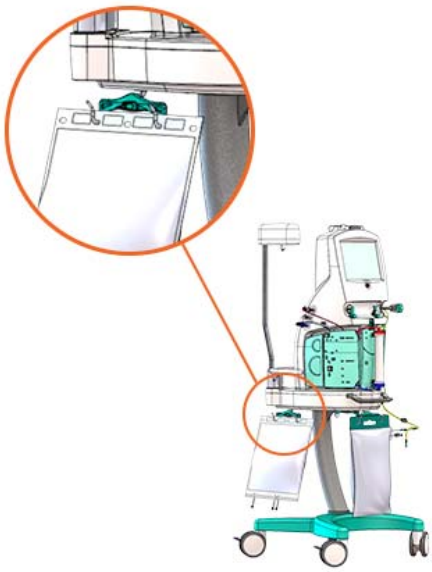
2.

Atjunkite pakaitinio tirpalo maišą (-us) nuo pakaitinio tirpalo magistralės (violetinė).



3.

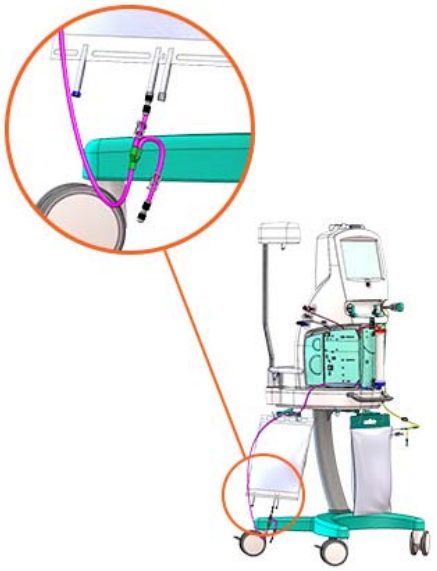
Nuimkite tuščią (-ius) pakaitinio tirpalo maišą (-us) nuo kairiųjų svarstyklių.



4.

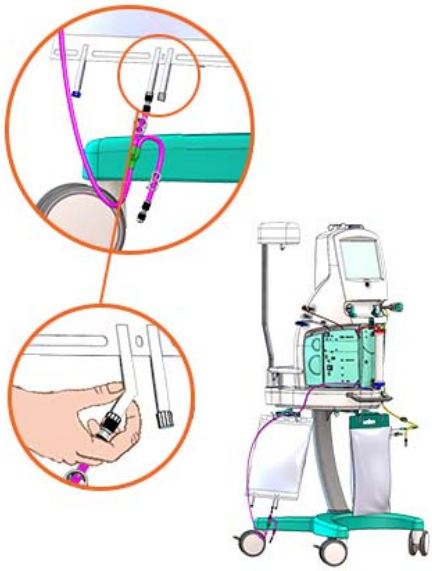
Pakabinkite vieną ar du pakaitinio tirpalo maišus ant kairiųjų svarstyklių.

Regioninės citratinės antikoaguliacijos atveju įsitikinkite, kad kalcio koncentracija atitinka rodomą vertę.



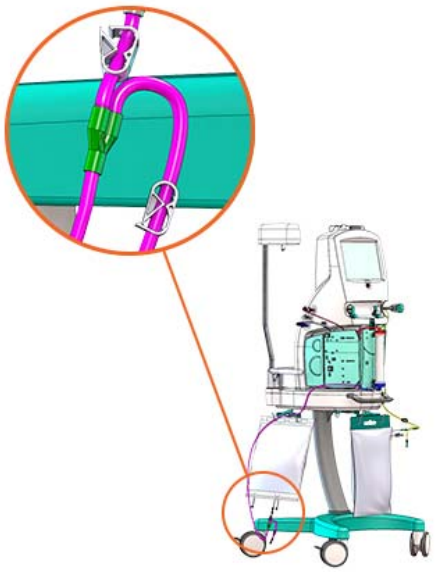
5.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite pakaitinio tirpalo magistralę (violetinė) prie pakaitinio tirpalo maišo (-ų).



6.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

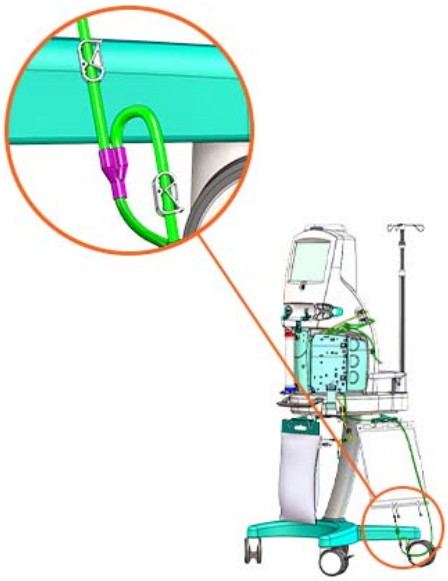


7.

Atidarykite pakaitinio tirpalo magistralės gnybtą.

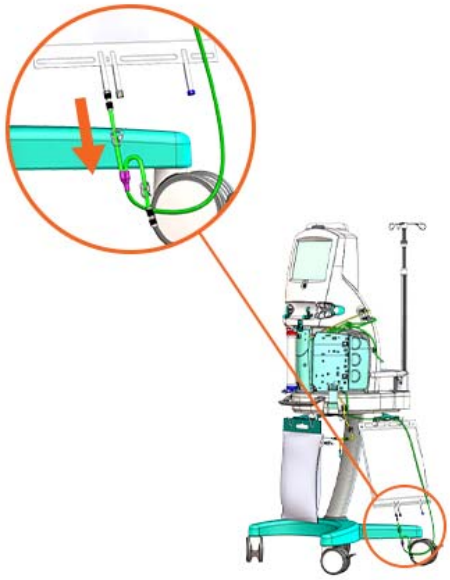
- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

6.2.13.3 Pakaitinio tirpalo maišo keitimas (dešiniosios svarstyklės)



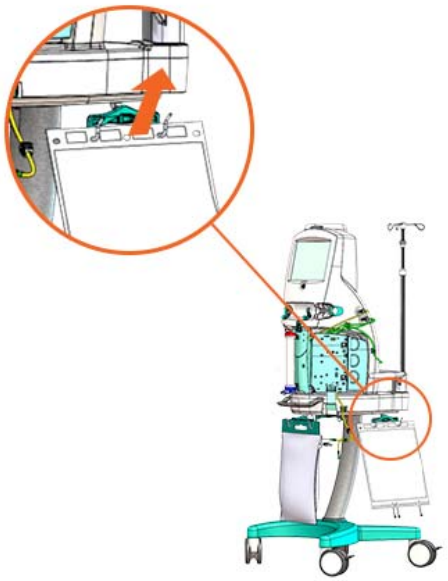
1.

Užspauskite pakaitinio tirpalo maišą (-us) ir pakaitinio tirpalo magistralę (žalia).



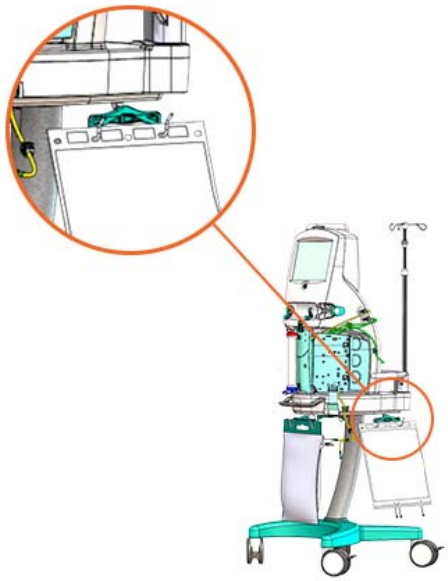
2.

Atjunkite pakaitinio tirpalo maišą (-us) nuo pakaitinio tirpalo magistralės (žalia).



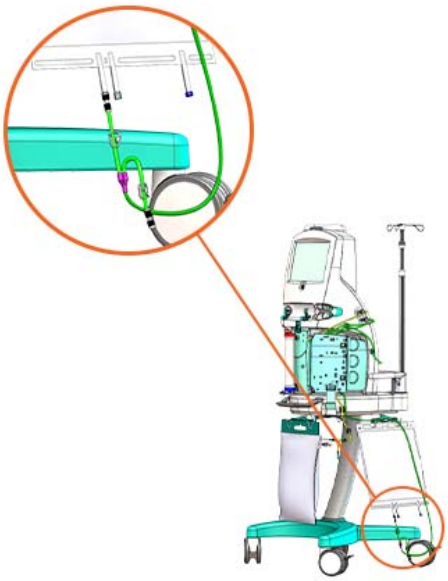
3.

Nuimkite tuščią (-ius) pakaitinio tirpalo maišą (-us) nuo dešiniųjų svarstyklių.



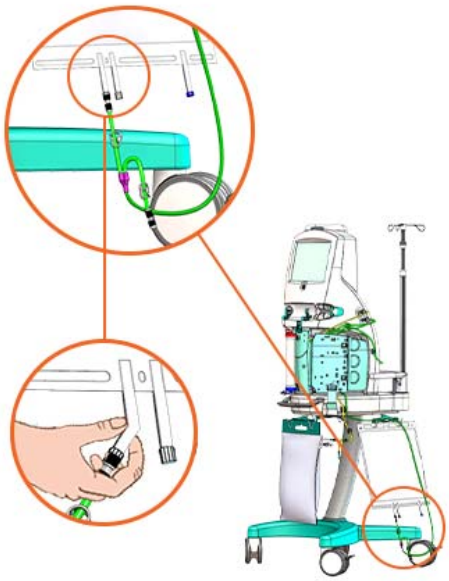
4.

Pakabinkite vieną ar du naujus pakaitinio tirpalo maišus ant dešiniųjų svarstyklių.



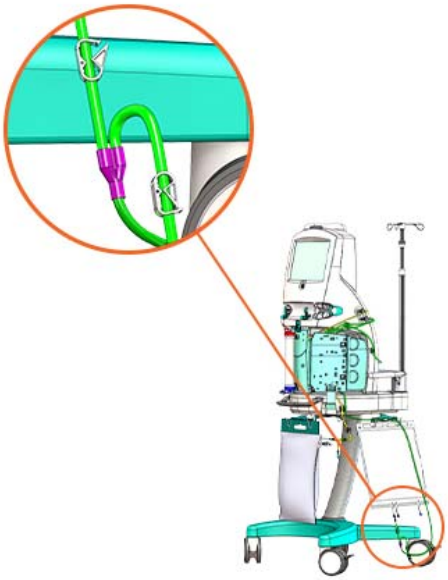
5.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite pakaitinio tirpalo magistralę (žalia) prie pakaitinio tirpalo maišo (-ų).



6.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

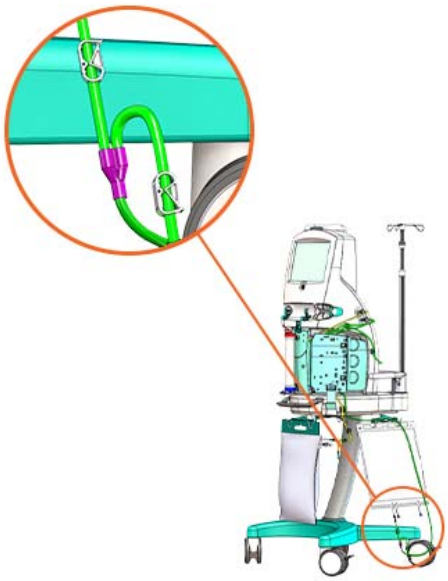


7.

Atidarykite pakaitinio tirpalo magistralės gnybtą.

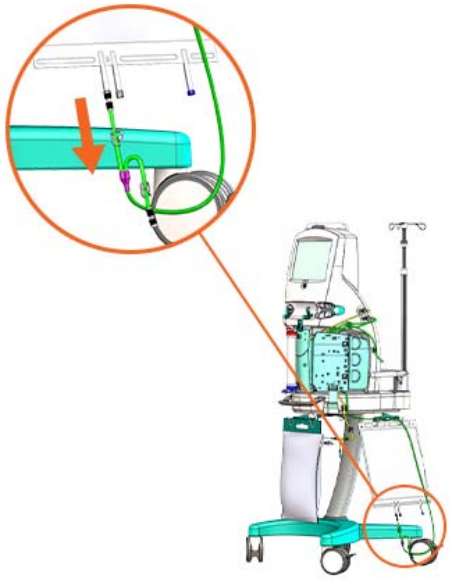
- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

6.2.13.4 Dializato maišo keitimas (dešiniosios svarstyklės)



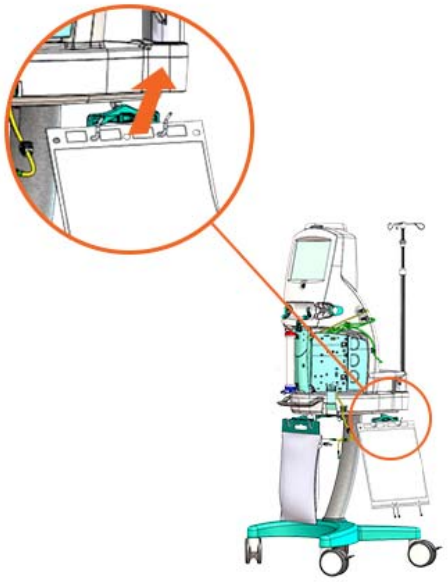
1.

Užspauskite dializato maišą (-us) ir dializato magistralę (žalia).



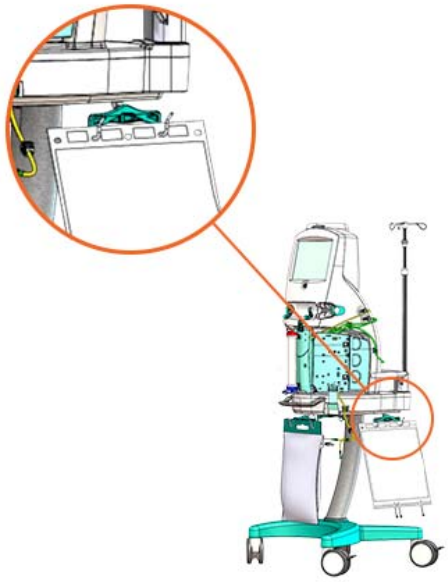
2.

Atjunkite dializato maišą (-us) nuo dializato magistralės (žalia).



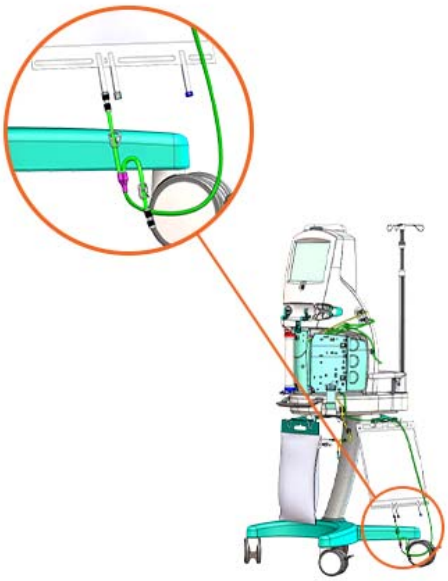
3.

Nuimkite tuščią (-ius) dializato maišą (-us) nuo dešiniųjų svarstyklių.



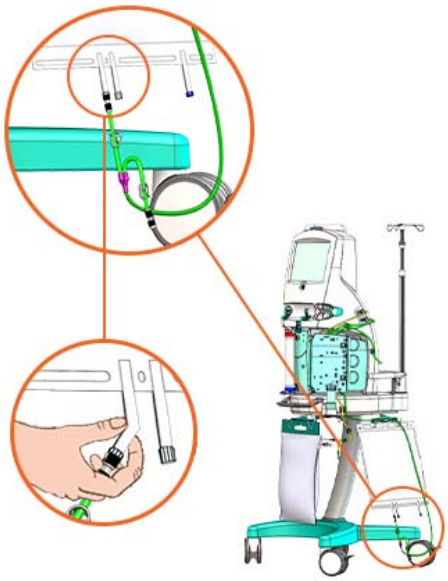
4.

Pakabinkite vieną ar du naujus dializato maišus ant dešiniųjų svarstyklių.



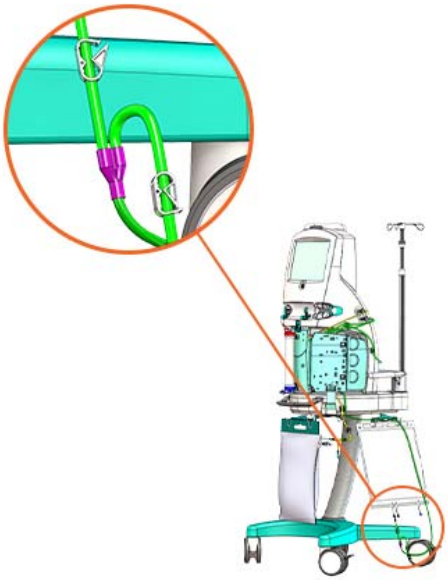
5.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite dializato magistralę (žalia) prie dializato maišo (-ų).



6.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

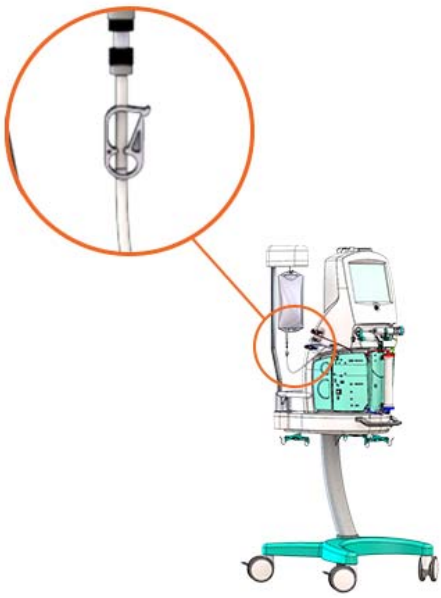


7.

Atidarykite dializato magistralės gnybtą.

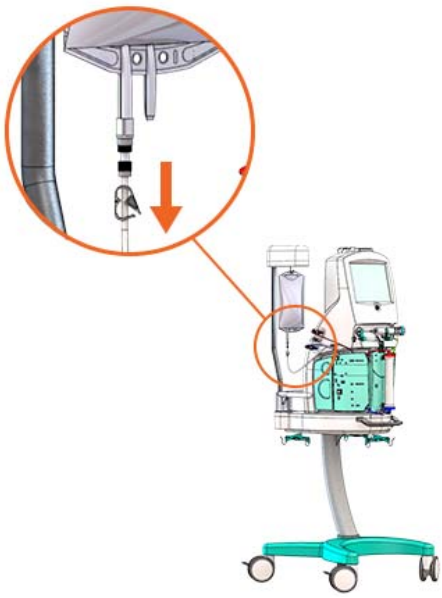
- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

6.2.13.5 Citrato maišo keitimas (citrato svarstyklės)



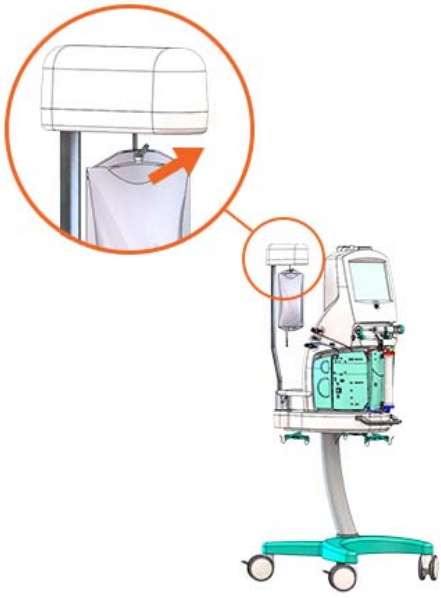
1.

Užspauskite citrato maišą ir citrato magistralę.



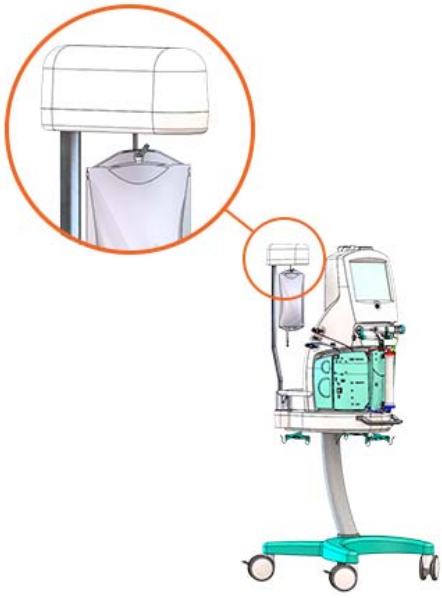
2.

Atjunkite citrato maišą nuo citrato magistralės.



3.

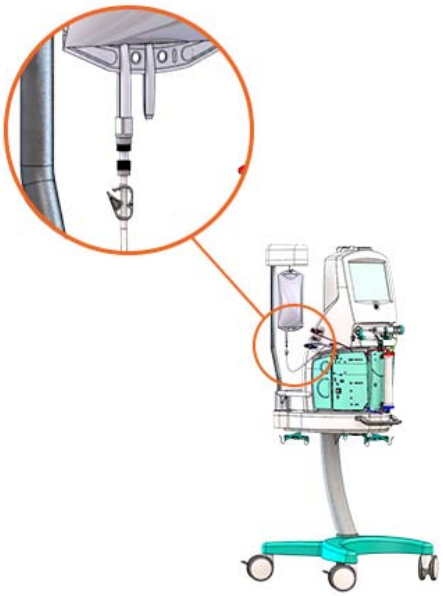
Nuimkite tuščią citrato maišą nuo citrato svarstyklių.



4.

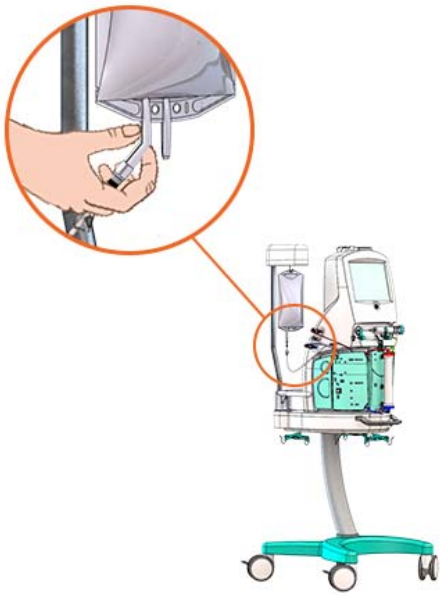
Pakabinkite naują citrato maišą ant citrato svarstyklių.

Įsitikinkite, kad citrato koncentracija atitinka rodomą vertę.



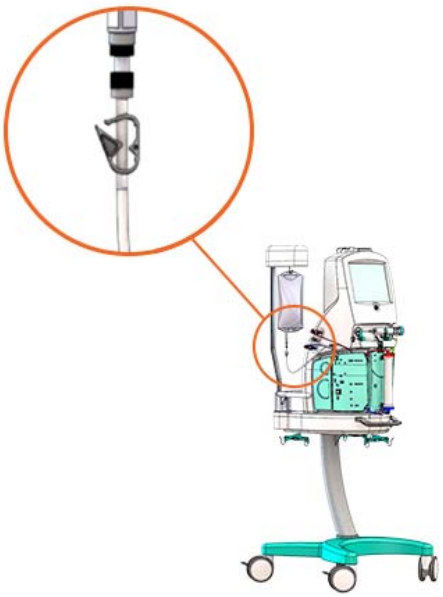
5.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite citrato maišą prie citrato magistralės.



6.

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.



7.

Atidarykite citrato magistralės gnybtą.

- Patvirtinkite ir užbaikite maišo keitimą *„Maišas pakeistas / Atstatytas svoris“* mygtuku.

6.2.14 Maišų keitimas TPE procedūrų metu

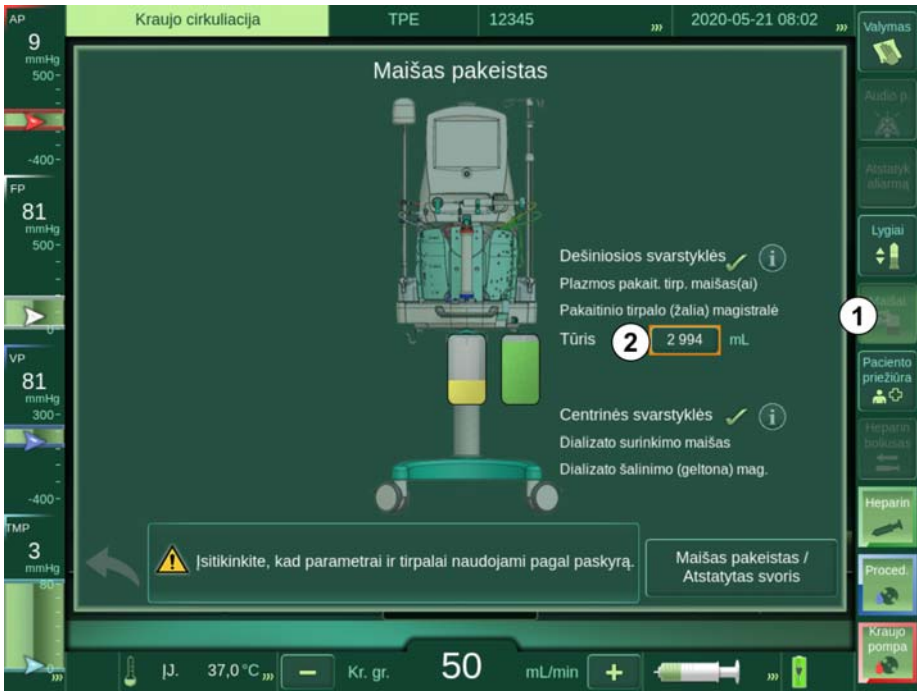
Maišus galima keisti procedūros eigoje. Priklausomai nuo naudojamo vienkartinio rinkinio ir pasirinkto procedūros tipo, TPE procedūros metu keičiami šie maišai:

- Dializato surinkimo maišas ant centrinių svarstyklių (kai užsipildo)
- Plazmos pakaitinio tirpalo maišas ant dešiniųjų svarstyklių (kai ištuštinamas)

Kad pradėtumėte maišo keitimo procedūrą, paspauskite *maišų* piktogramą ① , arba meniu juostoje pasirinkite *„Funkcijos“* > *„Pakeiskite maišą“*.

1 *Maišai* piktograma

2 *Tūris* laukelis plazmos maišo tūriui įvesti



Iliustracija 6-20 *Maišas pakeistas* ekranas TPE metu

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl per žemos kūno temperatūros!

- Prieš skyrimą tirpalus reikia sušildyti iki apyt. kambario temperatūros, kad būtų išvengta ženklaus paciento temperatūros sumažėjimo.
- Stebėkite paciento kūno temperatūrą, kad būtų išvengta hipotermijos.
- Paciento hipotermijos atveju apsvarstykite išorinių šildymo prietaisų naudojimo galimybę.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Rimtų sužalojimų ar paciento mirties pavojus dėl infekcijos!

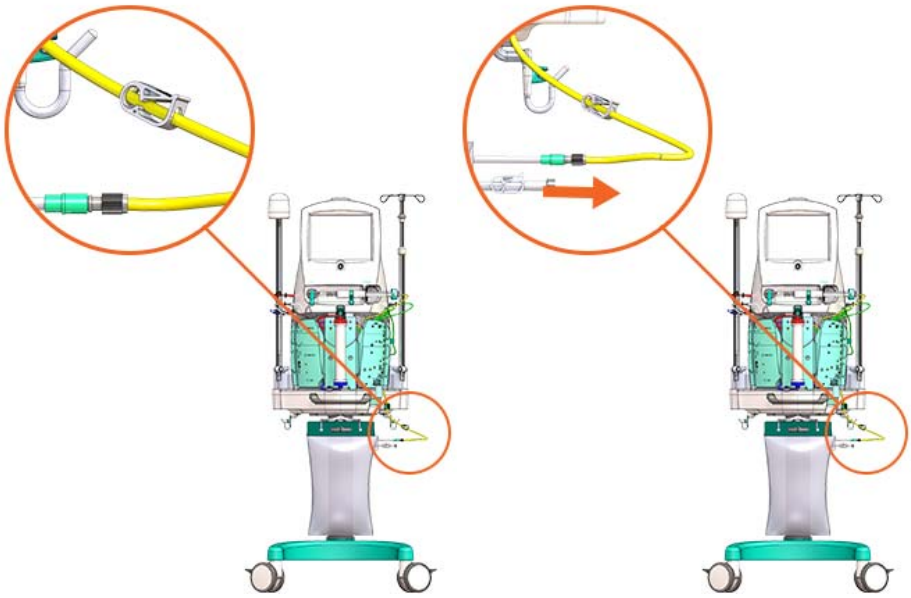
Pakartotinai naudojant dalinai užpildytus maišus gali kilti kraujo infekcija.

- Visada naudokite tik pilnus plazmos pakaitinio tirpalo maišus ir tuščius dializato surinkimo maišus, kai prijungiate ar keičiate maišus.
- Niekada pakartotinai nenaudokite dalinai užpildytų maišų.

Aparatas automatiškai nustato likusį maišų tūrį pagal naudotojo įvestą bendrą tūrį ir išmatuotą maišo svorį. Naudotojas turi patvirtinti įvestus duomenis paspausdamas *„Maišas pakeistas / Atstatytas svoris“* mygtuką.

Jei TPE procedūros metu maišas pakeičiamas dėl rodomo aliarmo *„Tuščias plazmos pakaitinio tirpalo maišas“*, pakeitus maišą sistema atlieka šildytuvo degazavimo procedūrą, kad būtų pašalintas visas šildytuve likęs oras. Kad pašalintų orą, aparatas persijungia į apėjimo režimą, leidžia pakaitinio tirpalo pompai kurį laiką suktis dideliu greičiu ir kelis kartus atlieka tirpalo kameros lygio reguliavimą.

6.2.14.1 Dializato surinkimo maišo keitimas (centrinės svarstyklės)

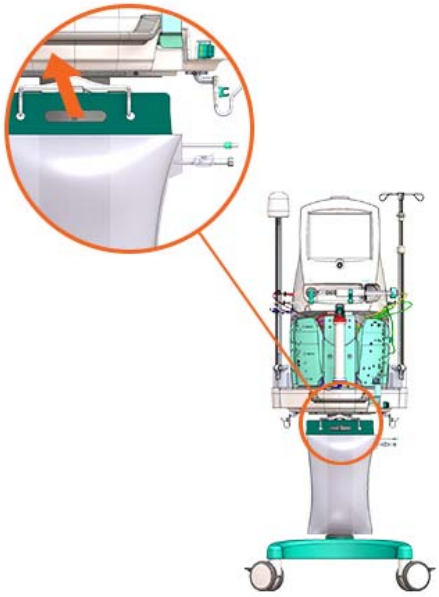


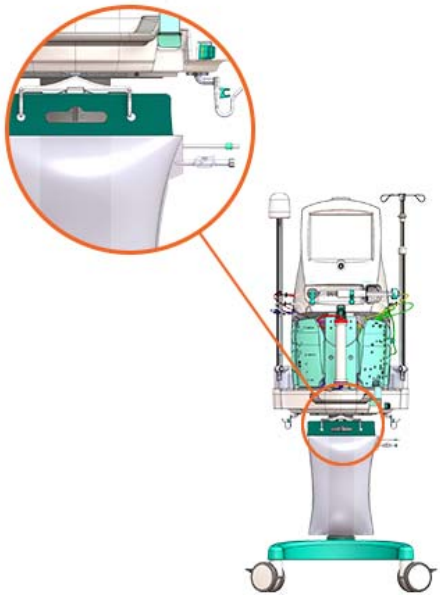
1.

Jei reikia, užspauskite dializato šalinimo magistralę (geltona) ir dializato surinkimo maišą (-us).

2.

Atjunkite dializato surinkimo maišą nuo dializato šalinimo magistralės (geltona).





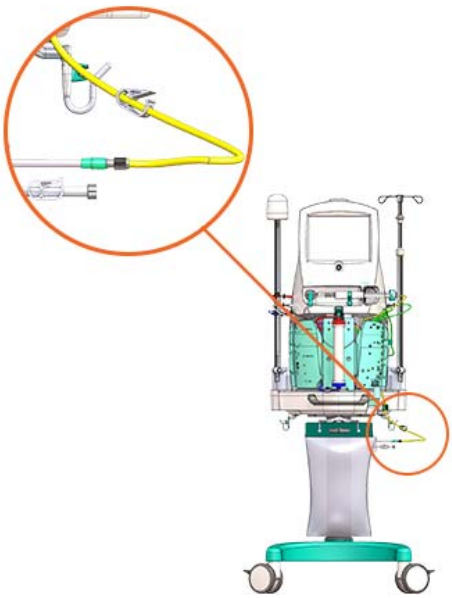
3.

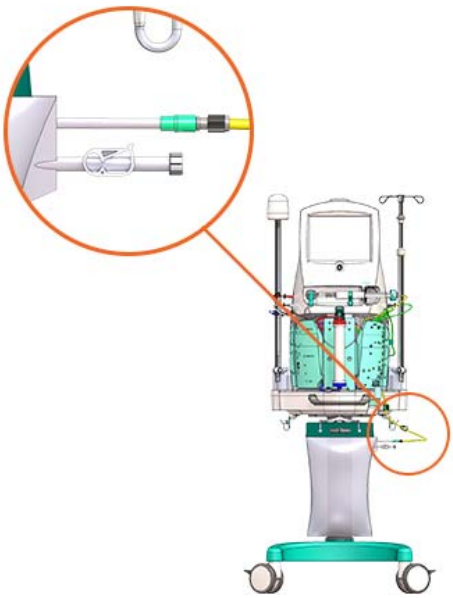
Nuimkite tuščią dializato surinkimo maišą nuo centrinių svarstyklių.

4.

Pakabinkite naują dializato surinkimo maišą ant centrinių svarstyklių.

Įsitikinkite, kad įleidimo anga yra dešinėje maišo pusėje.



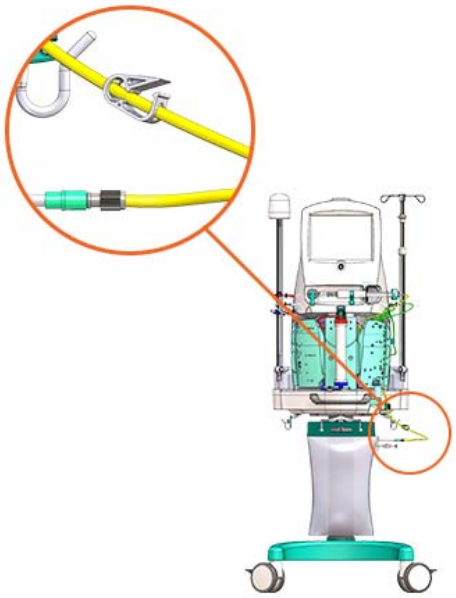


5.

Nuimkite dangtelį ir prijunkite dializato šalinimo magistralę (geltona) prie dializato surinkimo maišo.

6.

Uždarykite išleidimo angą.



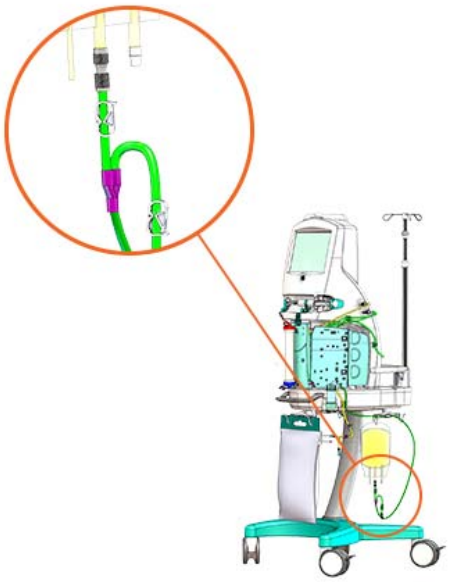
7.

Atidarykite dializato šalinimo magistralės (geltona) gnybtą.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.

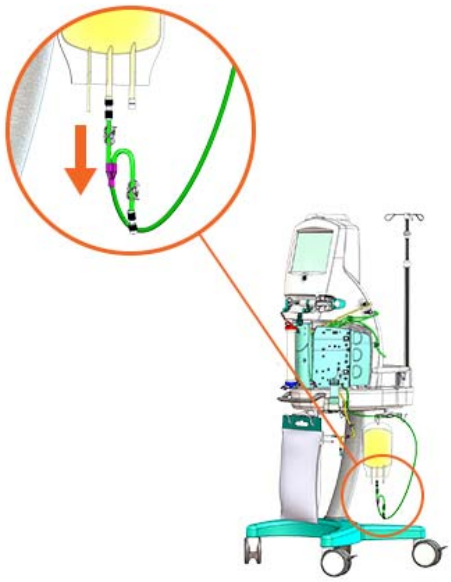
6.2.14.2 Plazmos pakaitinio tirpalo maišo keitimas (dešiniosios svarstyklės)

Procedūrai paruoškite plazmos pakaitinį maišą ar maišus, užpildytus bent 10 mL (bet ne daugiau kaip 6000 mL) plazmos pakaitinio tirpalo.



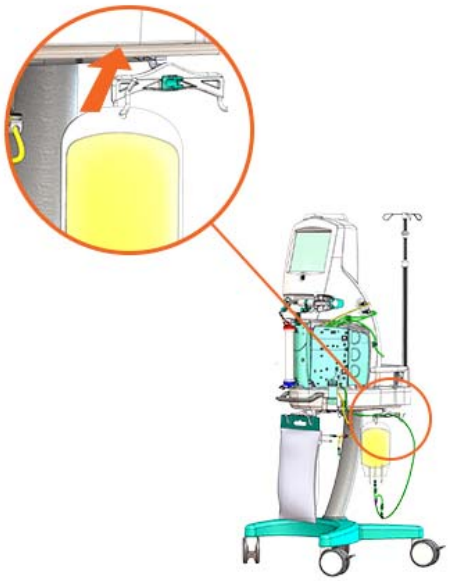
1.

Užspauskite plazmos pakaitinio tirpalo maišą (-us) ir plazmos pakaitinio tirpalo magistralę (-es) (žalia).



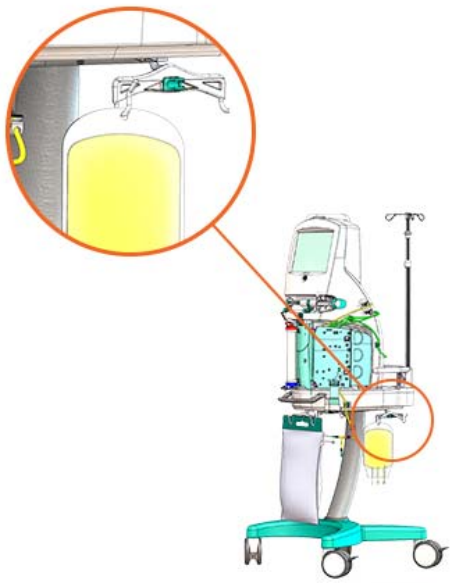
2.

Atjunkite plazmos pakaitinio tirpalo maišą (-us) nuo plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (-ių) (žalia).



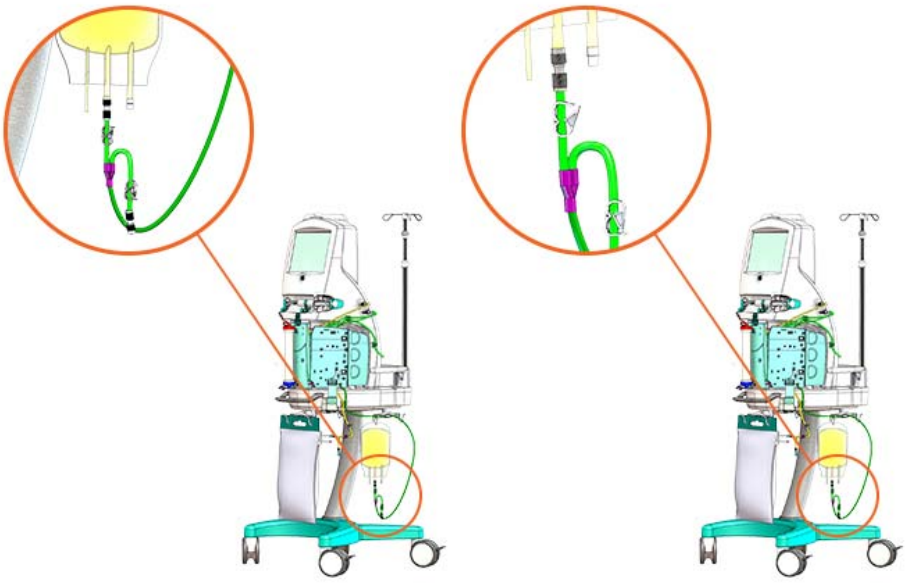
3.

Nuimkite tuščią (-ius) plazmos pakaitinio tirpalo maišą (-us) nuo dešiniųjų svarstyklių.



4.

Pakabinkite kelis naujus plazmos pakaitinio tirpalo maišus ant dešiniųjų svarstyklių.



5.	6.
Nuimkite dangtelį ir prijunkite plazmos pakaitinio tirpalo magistralę (-es) (žalia) prie plazmos pakaitinio tirpalo maišo (-ų). Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką, jei reikia.	Atidarykite plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (-ių) gnybtą.

- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.
- Nustatykite bendrą plazmos maišų grynąjį tūrį. Būtina įvesti ant dešiniųjų svarstyklių esančių plazmos pakaitinio tirpalo maišų grynąjį tūrį, kad programinė įranga galėtų apskaičiuoti, kada maišai bus tušti:
  - Paspauskite *tūrio* įvesties laukelį.
  - Iškviečiama skaičių klaviatūra.
  - Įveskite bendrą grynąjį tūrį mililitrais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
- Patvirtinkite ir užbaikite maišo keitimą *„Maišas pakeistas / Atstatytas svoris“* mygtuku.

6.2.15 Vienkartinio rinkinio keitimas

Kartais prireikia pakeisti vienkartinį rinkinį procedūros eigoje, pavyzdžiui, užsikimšus ar sugedus hemofitrui / plazmos filtrui, ar pasiekus maksimalią vienkartinio rinkinio naudojimo trukmę. Sistema teikia naudotojui informaciją *Pakeisti rinkinį* procedūros metu.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Pavojus dėl susidėvėjusio vienkartinio rinkinio.

- Numatytą vienkartinio rinkinio naudojimo trukmę rasite vienkartinio rinkinio naudojimo instrukcijoje.

Kaip pradėti *Pakeisti rinkinį* procedūrą:

1. Meniu juostoje paspauskite *Funkcijos* ① skiltį.
2. Paspauskite piktogramą *„Pakeisti rinkinį“*, esančią *Funkcijos* ekrane.
   - Pasirodo patvirtinimo užklausa:
     Ar tikrai norite pakeisti rinkinį?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.
   - Rodomas *Grąžinamas kraujas* ekranas.
   - Tuo pat metu sustabdomos skysčio pusės pompos.

Nuspaudus *Pakeisti rinkinį* piktogramą, sistema patikrina, ar likęs procedūros laikas yra trumpesnis nei maksimali naujo rinkinio naudojimo trukmė. Jei naujas vienkartinis rinkinys būtų naudojamas trumpiau nei maksimali naujo rinkinio naudojimo trukmė, aparatas paragina naudotoją rinktis vieną iš trijų galimų variantų:

- Paspauskite *„Atgal“,* kad tęstumėte procedūrą su tuo pačiu vienkartiniu rinkiniu, jei vienkartinio rinkinio būklė tai leidžia.
- Pasirinkite *„Keisti rinkinį“*, kad likusį procedūros laiką baigtumėte su nauju vienkartiniu rinkiniu. Pradedama *Rinkinio keitimas* procedūra.
- Pasirinkite *„Užbaigti procedūrą“,* kad pradėtumėte naują procedūrą su nauju vienkartiniu rinkiniu. Pradedamas *Procedūros pabaiga*.

Rinkinio keitimas procedūros metu naudotojas informuojamas apie visus veiksmus, reikalingus vienkartiniam rinkiniui pakeisti. Procedūra padalinta į tris pagrindinius žingsnius: *Grąžinimas kraujas*, *Nuimkite magistrales* ir *Pasiruošimas*. *Grąžinimas kraujas* tikslas – grąžinti vienkartinio rinkinio magistralėse esantį kraują pacientui. *Grąžinimas kraujas* žingsnis nėra privalomas, galite jį praleisti. *Nuimkite magistrales* metu visos magistralės ir maišai yra atjungiami ir nuimamas vienkartinis rinkinys. Galiausiai jūs nukreipiami į *Pasiruošimo* etapą, kad prijungtumėte naują rinkinį ir pacientą.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl kraujo netekimo!

Praleidus kraujo grąžinimą galimai bus netenkama ekstrakorporinio kraujo.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo netekimo pavojus, jei naudotojas pamirštų užspausti paciento prieigos arterinį ir veninį gnybtus.

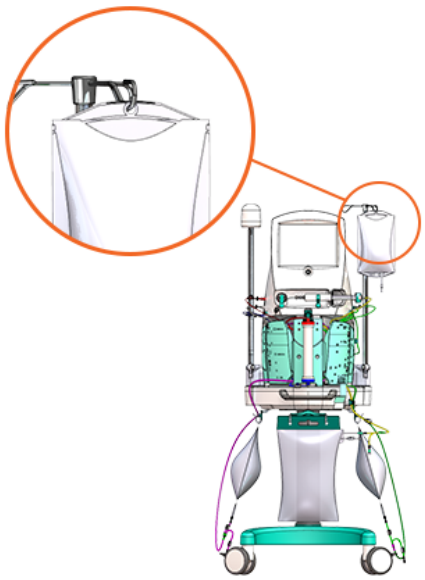
- Prieš atjungdami arterinę kraujo magistralę, užspauskite paciento prieigos arterinį gnybtą.
- Prieš atjungdami veninę kraujo magistralę, užspauskite paciento prieigos veninį gnybtą.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas

6.2.15.1 Kraujo grąžinimas

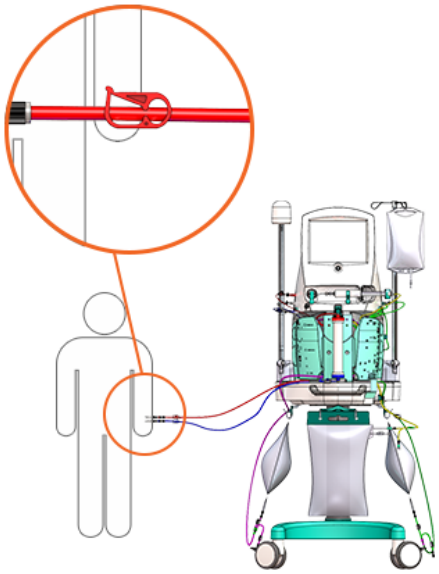
Kraujo grąžinimas pacientui:

1. Pasirinkite *Grąžinti kraują* parinktį.
2. Pakabinkite druskos tirpalo maišą ant lašelinės infuzijos stovo.



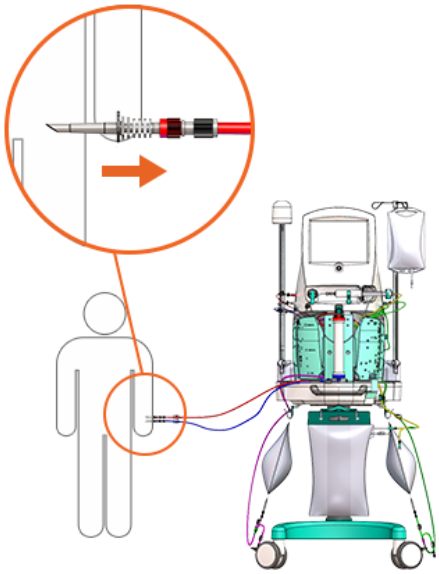
Pakabinkite druskos tirpalo maišą ant lašelinės infuzijos stovo.

3. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo ir atidarykite gnybtus:



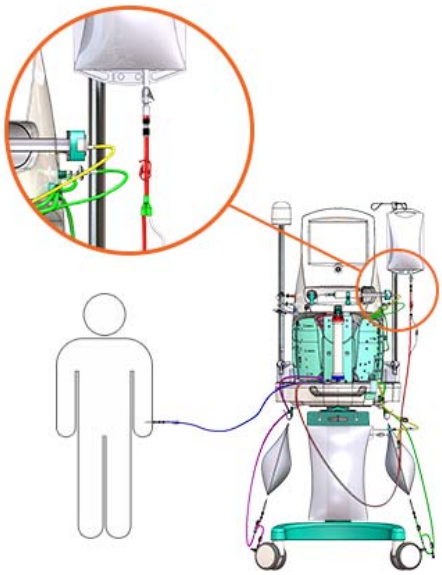
3.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



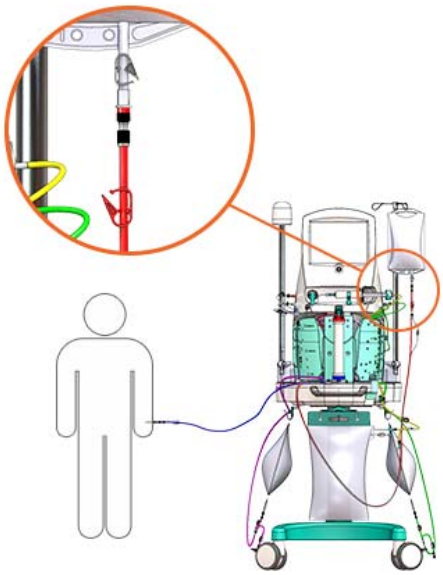
3.2

Atsargiai atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo paciento prieigos.



3.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo.



3.4

Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.

Jei reikia, nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

Patikrinkite maišo jungtį ir gnybtus, taip pat patikrinkite, ar magistralės neužlenktos.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl hipervolemijos.

Grąžinamas kraujas turi įtakos paciento skysčių balansui. Per didelis grąžinamas tūris gali sukelti hipervolemiją. Grąžinimo procesą galima bet kada sustabdyti.

4. Kad pradėtumėte kraujo grąžinimą, spauskite *Grąžinti kraują* mygtuką ir nuolat stebėkite kraujo magistrales.

   ↳ Kraujo pompa pradeda pumpuoti *Grąžinamas tūris* laukelyje nustatytą kraujo tūrį. Eigos juostoje rodomas grąžinto kraujo tūris.

Kai kraujo pompa sustabdyta, grąžinamą tūrį galima nustatyti iki 500 mL. Pagal numatytuosius nustatymus grąžinamas tūris lygus nominaliam vienkartinio rinkinio tūriui. Kai naudojamas antrinis filtras, jo tūris įskaičiuojamas į grąžinamą tūrį tik tuo atveju, jei antrinis filtras buvo prijungtas prieš užpildymą.

   ↳ Pasiekus grąžinimo tūrį, kraujo grąžinimas bus automatiškai stabdomas. Taip pat galite bet kuriuo metu sustabdyti grąžinimą rankiniu būdu atspausdami *Grąžinti kraują* mygtuką.

   ↳ Jei kraujo grąžinimas baigiamas prieš pasiekiant grąžinimo tūrį, atspauskite *Grąžinti kraują* mygtuką.

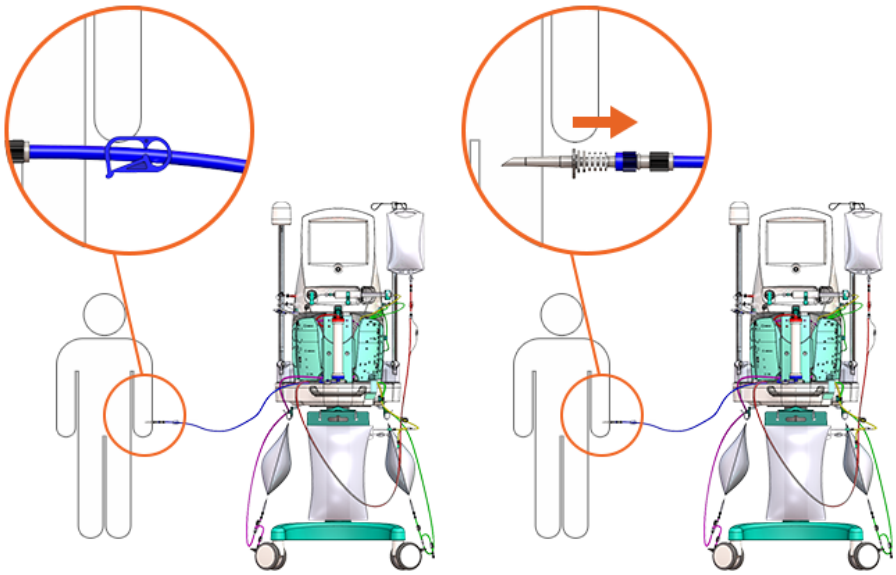
5. Grąžinus kraują, atspauskite *Grąžinti kraują* mygtuką arba padidinkite tūrį, jei reikia.

6. Papildomas tūris grąžinamas paspaudus *„Grąžinti +50 mL“* arba sureguliavus *Grąžinamas tūris* parametrus ir paspaudus *„Grąžinti kraują“*.

   ↳ Galite bet kuriuo metu sustabdyti grąžinimą rankiniu būdu – spauskite *„Grąžinti +50 mL“* mygtuką arba *Grąžinti kraują* mygtuką.

   ↳ Jei kraujo grąžinimas baigiamas prieš pasiekiant grąžinimo tūrį, atspauskite *„Grąžinti +50 mL“* arba *Grąžinti kraują* mygtuką.

7. Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento:



7.1	7.2
Uždarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtą.	Grąžinus kraują, saugiai atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento prieigos.

6.2.15.2 Kraujo grąžinimo praleidimas

⚠ ĮSPĖJIMAS!

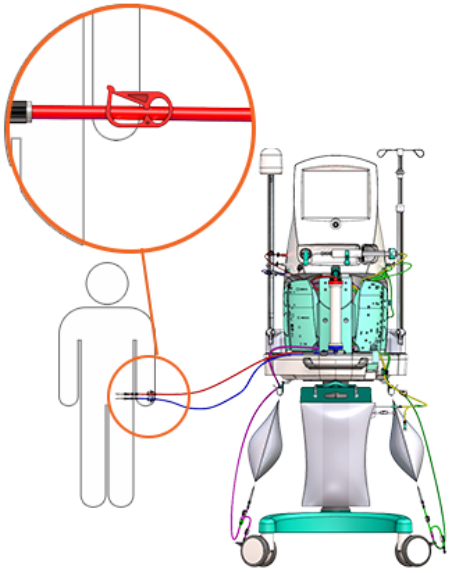
Pavojus pacientui dėl kraujo netekimo.

Jei praleisite kraujo grąžinimą, bus prarastas kraujas, esantis kraujo magistralėse ir hemofiltre / plazmos filtre.

Kraujo grąžinimo praleidimas:

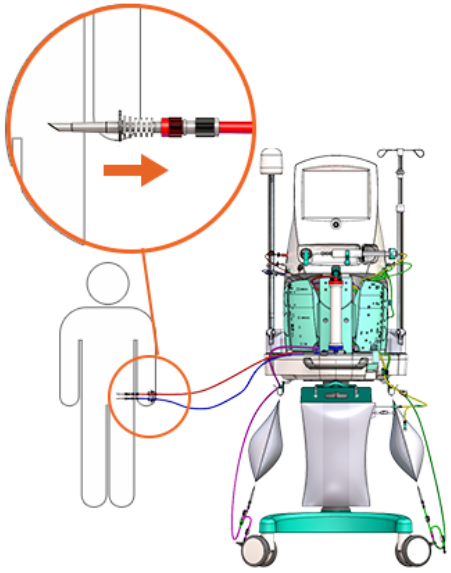
1. Pasirinkite parinktį *„Praleiskite kraujo grąžinimą“*.

2. Atjunkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales nuo paciento:



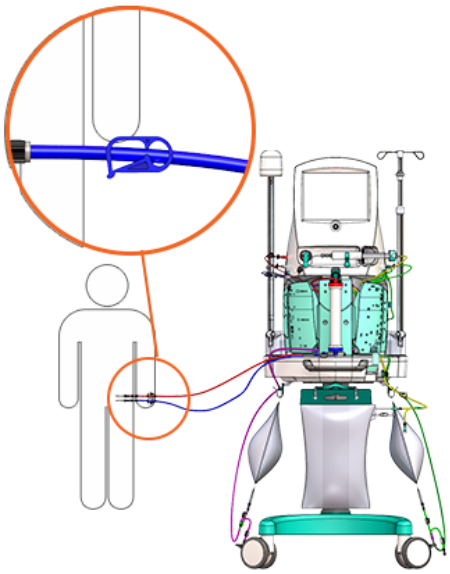
2.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



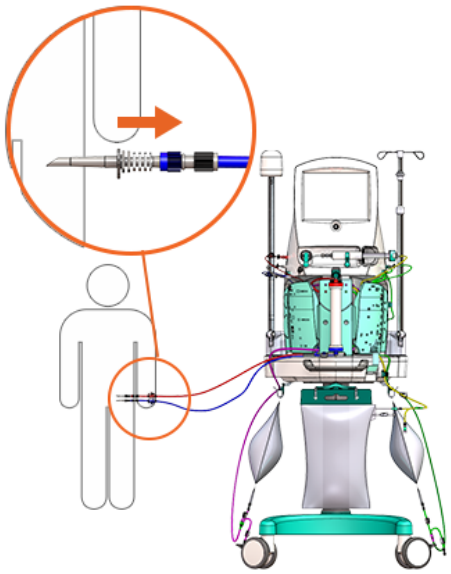
2.2

Atsargiai atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo paciento prieigos.



2.3

Uždarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtą.



2.4

Atsargiai atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento prieigos.

6.2.15.3 Nuimkite vienkartines priemones

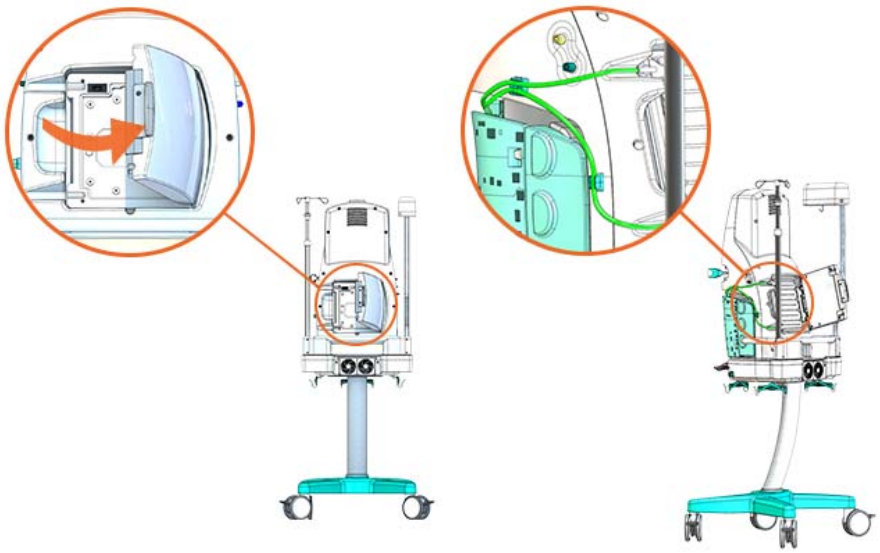
Įsitikinkite, kad pacientas buvo atjungtas nuo aparato.

Atjunkite visus maišus:

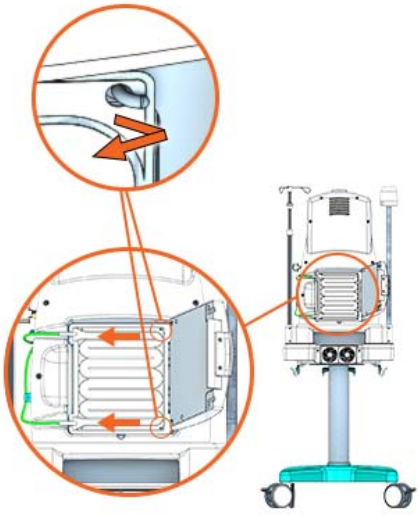
- Gnybtais užspauskite visas magistrales ir maišus.
- Atjunkite visas magistrales nuo maišų.

6.2.15.3.1 Šildytuvo maišo nuėmimas

1. Nuimkite šildytuvo maišą:



1.1	1.2
Atidarykite šildytuvo dureles.	Nuimkite magistralę nuo magistralės laikiklių.

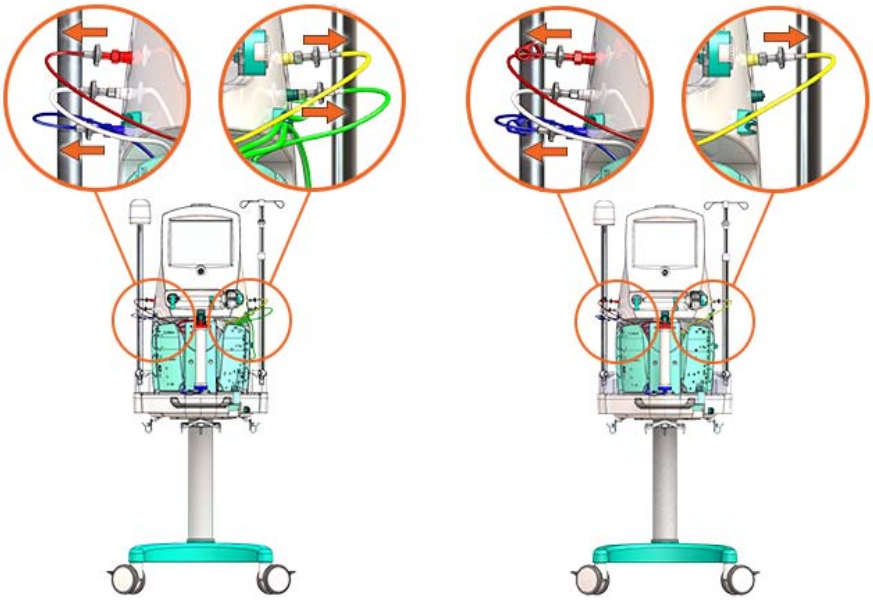


1.3

Nuimkite šildytuvo maišą nuo šildytuvo durelėse esančių dviejų kabliukų.

6.2.15.3.2 Slėgio magistralių atjungimas

1. Atjunkite slėgio magistrales nuo šių slėgio daviklių jungčių:



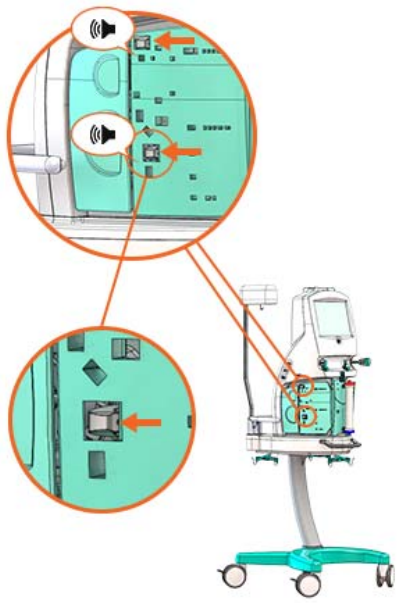
- Raudona slėgio magistralė nuo (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė nuo (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė nuo (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Žalia slėgio magistralė nuo (žalios) tirpalo jungties (SP)
- Geltona slėgio magistralė nuo (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

Tik SCUF:

- Raudona slėgio magistralė nuo (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė nuo (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė nuo (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Geltona slėgio magistralė nuo (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

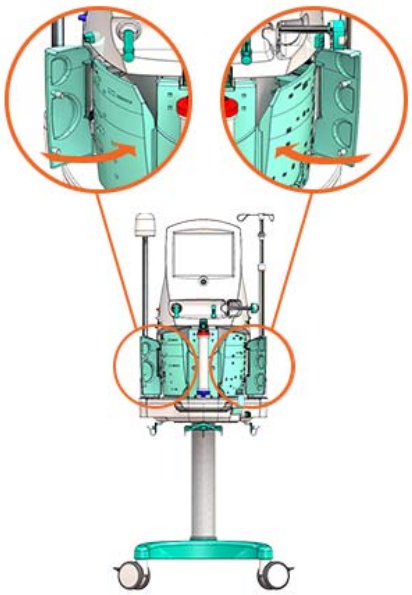
6.2.15.3.3 Vienkartinio rinkinio atjungimas

1. Atlaisvinkite tirpalo ir kraujo pusės rinkinių plokštelių fiksatorius:



Atlaisvinkite rinkinį paspausdami svirtis, esančias ant abiejų rinkinio užraktų skysčio ir kraujo pusėse.

2. Paspauskite *„Atjungti“*.

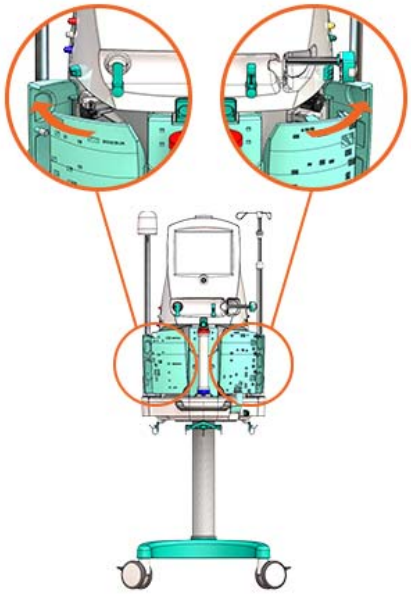


Automatiniam magistralių segmentų atjungimui pradėti paspauskite mygtuką *„Atjungti“*.
Nesėkmingo atjungimo atveju:

– Įsitikinkite, kad kraujo ir skysčio pusės durelės yra uždarytos.
– Dar kartą paspauskite *„Atjungti“*.

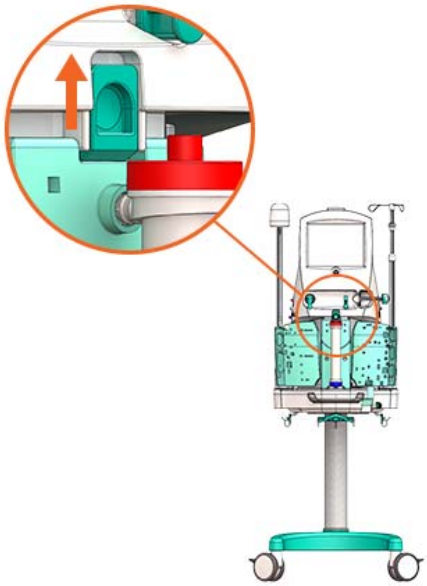
6.2.15.3.4 Vienkartinio rinkinio atjungimas

1. Atjunkite rinkinį nuo aparato.
   Nuimkite apsauginį dangtelį ir išsaugokite vėlesniam naudojimui:



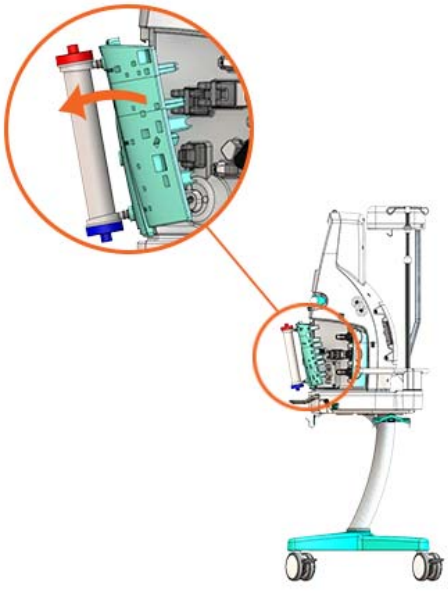
1.1

Atidarykite skysčio ir kraujo pusės dureles.



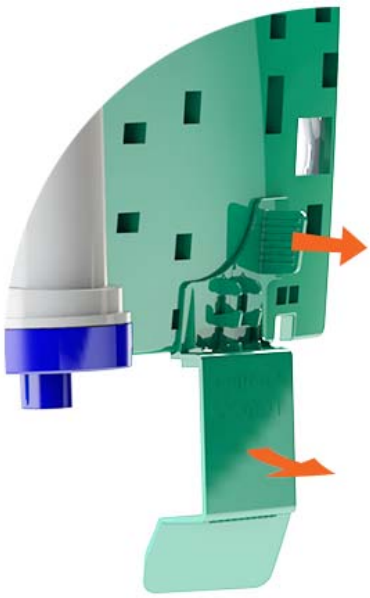
1.2

Atlaisvinkite rinkinį, atidarydami viršuje esantį fiksatorių.



1.3

Nuimkite rinkinį, esantį aparato priekyje.



1.4

Nuimkite vienkartinio rinkinio apsauginį dangtelį, jį nuvalykite ir atidėkite tolesniam naudojimui.

2. Išmeskite rinkinį.
3. Išmeskite visus maišus.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Aplinkos taršos pavojus.

- Išmeskite visus panaudotus maišus ir vienkartinius rinkinius pagal įstaigos protokolą.

6.2.15.4 Vienkartinio rinkinio nuskaitymas

Nuskaityti rinkinį yra pirmasis iš septynių *Pasiruošimas* žingsnių, kuriuos padeda atlikti sistemos vedlys. Šiame žingsnyje, norint nustatyti vienkartinio rinkinio tipą, reikia nuskaityti vienkartinio rinkinio brūkšninį kodą. Galimi keli skirtingi vienkartinių rinkinių tipai: CRRT terapijai skirti vienkartiniai rinkiniai ir TPE terapijoms skirti vienkartiniai rinkiniai, kurių filtrų dydžiai skiriasi.

Iliustracija 6-21 *Nuskaityti rinkinį* ekranas

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas.

Vienkartinio rinkinio brūkšninio kodo nuskaitymas:

1. Įsitikinkite, kad vienkartinio rinkinio pakuotė yra nepažeista ir rinkinys yra tinkamas paskirtai procedūrai.

2. Laikykite vienkartinio rinkinio pakuotę taip, kad brūkšninis kodas būtų nukreiptas į skaitytuvą.
3. Nustatykite skaitytuvo lazerį ties brūkšninio kodo, esančio ant vienkartinio rinkinio pakuotės, viduriu:
   - ↳ Skaitytuvui nuskaičius vienkartinio rinkinio kodą, OMNI aparatas generuoja garsinį signalą ir
     - Rinkinio tipas,
     - Artikulo numeris,
     - Galiojimo laikas ir
     - Partijos numeris

     pasirodo jutikliniame ekrane.

i Turėkite omenyje, kad brūkšninio kodo skaitytuvas išjungiamas prijungus vienkartinį rinkinį. Kol dedamas vienkartinis rinkinys negalima nuskaityti jokių kitų komponentų.

Vienkartinio rinkinio tipo įvedimas rankiniu būdu:

1. Paspauskite *Rinkinio tipas* laukelį.
   - ↳ Atidaromas palaikomų rinkinių tipų sąrašas.
   - ↳ Pasirinkite naudojamo vienkartinio rinkinio tipą ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikti“*.
2. Paspauskite *Galiojimo laikas* laukelį.
   - ↳ Atidaromas kalendorius.
   - ↳ Pasirinkite galiojimo laiką, atspausdintą ant vienkartinio rinkinio pakuotės, ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
3. Paspauskite *Partijos numeris* laukelį.
   - ↳ Atidaroma ekraninė klaviatūra.
   - ↳ Įveskite partijos numerį, atspausdintą ant vienkartinio rinkinio pakuotės, ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl neteisingų vienkartinio rinkinio duomenų.

- Įsitikinkite, kad programinėje įrangoje įvesti vienkartinio rinkinio parametrai atitinka ant jo pakuotės nurodytus duomenis.

4. Pereikite prie *Procedūros pasirinkimas* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ② .

6.2.15.5 Vienkartinio rinkinio prijungimas

Šio etapo metu atliekami šie veiksmai:

- Vienkartinio rinkinio išpakavimas ir apsauginio dangtelio uždėjimas
- Vienkartinio rinkinio prijungimas
- Šildytuvo maišo uždėjimas
- Slėgio magistralių prijungimas

PRANEŠIMAS!

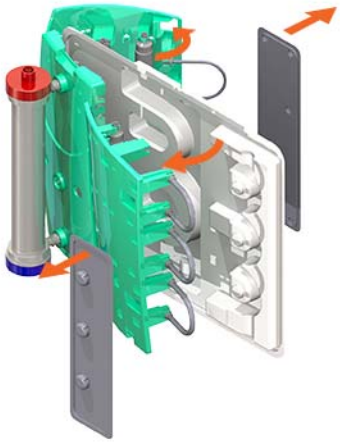
Kaip ir visus kitus sterilius produktus, vienkartinį rinkinį reikia atsargiai išpakuoti ant lygaus paviršiaus ir, prieš prijungiant prie aparato, būtina patikrinti, ar visi dangteliai ir jungtys yra tinkamai užsukti. Vienkartinį rinkinį iš sterilios pakuotės išimkite tik prieš pat naudojimą.

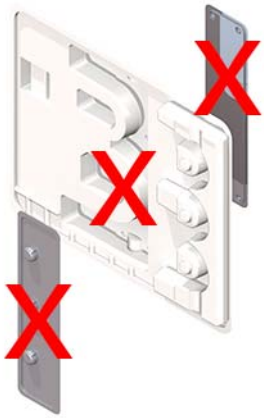
⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl netinkamo aparato veikimo!

- Prijungiant vienkartinį rinkinį laikykitės ypatingų atsargumo priemonių.
- Netepkite jungčių tepalais, nes galite pažeisti jungtį ir fiksatorių.
- Tvirtai sujunkite „Luer-Lock“ jungtis, bet stenkitės neįspausti per stipriai.
- Visas magistrales sujunkite pagal gaires naudotojui.
- Įsitikinkite, kad visos magistralės įtvirtintos magistralių laikikliuose.
- Įsitikinkite, kad magistralės nėra užlinkusios.

6.2.15.6 Vienkartinio rinkinio išpakavimas ir apsauginio dangtelio uždėjimas



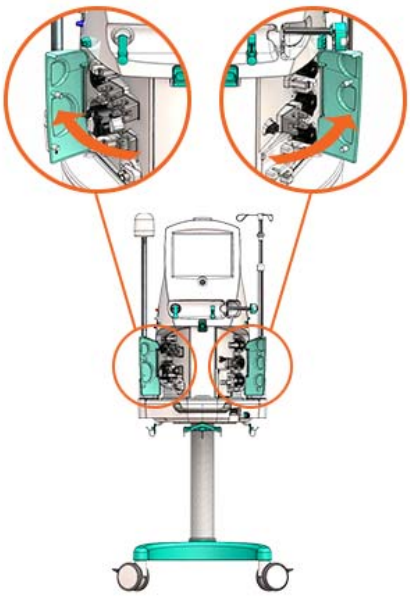


1. Išpakuokite vienkartinį rinkinį.

2. Atsargiai nuimkite ir išmeskite rinkinio pakuotę.

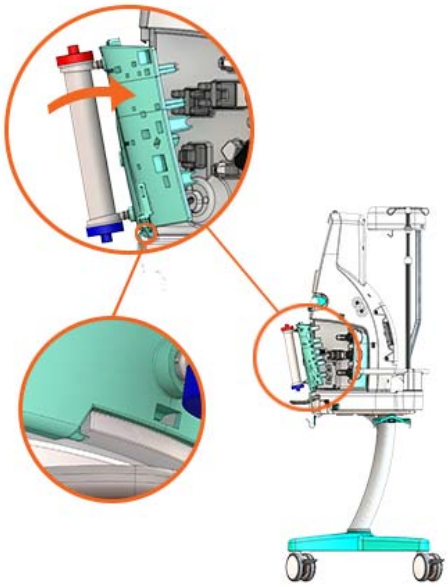
3. Uždėkite apsauginį dangtelį ir išmeskite vienkartinį rinkinį.

6.2.15.7 Vienkartinio rinkinio prijungimas



1.

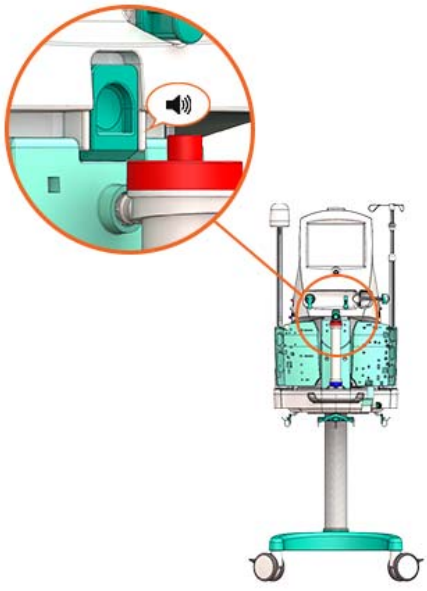
Atidarykite kraujo ir skysčio pusių dureles.



2.

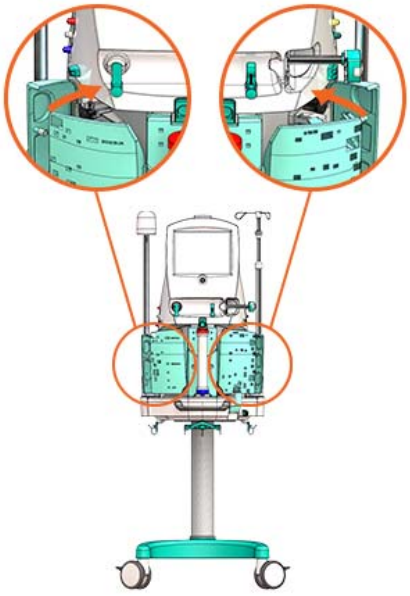
Laikykite rinkinį taip, kad raudonas filtro dangtelis būtų viršuje.

Įstatykite apatinę rinkinio dalį į griovelius, esančius virš priekinės rankenos.



3.

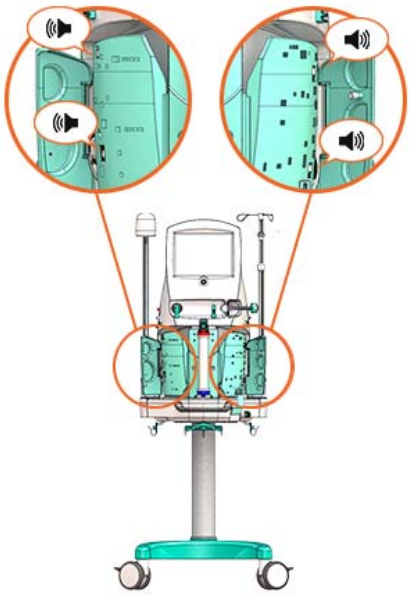
Pritvirtinkite rinkinį aparato priekyje, naudodami užrakto mechanizmą viršuje.



4.

Įsitikinkite, kad magistralės nėra užstrigusios tarp rinkinio ir aparato.

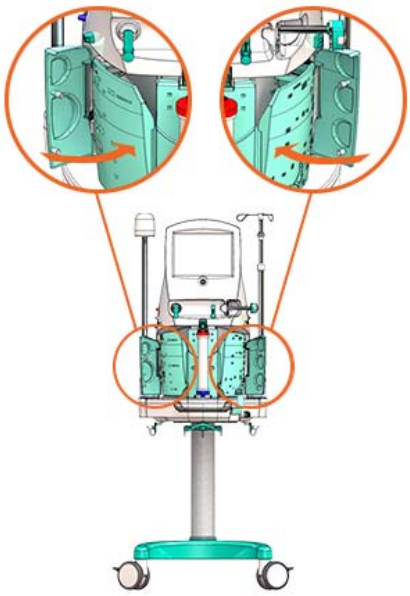
Įspauskite vienkartinio rinkinio puses į vietą, kol išgirsite kaip spragteli užrakto mechanizmas.



5.

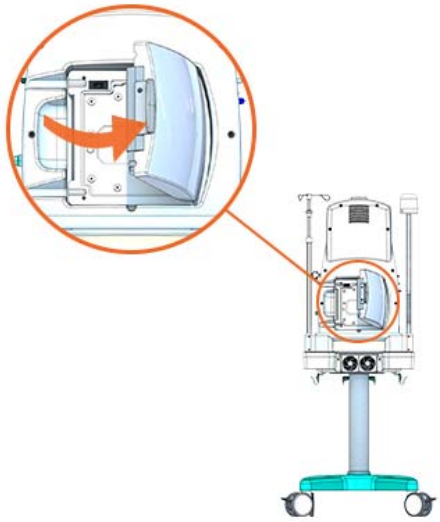
Įsitikinkite, kad viršutinis ir apatinis užraktai yra užfiksuoti.

6.2.15.8 Kraujo ir skysčio pusės durelių uždarymas



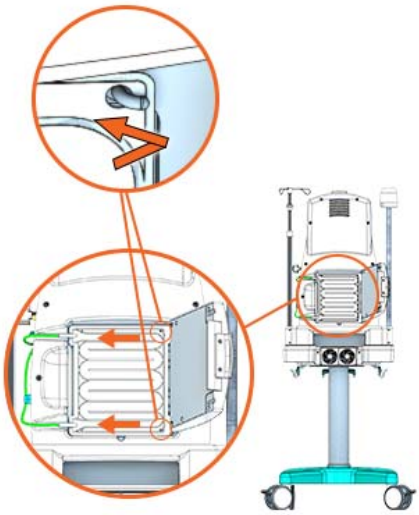
Uždarykite kraujo ir skysčio pusės dureles.

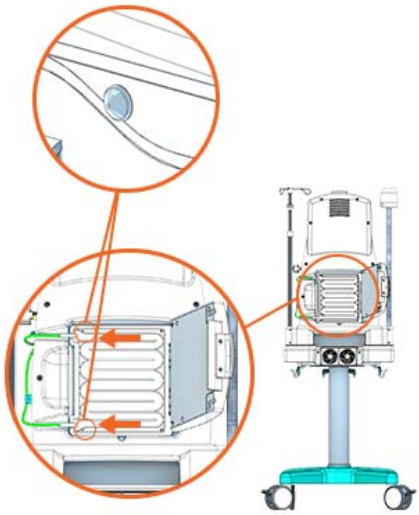
6.2.15.9 Šildytuvo maišo uždėjimas



1.

Atidarykite aparato gale esančias šildytuvo dureles.





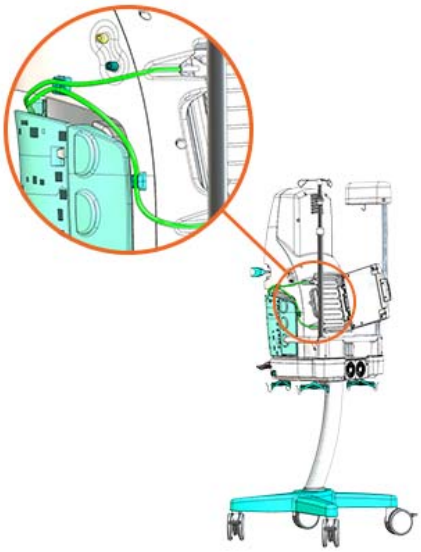
2.

Pakabinkite šildytuvo maišelį ant šildytuvo durelėse esančių dviejų kabliukų taip, kad trumpesnė linija būtų viršuje.

3.

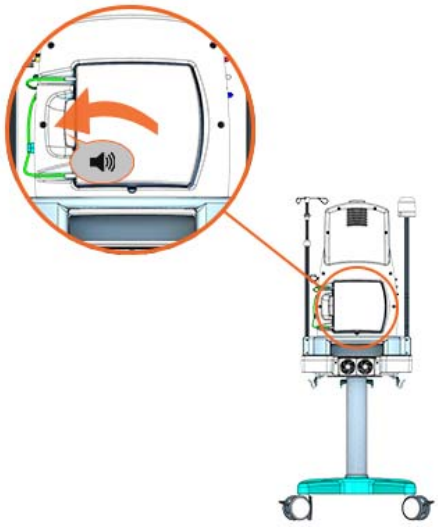
Ištempkite ir pritvirtinkite šildytuvo maišą ant dviejų smeigių šalia išleidimo angų.

Įsitikinkite, kad šildytuvo maišas nėra pasviręs ar užlenktas.



4.

Įstatykite magistralę į magistralės laikiklius.

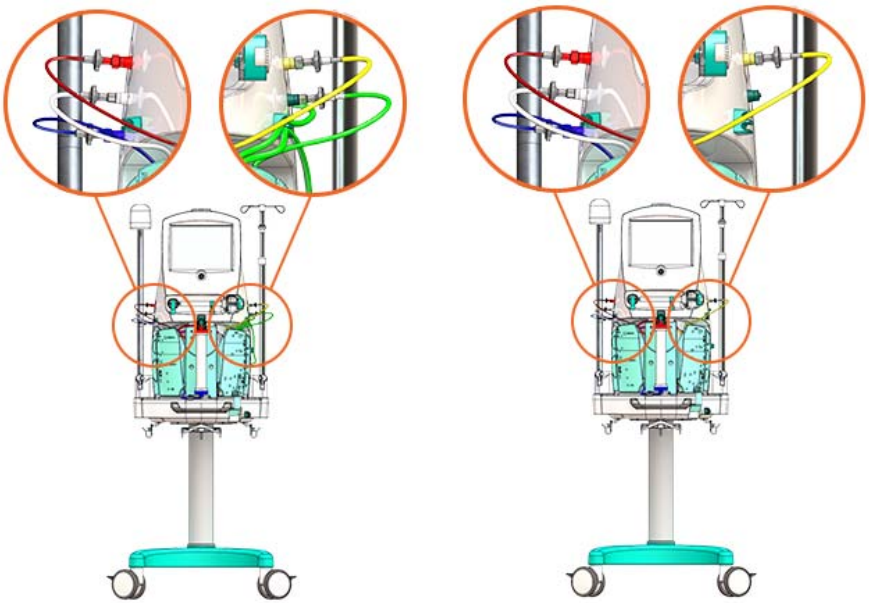


5.

Užrakinkite šildytuvo dureles.

6.2.15.10 Slėgio magistralių prijungimas

1. Nuimkite slėgio magistralių dangtelius.
2. Prijunkite jas prie šių slėgio daviklio jungčių:



- Raudona slėgio magistralė prie (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė prie (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė prie (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Žalia slėgio magistralė prie (žalios) tirpalo jungties (SP)
- Geltona slėgio magistralė prie (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

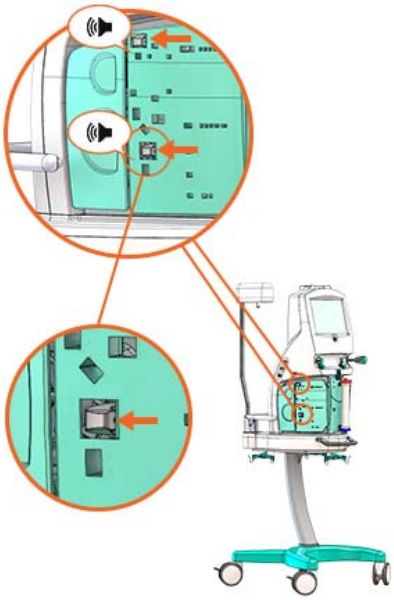
Tik SCUF:

- Raudona slėgio magistralė prie (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė prie (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė prie (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Geltona slėgio magistralė prie (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

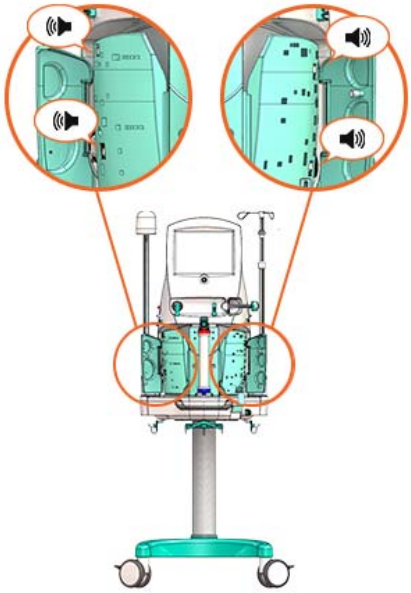
3. Įsitikinkite, kad visos magistralės gerai prijungtos.

6.2.15.11 Rinkinio tvirtinimo užbaigimas

1. Paspauskite mygtuką *„Prijungti“* ② ir palaukite, kol aparatas patvirtins, kad visos užduotys yra sėkmingai atliktos.
2. Įsitikinkite, kad vamzdelių segmentai tinkamai įstatyti.
   Jei įstatyti nepavyko, dar kartą spauskite *„Prijungti“*.
3. Jei automatinis įstatymas nepavyksta keletą kartų:



3.1
Atjunkite vamzdelių segmentus, atlaisvindami užraktus ir paspausdami *„Atjungti“*.



3.2

Spauskite rinkinio puses į vietą, kol išgirsite spragtelėjimą.

Įsitikinkite, kad kraujo ir skysčio pusių durelės yra uždarytos ir paspauskite *„Prijungti“*.

4. Pereikite prie *Įdėkite maišus* žingsnio, paspausdami *„Kitas“* ③ .

Naujas vienkartinis rinkinys prijungtas. Užbaikite likusius pasiruošimo žingsnius ir prijunkite pacientą:

- Maišų prijungimas
  Daugiau informacijos rasite skyriuje 5.6 Maišelių prijungimas CRRT metu (171).
- Automatinis užpildymas
  Daugiau informacijos rasite skyriuje 5.8 Automatinis užpildymas (192).
- Paruošta procedūrai
  Daugiau informacijos rasite skyriuje 5.9 Paruošta procedūrai (195).
- Paciento prijungimas
  Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.1 Paciento prijungimas (213).

6.2.16 Procedūros tipo keitimas

Procedūros metu galima keisti procedūros tipą. Procedūrai vykdant CVVH, CVVHD ar CVVHDF procedūras, galima perjungti tarp šių procedūrų, jei vienkartinis rinkinys tinkamas naudoti šiems procedūros tipams. *Keisti procedūrą* metu programinės įrangos vedlys informuoja naudotoją apie procedūros ar diliucijos tipo keitimo veiksmus.

Ši funkcija negalima, jei pasirinktas procedūros tipas yra SCUF ar TPE procedūra.

1 Procedūrų tipai
2 Diliucijos tipai

Iliustracija 6-22 *Procedūros pasirinkimas* ekranas

Kaip pradėti *Procedūros keitimas*:

1. Meniu juostoje paspauskite *Funkcijos* skiltį.
2. Paspauskite mygtuką *„Keisti procedūrą“*, esantį *Funkcijos* ekrane.
   - ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
     Ar tikrai norite keisti gydymo būdą?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.
   - ↳ Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.
   - ↳ Tuo pat metu sustabdomos skysčio pusės pompos.

Procedūros keitimas metu naudotojas nuosekliai informuojamas apie veiksmus, kuriuos reikia atlikti keičiant procedūros ar diliucijos tipą ir procedūrai tęsti. Procesas padalintas į du žingsnius: *Procedūros pasirinkimas* ir *Įdėkite maišus*. Pasirinkus naują procedūros ar diliucijos tipą, programinė įranga informuoja naudotoją, jei reikalingi papildomi skysčių maišai.

Procedūros tipo keitimas:

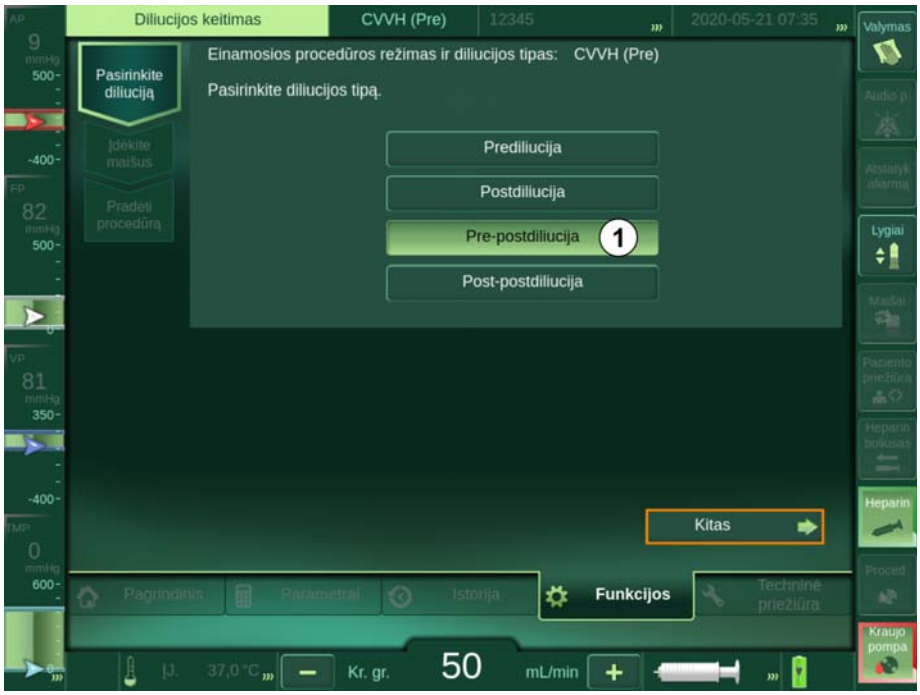
1. Pasirinkite naują procedūros ① ar diliucijos ② tipą *Procedūros pasirinkimas* ekrane.
2. Paspauskite *„Kitas“* mygtuką, kad pereitumėte prie kito žingsnio.
   - ↳ Rodomas *Įdėkite maišus* ekranas.

3. Jei pakeitus procedūros tipą reikalingi papildomi dializato ar pakaitinio tirpalo maišai, vadovaukitės programinės įrangos rodomomis instrukcijomis ir uždėkite maišus.
4. Paspauskite *„Kitas“*, kad pereitumėte prie kito žingsnio.
   ↳ Rodomas *Patvirtinkite naujus procedūros parametrus* langas.
5. Jei reikia, pakeiskite procedūros parametrų vertes ir paspauskite mygtuką *„Patvirtinti“*, kad užbaigtumėte procedūrą.
6. Norėdami pradėti procedūrą su nustatytu nauju procedūros tipu, spauskite mirksinčią *procedūros* piktogramą.
   ↳ Aparatas pradeda veikti pritaikius naują procedūros ir diliucijos tipą bei procedūros parametrus.

6

6.2.17 Diliucijos tipo keitimas

Aparatui vykdant CVVH procedūrą, galima pertraukti gydymą ir pakeisti diliucijos tipą, t. y. keisti tarp prediliucijos, postdiliucijos, pre-postdiliucijos ir post-postdiliucijos režimų. *Pakeiskite diliuciją* metu programinė įranga informuoja naudotoją apie veiksmus, kuriuos reikia atlikti keičiant diliucijos tipą.



Iliustracija 6-23 *Pasirinkite diliuciją* ekranas

Kaip pradėti *Diliucijos keitimas* procedūrą:

1. Meniu juostoje paspauskite *Funkcijos* skiltį.
2. Paspauskite mygtuką *„Pakeiskite diliuciją“*, esantį *Funkcijos* ekrane.
   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Ar tikrai norite keisti diliucijos tipą?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.
   ↳ Rodomas *Pasirinkite diliuciją* ekranas.
   ↳ Tuo pat metu sustabdomos skysčio pusės pompos.

Diliucijos keitimas metu naudotojas nuosekliai informuojamas apie veiksmus, kuriuos reikia atlikti keičiant diliucijos tipą ir procedūrai tęsti. Procesas padalintas į du žingsnius: *Pasirinkite diliuciją* ir *Įdėkite maišus*. Pasirinkus naują diliucijos tipą, programinė įranga informuoja naudotoją, jei reikalingi papildomi skysčių maišai.

Diliucijos tipo keitimas:

1. Pasirinkite naują diliucijos tipą ① *Pasirinkite diliuciją* ekrane.
2. Paspauskite *„Kitas“* mygtuką, kad pereitumėte prie kito žingsnio.
   ↳ Rodomas *Įdėkite maišus* ekranas.
3. Jei pakeitus diliucijos tipą reikalingi papildomi pakaitinio tirpalo maišai, vadovaukitės programinės įrangos rodomomis instrukcijomis ir uždėkite maišus.
4. Paspauskite *„Kitas“*, kad pereitumėte prie kito žingsnio.
   ↳ Rodomas *Patvirtinkite naujus diliucijos parametrus* langas.
5. Jei reikia, pakeiskite diliucijos parametrų vertes ir paspauskite mygtuką *„Patvirtinti“*, kad užbaigtumėte keitimą.
6. Norėdami pradėti gydymą su nustatytu nauju diliucijos tipu, spauskite mirksinčią *Procedūros* piktogramą.
   ↳ Aparatas tęsia procedūrą, pritaikius naują diliucijos tipą ir diliucijos parametrus.

6.2.18 Antikoaguliacijos keitimas

CVVHD ir CVVHDF su regionine citratine antikoaguliacija (RCA) metu galima nutraukti RCA ir tęsti procedūrą be antikoaguliacijos. Vėliau galima pradėti heparino antikoaguliaciją. Programinė įranga naudotojui pateikia nurodymus, kaip nutraukti RCA su *Pakeisti antikoaguliaciją* procedūra.

Iliustracija 6-24 *Antikoaguliacijos keitimas* ekranas

Kaip pradėti *Antikoaguliacijos keitimas* procedūrą:

1. Meniu juostoje paspauskite *Funkcijos* skiltį.
2. Paspauskite piktogramą *Pakeisti antikoaguliaciją* piktogramą, esančią *Funkcijos* ekrane.

   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Ar tikrai norite keisti antikoaguliacijos tipą?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.

   ↳ Atidaromas *Pasirinkite antikoaguliacija* ekranas, kuriame nurodytas pasirinktos procedūros ir antikoaguliacijos tipas.

   ↳ Tuo pat metu stabdomos skysčio pusės pompos, citrato pompa ir heparino pompa.

Antikoaguliacijos keitimas procedūros metu naudotojas informuojamas apie visus veiksmus, reikalingus RCA užbaigti. Procedūrą sudaro keturi žingsniai: *Pasirinkite antikoaguliacija*, *Atjungti švirkštą*, *Pakeiskite maišą* ir *Pradėti procedūrąs*. *Pasirinkite antikoaguliacija* žingsnyje naudotojas gali pakeisti antikoaguliacijos parametrus ir tęsti procedūrą su RCA arba nutraukti RCA. Jei norite nutraukti RCA, sekančiuose žingsniuose reikia nuimti kalcio švirkštą ir citrato maišą ir kalcio sudėtyje neturinčio dializato maišą pakeisti kalcio sudėtyje turinčio dializato maišu. Prieš įvedant procedūrą būtina patvirtinti ar sureguliuoti procedūros parametrus.

Antikoaguliacijos keisti negalima, jei viršijama vienkartinio rinkinio naudojimo trukmė (OMNIset® L CRRT 1.6).

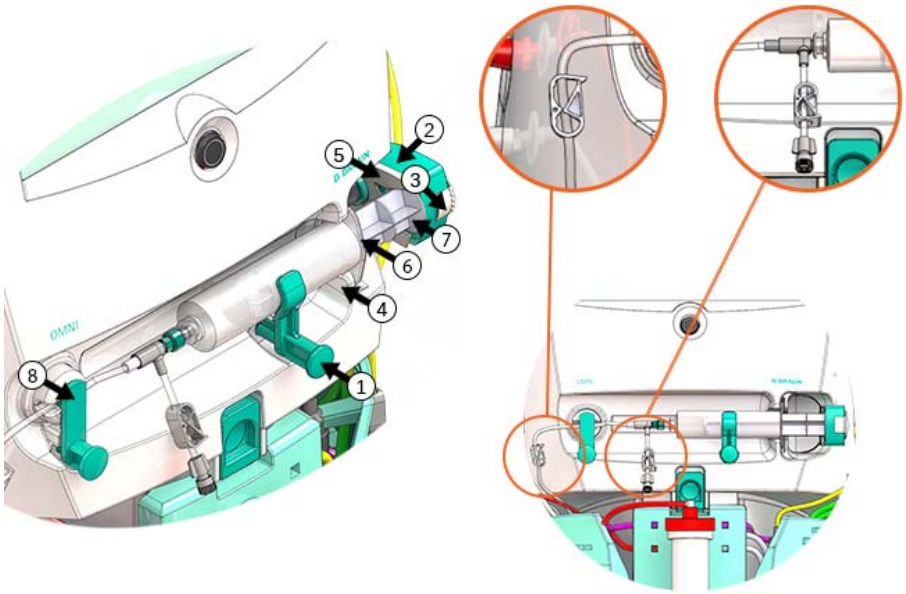
Antikoaguliacijos parametrų keitimas procedūros tęsimas su RCA

1. Paspauskite *Citratas-Kalcis* parinktį ① *Pasirinkite antikoaguliacija* ekrane ir paspauskite *„Kitas“*.
   ↳ Rodomas *Atjungti švirkštą* žingsnis.
2. Paspauskite *„Kitas“*.
   ↳ Rodomas *Pakeiskite maišą* žingsnis.
3. Įsitikinkite, kad tirpalai naudojami pagal paskyrą.
4. Paspauskite *„Kitas“*.
   ↳ Rodomas *Patvirtinkite naujus procedūros parametrus* langas. Galima keisti oranžiniu rėmeliu pažymėtus parametrus.
5. Sureguliuokite procedūros parametrus, jei reikia.
6. Įsitikinkite, kad visi parametrai atitinka paskyrą ir naudojami tinkami skysčiai.
7. Paspauskite *„Patvirtinti“*.
8. Paspauskite *procedūros* mygtuką, kad tęstumėte procedūrą.

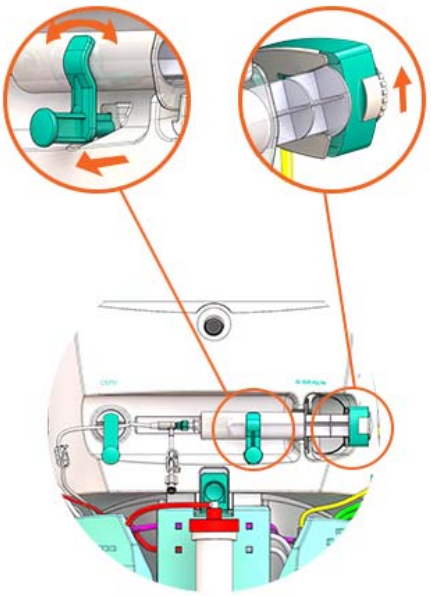
Kaip užbaigti RCA ir tęsti procedūrą be antikoaguliacijos:

1. Paspauskite *„Nėra“* parinktį ② *Pasirinkite antikoaguliacija* ekrane ir paspauskite *„Kitas“*.
   ↳ Rodomas *Atjungti švirkštą* žingsnis.
2. Užspauskite kalcio liniją.

3. Švirkšto atjungimas ir išmetimas:

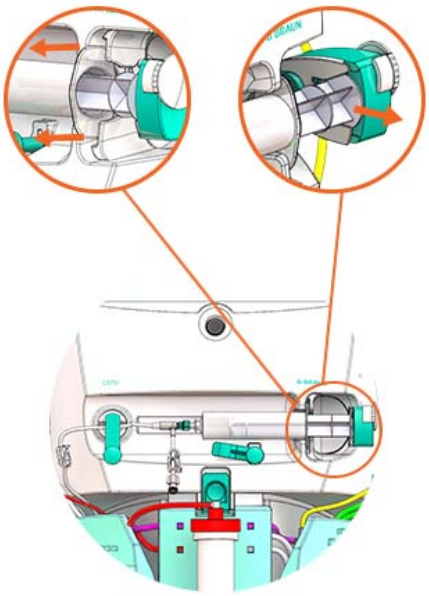


Heparino pompa: ① Atrakinimo svirtis ② Švirkšto laikiklis ③ Veržlė ④ Griovelis užgriebimo plokštelei ⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei ⑥ Užgriebimo plokštelė ⑦ Stūmoklio plokštelė ⑧ Kalcio magistralės oro daviklis ir vamzdelio laikiklis	3.1 Uždarykite kalcio magistralės gnybtą.



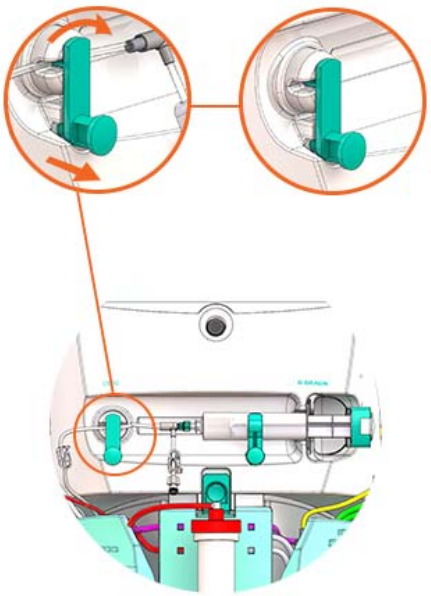
3.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę.



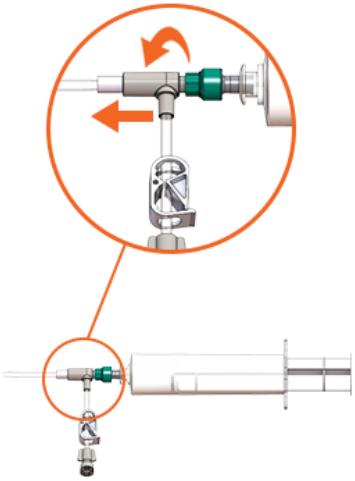
3.3

Išimkite švirkšto stūmoklio plokštelę iš sąvaržos, o užgriebimo plokštelę iš griovelio.



3.4

Atidarykite vamzdelio laikiklį ir išimkite kalcio magistralę iš kalcio linijos saugos oro daviklio.



3.5

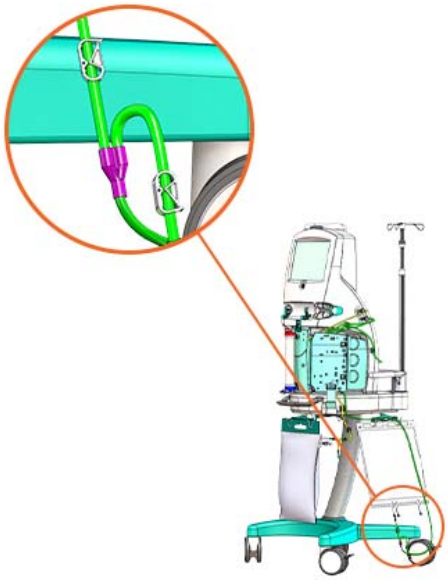
Atjunkite švirkštą nuo kalcio magistralės.

Įsitikinkite, kad kalcio linijos užspaustos. Dėl atidarytų gnybtų kyla pavojus netekti kraujo.

4. Paspauskite *„Kitas“*, kad pereitumėte prie *Pakeiskite maišą* žingsnio.

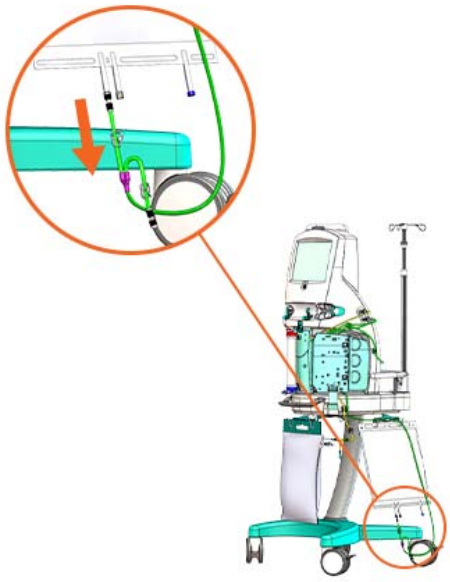
Maišų keitimas

1. Pakeiskite dializato tirpalą į kalcio sudėtyje turintį tirpalą:



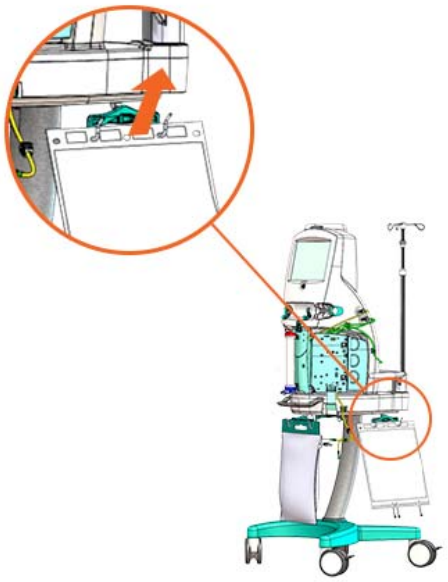
1.1

Užspauskite dializato maišą (-us) ir dializato magistralę (žalia).



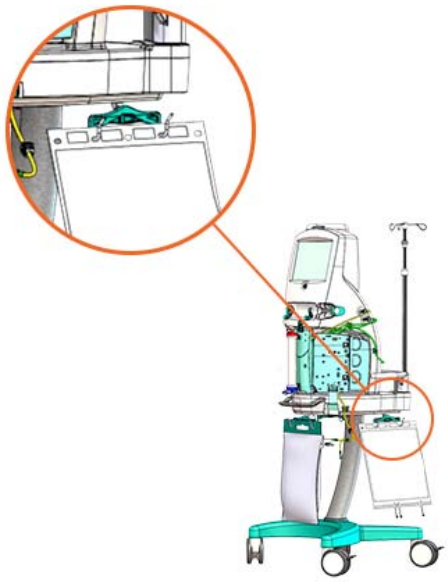
1.2

Atjunkite dializato maišą (-us) nuo dializato magistralės (žalia).



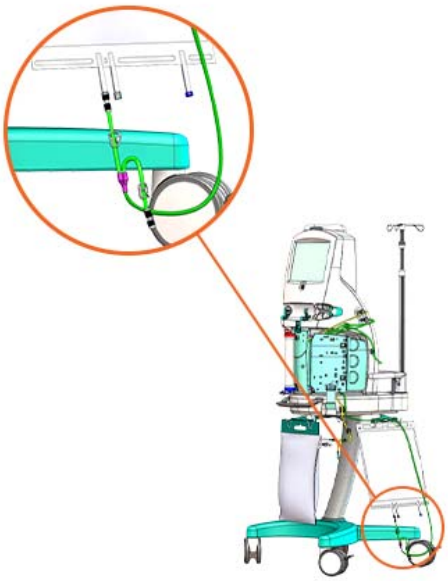
1.3

Nuo dešiniųjų svarstyklių nuimkite kalcio sudėtyje neturinčio dializato maišą (-us).



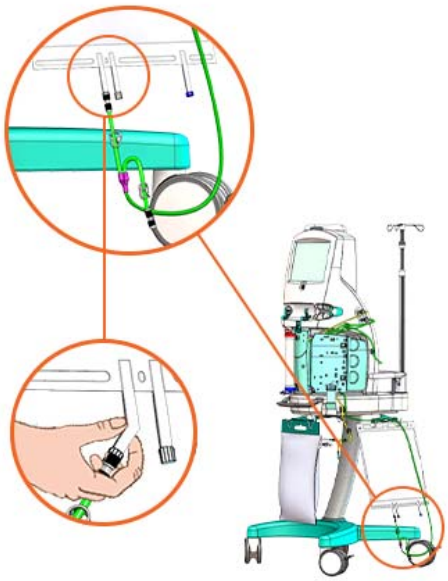
1.4

Pakabinkite kalcio sudėtyje turinčio dializato maišą (-us) ant dešiniųjų svarstyklių.



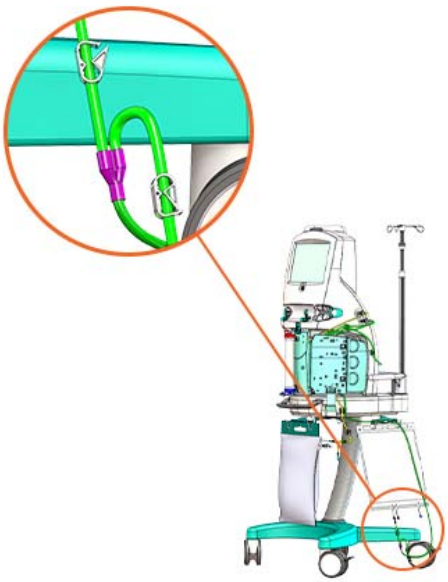
1.5

Prijunkite dializato magistralę (žalia) prie kalcio sudėtyje turinčio dializato maišo (-ų).



1.6

Nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

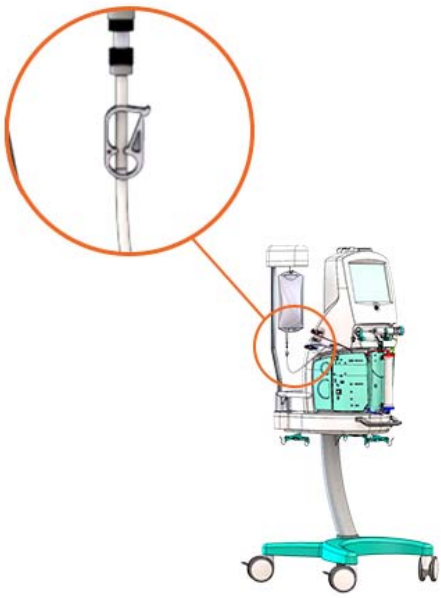


1.7

Atidarykite dializato magistralės gnybtą.

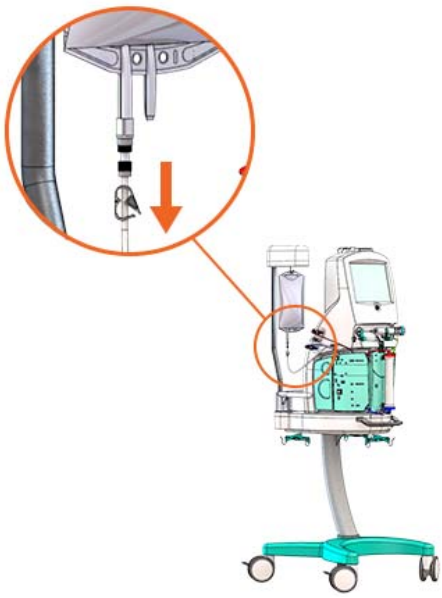
- Patikrinkite, ar maišeliai ir magistralės pakabintos laisvai ir nesiremia į pagrindą.
- Įsitikinkite, kad uždaryti visų nenaudojamų magistralių gnybtai.

Nuimkite citrato maišą



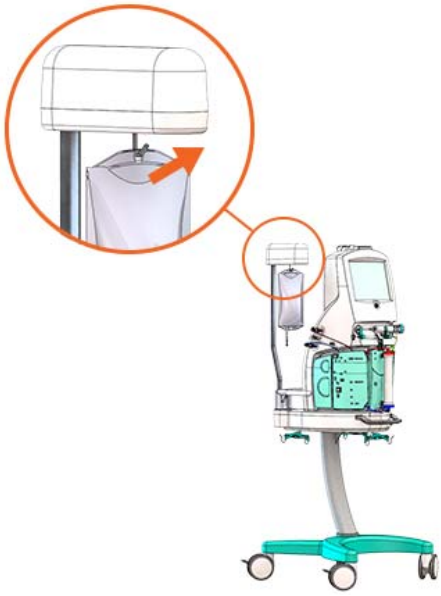
1.

Užspauskite citrato maišą ir citrato magistralę.



2.

Atjunkite citrato maišą nuo citrato magistralės.



3.

Nuimkite maišą nuo aparato.

Įsitikinkite, kad citrato ir kalcio linijų gnybtai uždaryti, o citrato maišas ir kalcio švirkštai nuimti.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Mirties ar sužalojimų pavojus pacientui dėl šalinamo per didelio kalcio kiekio!

- Įsitikinkite, kad naudojamas kalcio sudėtyje turintis dializatas ir tirpalai naudojami pagal paskyrą.

Paspauskite *„Kitas“*.

Rodomas *Patvirtinkite naujus procedūros parametrus* langas.
Galima keisti oranžiniu rėmeliu pažymėtus parametrus.

Paspauskite *„Patvirtinti“*, kad tęstumėte procedūrą be antikoaguliacijos.

Dabar galima pradėti heparino antikoaguliaciją. Kad nustatytumėte šį antikoaguliacijos tipą, pasirinkite *„Funkcijos“* ir *„Skirkite heparino antikoaguliaciją“* parinktį meniu juostoje ir vadovaukitės procedūros nurodymais. Daugiau informacijos rasite 6.2.19 Antikoaguliacijos skyrimas procedūros metu (328).

6.2.19 Antikoaguliacijos skyrimas procedūros metu

Jei procedūra buvo pradėta be antikoaguliacijos, heparino antikoaguliaciją galima pridėti procedūros eigoje.

1 *Skirkite heparino antikoaguliaciją* piktograma

Iliustracija 6-25 *Parametrai* meniu, *Antikoaguliacija* ekranas

Kaip skirti heparino antikoaguliaciją:

1. Pasirinkite *„Parametrai“* > *„Antikoaguliacija“* meniu juostoje.
2. Paspauskite mygtuką *„Skirkite heparino antikoaguliaciją“* ① *Antikoaguliacija* ekrane.
   ↳ Rodomas *Skirkite heparino antikoaguliaciją* ekranas.
3. Paspauskite išskleidžiamą *Švirkšto tipas* laukelį ① .
   ↳ Atidaromas palaikomų švirkštų tipų sąrašas.
4. Pasirinkite tinkamo dydžio švirkšto tipą, kurį planuojate naudoti.
   ↳ Laukelyje *„Užpildytas tūris“* rodomas tirpalo tūris švirkšte.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl neteisingos antikoagulianto dozės!

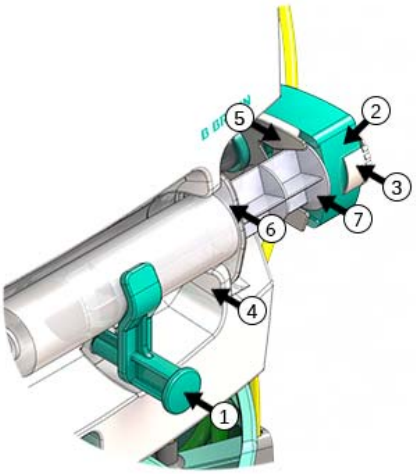
Jutikliniame ekrane pasirinkus netinkamą švirkšto tipą ar naudojant netinkamą tirpalą gali būti suleista netinkama antikoagulianto dozė.

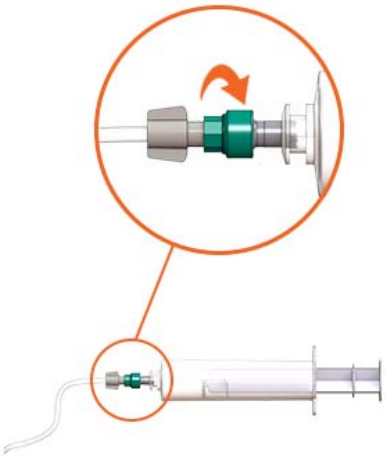
- Įsitikinkite, kad jutikliniame ekrane pasirinktas švirkšto tipas ir dydis atitinka realiai į aparatą įdėto švirkšto tipą ir dydį.
- Įsitikinkite, kad tirpalai naudojami pagal paskyrą.

---

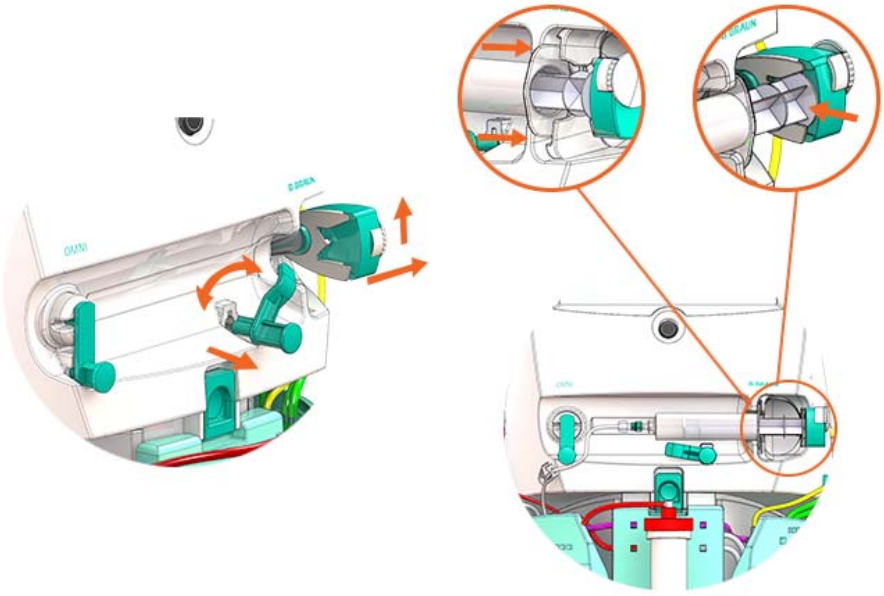
5. Paspauskite *Tėkmė* laukelį.
   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.
6. Įveskite tėkmės greitį mL/val. ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

7. Įstatykite heparino švirkštą:





Heparino pompa: ① Atrakinimo svirtis ② Švirkšto laikiklis ③ Veržlė ④ Griovelis užgriebimo plokštelei ⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei ⑥ Užgriebimo plokštelė ⑦ Stūmoklio plokštelė	7.1 Nuimkite heparino magistralės dangtelį ir prijunkite ją prie heparino švirkšto.

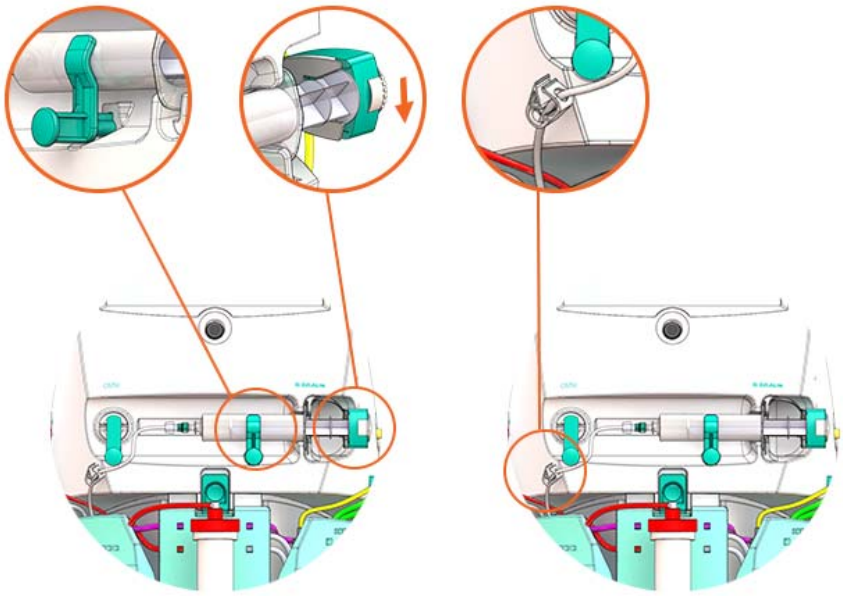


7.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę. Kol veržlė atrakinta, pastatykite strypą į norimą padėtį.

7.3

Įkiškite švirkšto stūmoklio plokštelę į sąvaržą, o užgriebimo plokštelę įstatykite į griovelį – veržlė užsirakins automatiškai.



7.4

Uždarykite švirkšto laikiklį ir įsitikinkite, kad veržlė užsifiksavo.

7.5

Įsitikinkite, kad heparino magistralės gnybtas yra atidarytas.

8. Paspauskite *„Patvirtinti“*, kad tęstumėte procedūrą.

6.2.20 Heparino boliuso skyrimas

Siekiant išvengti krešulių hemofiltre, galima suleisti heparino boliusą. Heparino boliusas skiriamas tik procedūrose, kuriose galima heparino antikoaguliacija.

1 *Heparin boliusas* piktograma

2 Laukelis *Heparino boliuso tūris* tūriui įvesti

3 *Patvirtinti* mygtukas

Iliustracija 6-26 *Heparino boliusas* įvesties langas

Kaip skirti heparino boliusą:

1. Paspauskite *Heparin boliusas* piktogramą ① dešiniajame jutiklinio ekrano kampe arba *„Parametrai“ > „Antikoaguliacija“* ekrane.

   ↳ Iššoka *Heparino boliusas* įvesties langas.

2. Paspauskite laukelį *Heparino boliuso tūris* įvesti.

   ↳ Atidaroma skaičių klaviatūra.

3. Įveskite heparino tūrį mililitrais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

4. Norėdami pradėti heparino boliusą, spauskite mygtuką *„Patvirtinti“* ③ .

1 *Heparin boliusas* mygtukas

2 Švirkštas, rodantis heparino kiekį, kuris suleidžiamas kaip boliusas

Iliustracija 6-27 Heparino boliuso skyrimas

5. Heparino pompa skiria heparino boliusą pagal nustatytas vertes. Jutikliniame ekrane tai pažymima:

   ↳ Besisukančiu *Heparino boliusas* mygtuko rėmeliu ① .

   ↳ Ruda heparino švirkšto simbolio spalva ② , esančio apatiniame dešiniajame ekrano kampe.

   ↳ Suleisto heparino kiekis ir nustatytas tikslinis heparino tūris žymimas skaičiais ant heparino švirkšto simbolio, pvz., 0,2 / 2,0 mL.

6.2.21 Vaistų skyrimas ir mėginių ėmimas

Priklausomai nuo procedūros ir naudojamo vienkartinio rinkinio, yra keli būdai vaistams skirti per vienkartinį rinkinį.

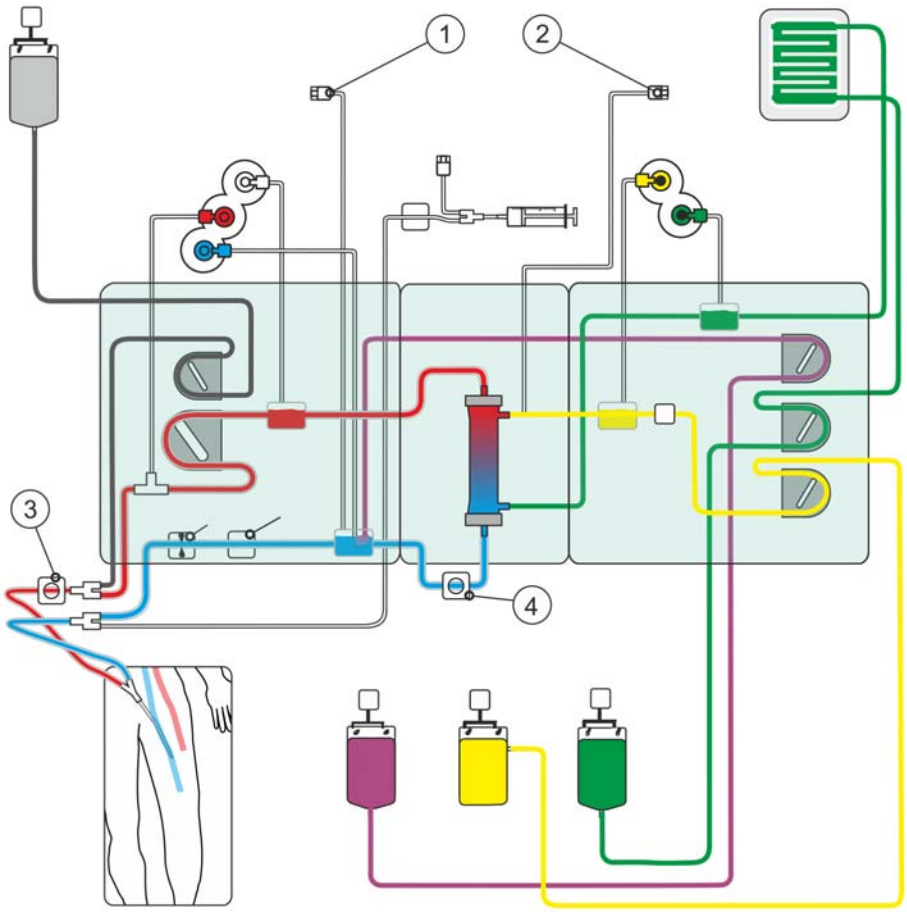
Toliau esančiame pavyzdyje pateikti skirtingi vaistų skyrimo prievadai CRRT vienkartiniame rinkinyje:

1 Veninės kameros infuzinis portas

2 Šalinamo dializato magistralės mėginio ėmimo portas

3 Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas

4 Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas



Iliustracija 6-28 Paciento prieiga per vienkartinį rinkinį

Veninės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas ④ gali būti naudojamas mėginiams imti, siekiant patikrinti serumo vertes už filtro.

Arterinės kraujo magistralės mėginio ėmimo portas ③ gali būti naudojamas sisteminėms serumo vertėms tikrinti.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl oro įsiurbimo ar netinkamų medikamentų!

Netinkamai pasirinktas infuzinis / mėginio ėmimo portas gali sukelti nepastebėtą oro infuziją, klaidinančius matavimus arba medikamentai gali nepasiekti paciento.

- Medikamentų skyrimui naudokite infuzijai skirtą magistralę ir portus.
- Mėginių ėmimui naudokite atitinkamos magistralės mėginių ėmimo portą.
- Visuomet pasitikslinkite vienkartinio rinkinio naudojimo instrukcijoje.

6.2.22 Paciento duomenų keitimas

Paciento ID, paciento svoris ir hematokrito vertė paciento kraujyje įvedamos į programinę įrangą pasiruošimo procedūrai metu. Įvestas paciento svorio ir hematokrito vertes galima keisti procedūros eigoje.

Paciento ID gali būti matomas arba paslėptas. Režime „Matomas“ vartotojas gali įvesti paciento ID. Režime „Paslėptas“ ID nėra rodomas. Įvesties režimą gali nustatyti tik techninės tarnybos specialistas.

Norėdami iškviesti *„Kita“* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Parametrai“* > *„Kita“*.

1 Laukelis *Paciento svoris* įvesti

2 Laukelis *Hematokritas - HCT* įvesti

Iliustracija 6-29 *Parametrai* meniu, *„Kita“* ekranas

Kaip pakeisti paciento svorį ir hematokrito vertę:

1. Paspauskite skaičių laukelyje *Paciento svoris* įvesti ar laukelyje *Hematokritas - HCT* įvesti.

   ↳ Iškviečiama skaičių klaviatūra.

2. Įveskite paciento svorį kilogramais arba hematokrito vertę procentais ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.

6.2.23 Dienos ir nakties režimų nustatymas

Dienos ir nakties režimams galima nustatyti skirtingus garso lygio ir ekrano ryškumo nustatymus. Pagal numatytuosius nustatymus aparatas veikia dienos režimu. Šiame režime nustatytos maksimalios garso lygio ir ryškumo vertės. Naudotojas gali suplanuoti nakties režimo aktyvinimo laiką.

Kad atidarytumėte *Dienos ir nakties režimų nustatymai* ekraną, meniu juostoje pasirinkite *„Funkcijos“* > *„Dienos ir nakties režimų nustatymai“*.

Iliustracija 6-30 *Funkcijos* meniu, *Dienos ir nakties režimų nustatymai* ekranas

Garso lygio ir ryškumo reguliavimas:

- Pasirinkite režimą, kurį norite nustatyti – *Dienos režimas* ar *Nakties režimas*.
- Keiskite *Garso lygis* slankiklio padėtį, kad nustatytumėte dienos ar nakties režimo garso lygį. Norėdami patikrinti garso lygį, spauskite *„Groti“* ② .
- Keiskite *Ryškumas* slankiklio padėtį, kad nustatytumėte dienos ar nakties režimo ryškumą.

Pakeistos vertės pritaikomos iškart.

Pakeitimai, atlikti neaktyvintam režimui, išsaugomi, bet nepritaikomi.

Nakties režimo planuoklio nustatymas:

- Aktyvinkite nakties režimo planuoklį paspausdami *ĮJ.* mygtuką ④ .
- Nustatykite nakties režimo pradžios ir pabaigos laiką ⑤ :
  - Paspauskite atitinkamą laiko laukelį.
  - Įveskite laiką hh:mm formatu ir patvirtinkite paspausdami *„Atlikta“*.
- Paspauskite *„Patvirtinti“* ⑥ , kad išsaugotumėte dienos ir nakties režimų nustatymus.
- Kad atšauktumėte vertes ir grįžtumėte prie ankstesnių nustatymų, spauskite žalią rodyklę ⑦ .

Jei aparato garso lygis yra mažesnis nei maksimali vertė, ekrane nuolat rodoma garso lygio piktograma ⑧ .

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties ar sužalojimų pavojus dėl kritinių situacijų, kurių naudotojas nepastebėjo dėl sumažinto garso lygio!

Dėl sumažinto aparato garso lygio naudotojas gali neišgirsti garsinių aliarmų, jei aplinkos triukšmas viršytų aparato generuojamų garsinių signalų garso lygį.

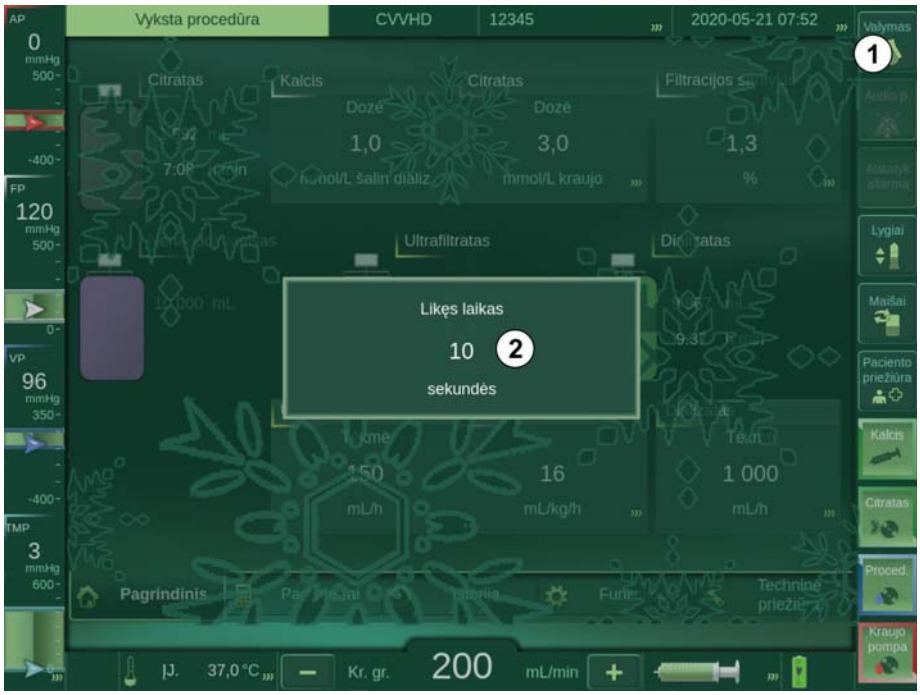
- Keisdami aparato garso lygį, visuomet atsižvelkite į aplinkos triukšmo lygį.
- Kai rodoma garso lygio piktograma, ypatingą dėmesį kreipkite į vaizdo aliarmus.

6.2.24 Jutiklinio ekrano valymas

Aparate įrengtas jutiklinis ekranas. Jei norite nuo jutiklinio ekrano pašalinti pirštų antspaudus ar dėmes, jį galite išjungti valymui.

1 *Valymas* piktograma

2 Likęs laikas



Iliustracija 6-31 Išjungtas jutiklinis ekranas

Kaip išjungti jutiklinį ekraną valymui:

1. Paspauskite piktogramą *„Valymas“* ① dešiniajame jutiklinio ekrano kampe.

   ↳ Jutiklinis ekranas 10 sekundžių nereaguoja į palietimus. Likęs laikas rodomas jutikliniame ekrane ② .

2. Nuvalykite jutiklinį ekraną. Naudokite valymo priemones, nurodytas skyriuje 7.1 Paviršiaus dezinfekavimas ir valymas (357).

6.2.25 Savitestavimas

OMNI atlieka savitestavimą kas 24 val. procedūros metu. Pirmieji testai pradedami praėjus 24 valandoms nuo procedūros pradžios arba praėjus 24 valandoms nuo vienkartinio rinkinio pakeitimo. Vykstant savitestavimui, jutikliniame ekrane rodomas pranešimas, o būsenos indikacinė lemputė mirksi žalia spalva (jei šis būsenos indikacinės lemputės signalizavimo tipas įjungtas vartotojo konfigūracijoje).

6.3 Procedūros pabaiga

Vykstančią procedūrą galima nutraukti bet kuriuo metu. Galimi du procedūros nutraukimo ar užbaigimo būdai. Naudokite čia aprašytą *Užbaigti procedūrą* procesą, kai procedūra yra pasibaigusi ir pacientas daugiau nebus prijungiamas prie aparato. Taikykite *Laikinai atjunkite pacientą* procesą, kai procedūra nėra baigta ir pacientas bus netrukus vėl prijungiamas prie aparato. Daugiau informacijos apie pastarąjį procesą rasite skyriuje 6.2.3 Laikinas paciento atjungimas (246).

Iliustracija 6-32 *Funkcijos* ekranas ir *Užbaigti procedūrą* mygtukas

Kaip pradėti *Procedūros pabaiga*:

1. Meniu juostoje pasirinkite *Funkcijos* ① skiltį.
2. Paspauskite piktogramą *„Užbaigti procedūrą“* ② , esančią *Funkcijos* ekrane.

   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Ar tikrai norite baigti procedūrą?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.

   ↳ Rodomas *Grąžinamas kraujas* ekranas.

Procedūros pabaiga metu naudotojas informuojamas apie visus veiksmus, reikalingus procedūrai užbaigti. Procedūra padalinta į tris pagrindinius žingsnius: *Grąžinamas kraujas*, *Nuimkite magistrales* ir *Užbaigti procedūrą*. *Grąžinamas kraujas* tikslas – grąžinti vienkartinio rinkinio magistralėse esantį kraują pacientui. *Grąžinamas kraujas* žingsnis nėra privalomas, galite jį praleisti. *Nuimkite magistrales* metu visos magistralės ir maišai yra atjungiami ir nuimamas vienkartinis rinkinys.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl kraujo netekimo!

Praleidus kraujo grąžinimą galimai bus netenkama ekstrakorporinio kraujo.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl krešulių.

- Prieš tęsiant kraujo cirkuliaciją visuomet patikrinkite, ar nėra veninės kraujo magistralės užsikimšimo požymių. Jei įtariate, kad magistralė užsikimšusi, apsvarstykite galimybę pakeisti rinkinį negrąžinant kraujo pacientui.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo netekimo pavojus, jei naudotojas pamirštų uždaryti paciento prieigos arterinį ar veninį gnybtą!

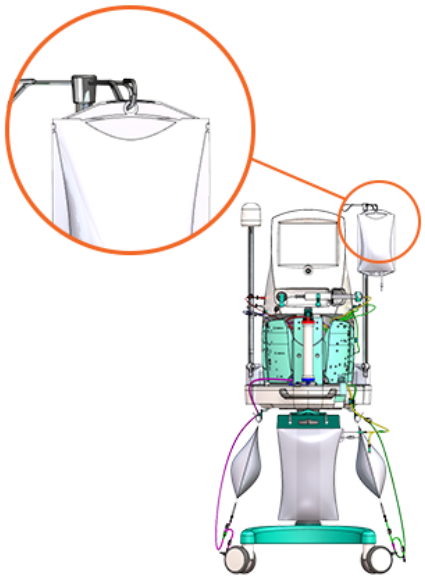
- Prieš atjungdami arterinę kraujo magistralę, užspauskite paciento prieigos arterinį gnybtą.
- Prieš atjungdami veninę kraujo magistralę, užspauskite paciento prieigos veninį gnybtą.

Paspauskite ⓘ simbolį, kad peržiūrėtumėte išsamias naudotojui skirtas instrukcijas

6.3.1 Kraujo grąžinimas

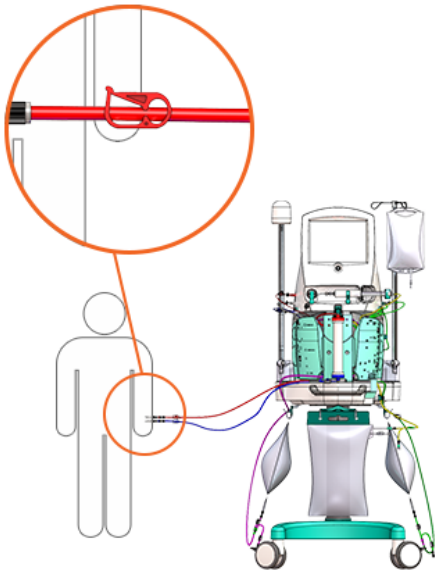
Kraujo grąžinimas pacientui:

1. Pasirinkite *Grąžinti kraują* parinktį.
2. Pakabinkite druskos tirpalo maišą ant lašelinės infuzijos stovo.



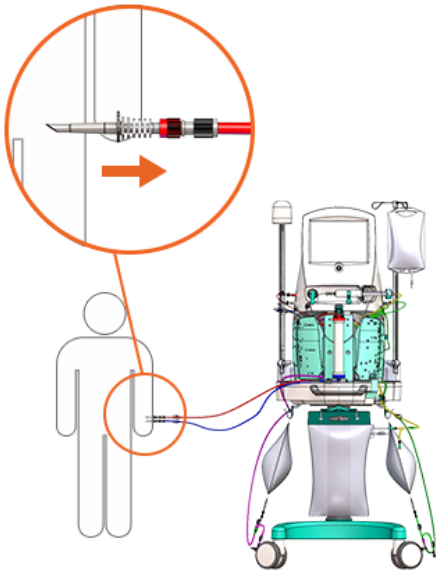
Pakabinkite druskos tirpalo maišą ant lašelinės infuzijos stovo.

3. Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo ir atidarykite gnybtus:



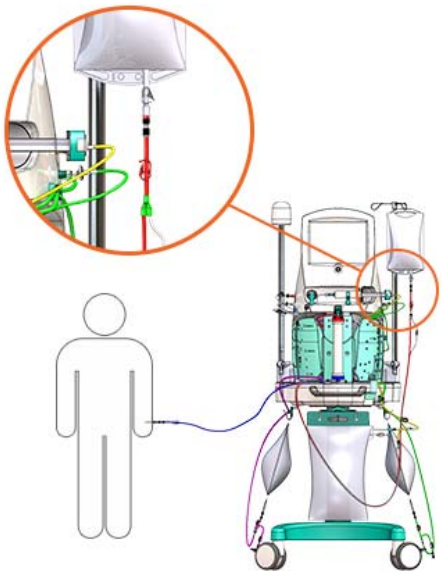
3.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



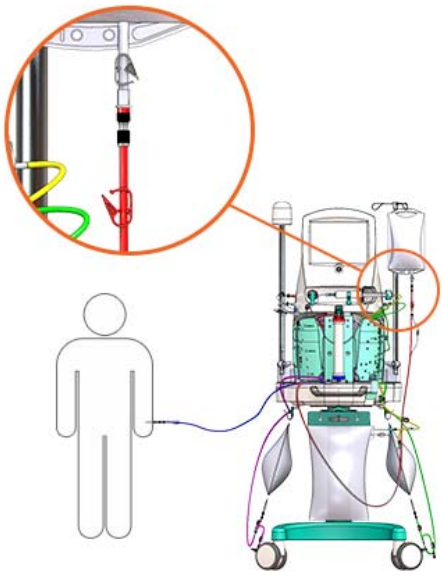
3.2

Atsargiai atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo paciento prieigos.



3.3

Prijunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) prie druskos tirpalo maišo.



3.4

Atidarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.

Jei reikia, nulaužkite maišo išleidimo angos galiuką.

Patikrinkite maišo jungtį ir gnybtus, taip pat patikrinkite, ar magistralės neužlenktos.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl hipervolemijos.

Grąžinamas kraujas turi įtakos paciento skysčių balansui. Per didelis grąžinamas tūris gali sukelti hipervolemiją. Grąžinimo procesą galima bet kada sustabdyti.

4. Kad pradėtumėte kraujo grąžinimą, spauskite *Grąžinti kraują* mygtuką ir nuolat stebėkite kraujo magistrales.

   ↳ Kraujo pompa pradeda pumpuoti *Grąžinamas tūris* laukelyje nustatytą kraujo tūrį. Eigos juostoje rodomas grąžinto kraujo tūris.

Kai kraujo pompa sustabdyta, grąžinamą tūrį galima nustatyti iki 500 mL. Pagal numatytuosius nustatymus grąžinamas tūris lygus nominaliam vienkartinio rinkinio tūriui. Kai naudojamas antrinis filtras, jo tūris įskaičiuojamas į grąžinamą tūrį tik tuo atveju, jei antrinis filtras buvo prijungtas prieš užpildymą.

   ↳ Pasiekus grąžinimo tūrį, kraujo grąžinimas bus automatiškai stabdomas. Taip pat galite bet kuriuo metu sustabdyti grąžinimą rankiniu būdu atspausdami *Grąžinti kraują* mygtuką.

   ↳ Jei kraujo grąžinimas baigiamas prieš pasiekiant grąžinimo tūrį, atspauskite *Grąžinti kraują* mygtuką.

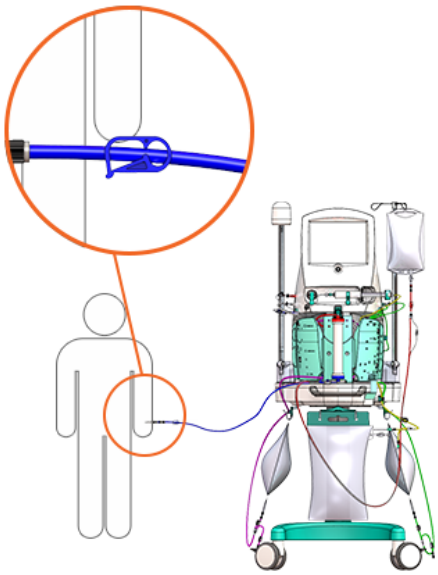
5. Grąžinus kraują, atspauskite *Grąžinti kraują* mygtuką arba padidinkite tūrį, jei reikia.

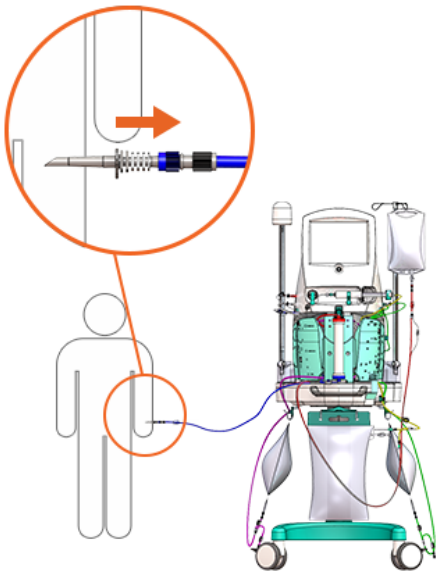
6. Papildomas tūris grąžinamas paspaudus *„Grąžinti +50 mL“* arba sureguliavus *grąžinamo tūrio* parametrus ir paspaudus *„Grąžinti kraują“*.

   ↳ Galite bet kuriuo metu sustabdyti grąžinimą rankiniu būdu – spauskite *„Grąžinti +50 mL“* mygtuką arba *Grąžinti kraują* mygtuką.

   ↳ Jei kraujo grąžinimas baigiamas prieš pasiekiant grąžinimo tūrį, atspauskite *„Grąžinti +50 mL“* arba *Grąžinti kraują* mygtuką.

7. Atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento:





7.1	7.2
Uždarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtą.	Grąžinus kraują, saugiai atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento prieigos.

6.3.2 Kraujo grąžinimo praleidimas

⚠ ĮSPĖJIMAS!

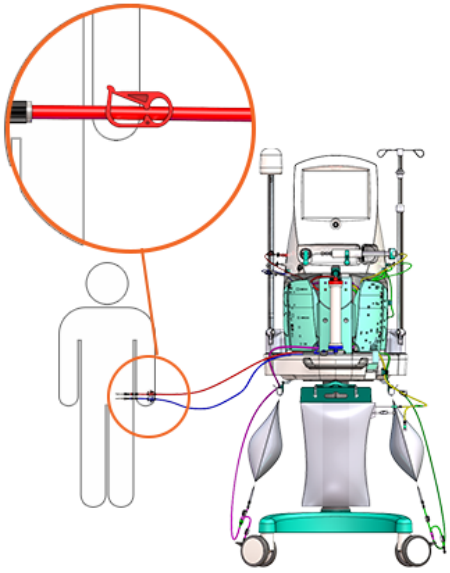
Pavojus pacientui dėl kraujo netekimo.

Jei praleisite kraujo grąžinimą, bus prarastas kraujas, esantis kraujo magistralėse ir hemofiltre / plazmos filtre.

Kraujo grąžinimo praleidimas:

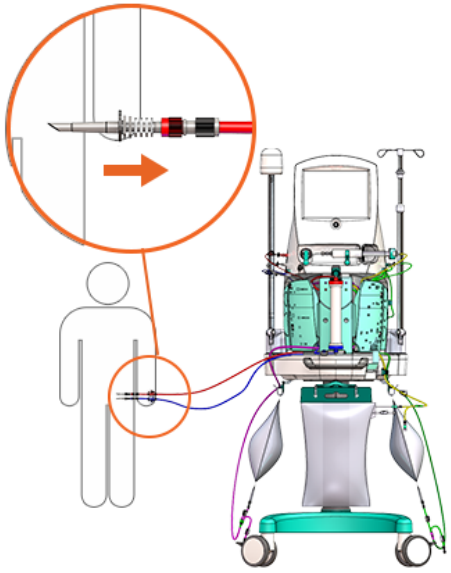
1. Pasirinkite parinktį *„Praleiskite kraujo grąžinimą“*.

2. Atjunkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales nuo paciento:



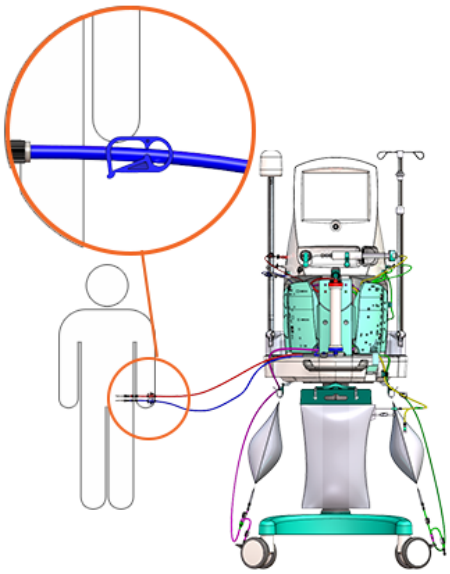
2.1

Uždarykite arterinės kraujo magistralės (raudona) gnybtą.



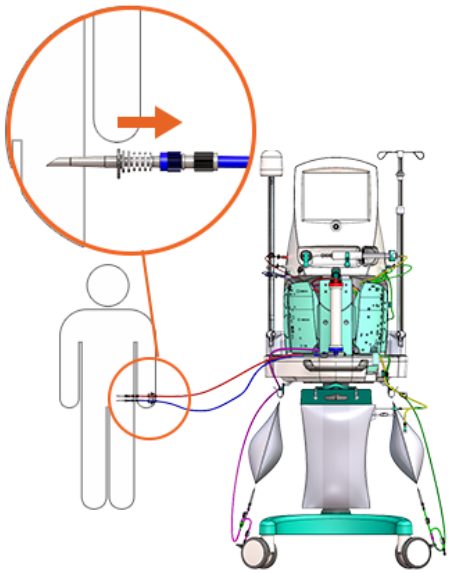
2.2

Atsargiai atjunkite arterinę kraujo magistralę (raudona) nuo paciento prieigos.



2.3

Uždarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtą.



2.4

Atsargiai atjunkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) nuo paciento prieigos.

6.3.3 Nuimkite vienkartines priemones

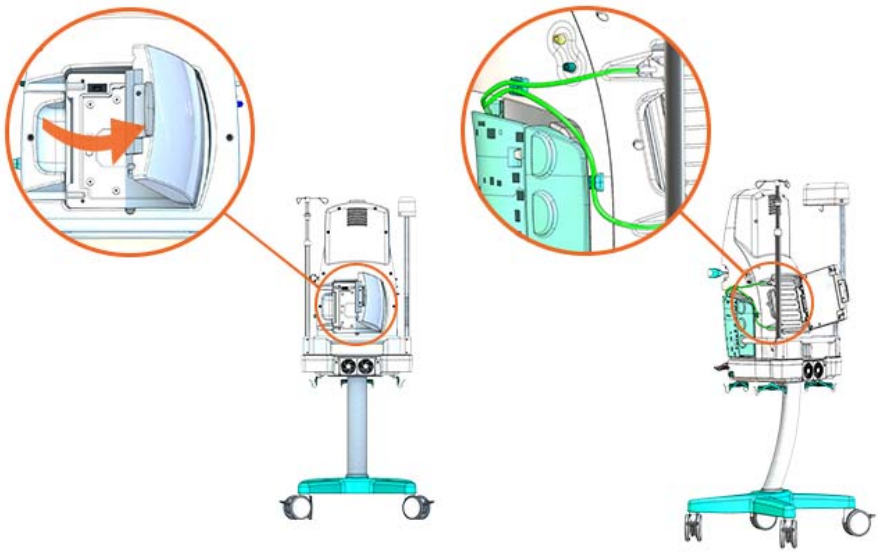
Įsitikinkite, kad pacientas buvo atjungtas nuo aparato.

Atjunkite visus maišus:

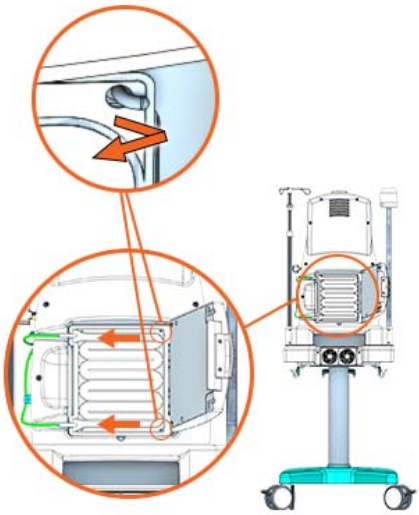
- Gnybtais užspauskite visas magistrales ir maišus.
- Atjunkite visas magistrales nuo maišų.

6.3.3.1 Šildytuvo maišo nuėmimas

1. Nuimkite šildytuvo maišą:



1.1	1.2
Atidarykite šildytuvo dureles.	Nuimkite magistralę nuo magistralės laikiklių.

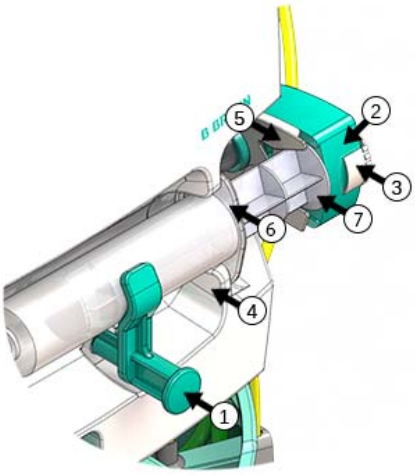


1.3

Nuimkite šildytuvo maišą nuo šildytuvo durelėse esančių dviejų kabliukų.

6.3.3.2 Švirkšto atjungimas

1. Atjunkite ir išmeskite švirkštą:



Heparino pompa:

① Atrakinimo svirtis

② Švirkšto laikiklis

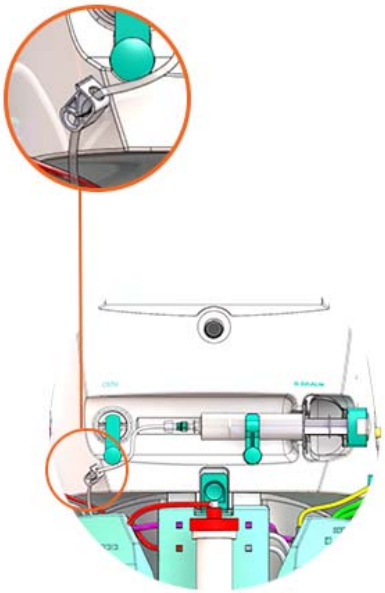
③ Veržlė

④ Griovelis užgriebimo plokštelei

⑤ Sąvarža stūmoklio plokštelei

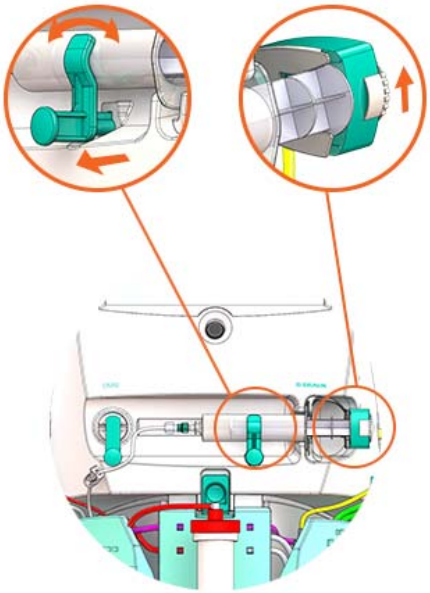
⑥ Užgriebimo plokštelė

⑦ Stūmoklio plokštelė



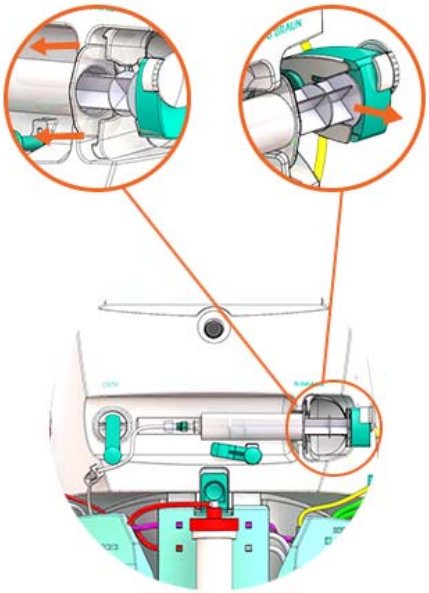
3.1

Uždarykite heparino magistralės gnybtą.



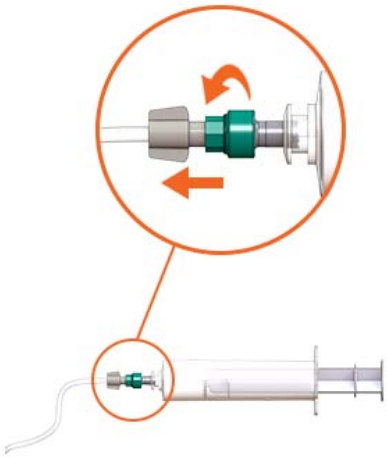
3.2

Atidarykite atrakinimo svirtį ir švirkšto laikiklį atrakindami veržlę.



3.3

Išimkite švirkšto stūmoklio plokštelę iš sąvaržos, o užgriebimo plokštelę iš griovelio.

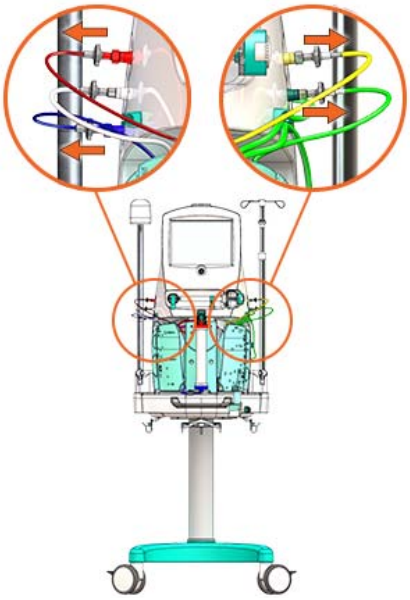


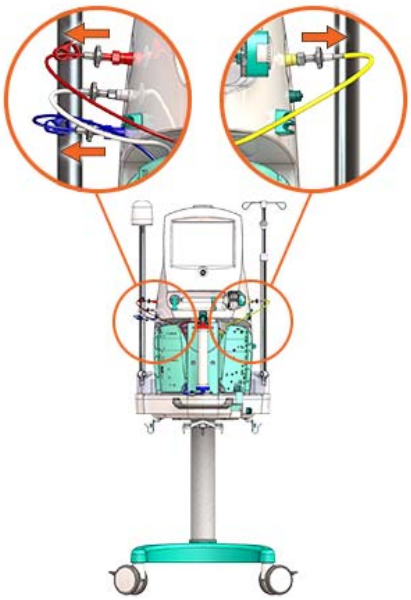
3.4

Atjunkite švirkštą nuo heparino magistralės.

6.3.3.3 Slėgio magistralių atjungimas

1. Atjunkite slėgio magistrales nuo šių slėgio daviklių jungčių:





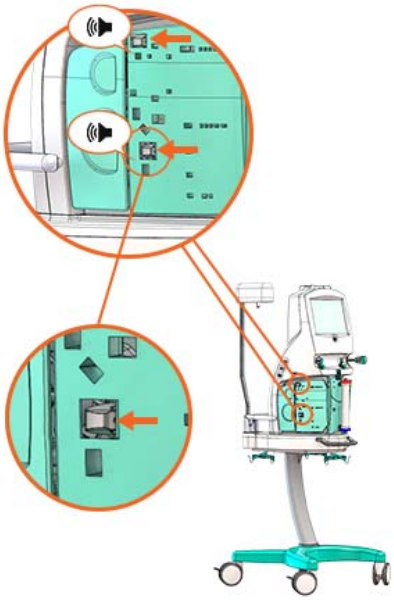
- Raudona slėgio magistralė nuo (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė nuo (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė nuo (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Žalia slėgio magistralė nuo (žalios) tirpalo jungties (SP)
- Geltona slėgio magistralė nuo (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

Tik SCUF:

- Raudona slėgio magistralė nuo (raudonos) arterinės jungties (AP)
- Balta slėgio magistralė nuo (baltos) priešfiltrio jungties (FP)
- Mėlyna slėgio magistralė nuo (mėlynos) veninės jungties (VP)
- Geltona slėgio magistralė nuo (geltonos) šalinamo dializato jungties (EP)

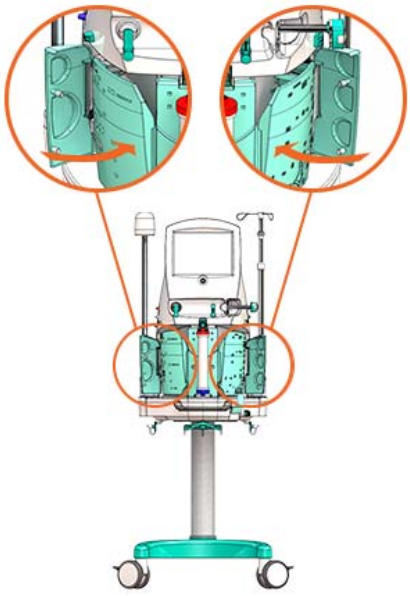
6.3.3.4 Automatinis magistralės segmentų atjungimas

1. Atlaisvinkite tirpalo ir kraujo pusės rinkinių plokštelių fiksatorius:



Atlaisvinkite rinkinį paspausdami svirtis, esančias ant abiejų rinkinio užraktų skysčio ir kraujo pusėse.

2. Paspauskite *„Atjungti“*.

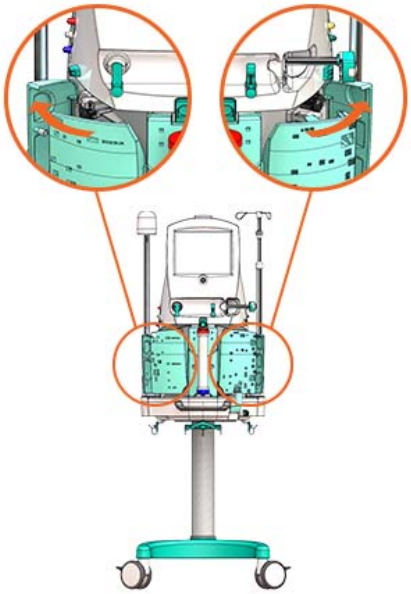


Automatiniam magistralių segmentų atjungimui pradėti paspauskite mygtuką *„Atjungti“*.
Nesėkmingo atjungimo atveju:

– Įsitikinkite, kad kraujo ir skysčio pusės durelės yra uždarytos.
– Dar kartą paspauskite *„Atjungti“*.

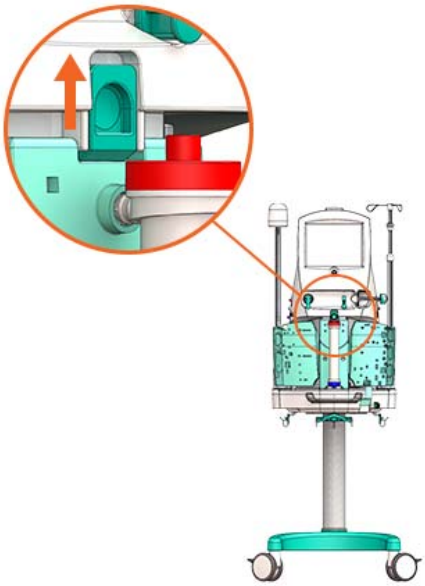
6.3.3.5 Vienkartinio rinkinio atjungimas

1. Atjunkite rinkinį nuo aparato.
   Nuimkite apsauginį dangtelį ir išsaugokite vėlesniam naudojimui:



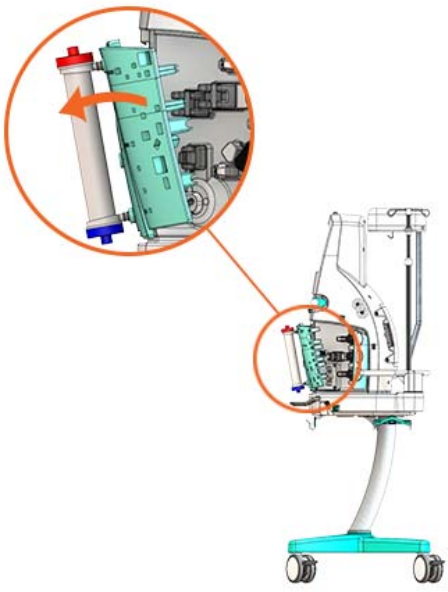
1.1

Atidarykite skysčio ir kraujo pusės dureles.



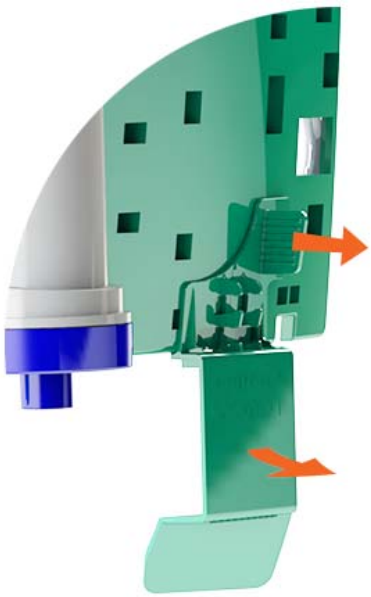
1.2

Atlaisvinkite rinkinį, atidarydami viršuje esantį fiksatorių.



1.3

Nuimkite rinkinį, esantį aparato priekyje.



1.4

Nuimkite vienkartinio rinkinio apsauginį dangtelį, jį nuvalykite ir atidėkite tolesniam naudojimui.

2. Išmeskite rinkinį.
3. Išmeskite visus maišus.

⚠ PERSPĖJIMAS!

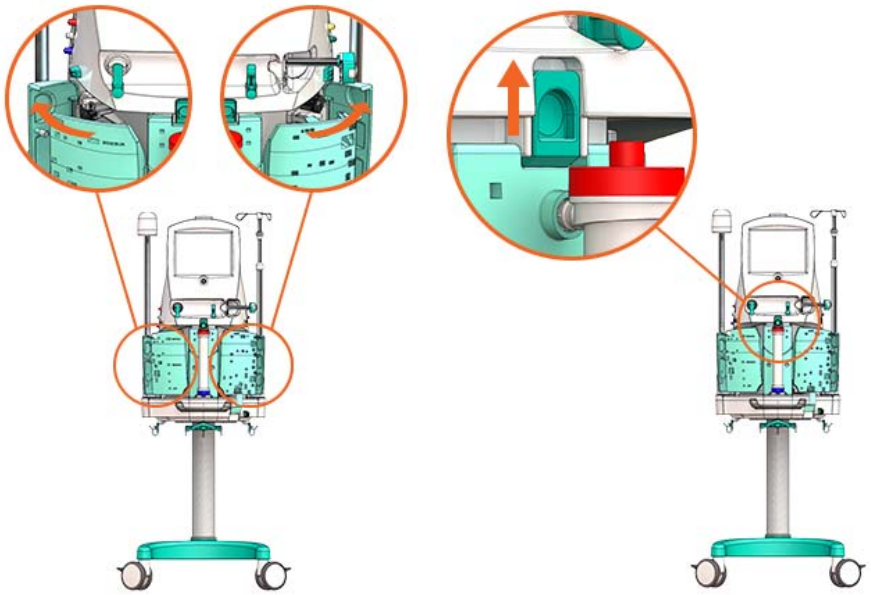
Aplinkos taršos pavojus.

- Išmeskite visus panaudotus maišus ir vienkartinius rinkinius pagal įstaigos protokolą.

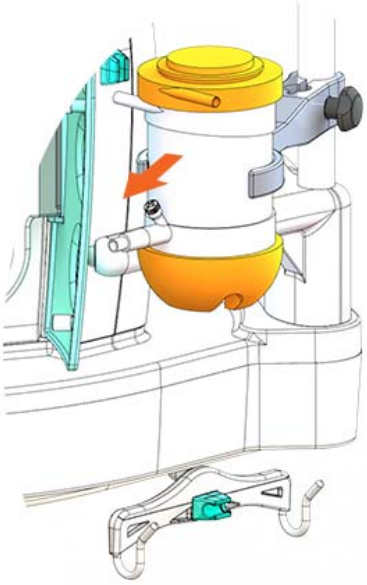
6.3.3.6 Vienkartinio rinkinio ir papildomos kasetės (jei taikytina) atjungimas

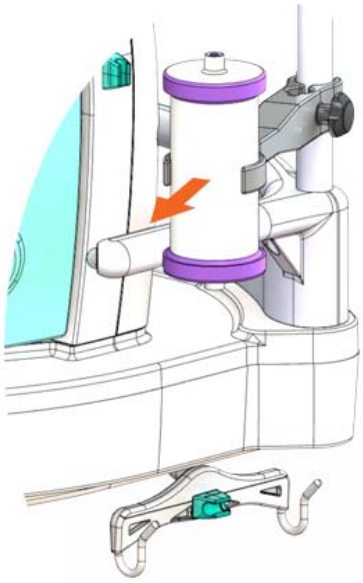
Jei naudojami OMNIset® ECCO2R CRRT 1.6 ar OMNIset® Plus CRRT 1.6 vienkartiniai rinkiniai, reikia nuimti ne tik vienkartinį rinkinį, bet ir papildomą kasetę:

1. Atjunkite rinkinį ir papildomą kasetę nuo aparato:



1.1	1.2
Atidarykite skysčio ir kraujo pusės dureles.	Atlaisvinkite rinkinį, atidarydami viršuje esantį fiksatorių.

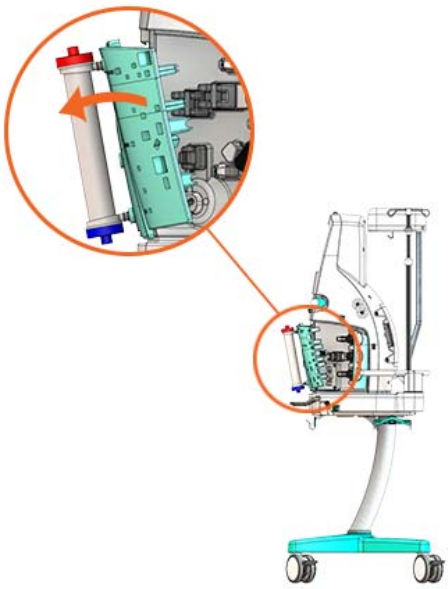




1.3

Išimkite ECCO$_2$R kasetę iš kasetės laikiklio.

Išimkite papildomą kasetę iš kasetės laikiklio.

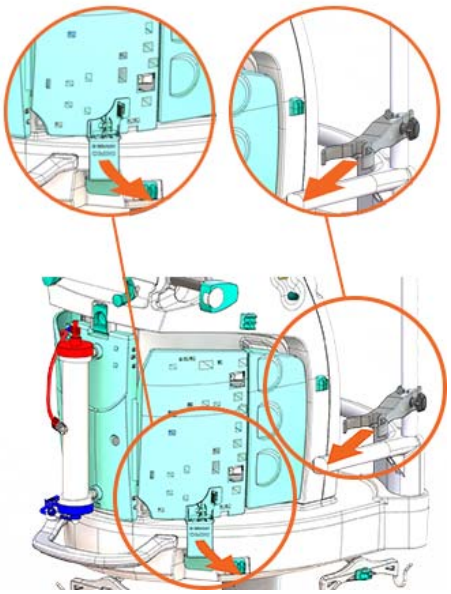


1.4

Nuimkite rinkinį, esantį aparato priekyje.

2. Atjunkite rinkinį ir papildomą kasetę nuo aparato.

3. Atjunkite apsauginį dangtelį ir kasetės laikiklį:



3.1

Nuimkite apsauginį dangtelį ir kasetės laikiklį ir atidėkite vėlesniam naudojimui.

4. Išmeskite rinkinį.
5. Išmeskite visus maišus.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Aplinkos taršos pavojus.

- Išmeskite visus panaudotus maišus ir vienkartinius rinkinius pagal įstaigos protokolą.

Procedūros užbaigimas

Dabar galite pradėti naują procedūrą arba išjungti aparatą:

1. Kad grįžtumėte prie *Nuimkite magistrales* žingsnio, paspauskite mygtuką *„Atgal“*.
2. Naujai procedūrai pradėti, spauskite *„Nauja procedūra“* mygtuką.
   ↳ Pasirodo patvirtinimo užklausa:
   Ar tikrai norite pradėti naują procedūrą?
3. Paspauskite *„Taip“*, kad patvirtintumėte savo pasirinkimą.
   ↳ Rodomas pradžios ekranas.

6.3.4 Vienkartinio rinkinio atjungimas rankiniu būdu

Kai automatinis vienkartinio rinkinio atjungimas negalimas nei procedūros pabaigoje, nei pradžios ekrane dėl aliarmo būsenos, atjunkite jį rankiniu būdu:

- Paspauskite STOP mygtuką.
- Atlaisvinkite kraujo ir skysčio pusių rinkinių plokštelių fiksatorius.
- Atidarykite kraujo ir skysčio pusių dureles.
- Išleiskite kiekvieną vamzdelio segmentą sukdami atitinkamą pompą rankiniu būdu.
- Atleiskite STOP mygtuką.

Turinys

7	**Veiksmai po procedūros**	**357**
7.1	Paviršiaus dezinfekavimas ir valymas	357
7.2	Šalinimas	359

7 Veiksmai po procedūros

7.1 Paviršiaus dezinfekavimas ir valymas

Aparatą būtina reguliariai valyti. Po paciento priežiūros medicinos įrangą išvalykite pagal įstaigos protokolą.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Elektros šoko ir ugnies pavojus!

- Užtikrinkite, kad į aparato vidų nepatektų skysčių.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimo ar mirties pavojus dėl kryžminės infekcijos!

- Valykite aparatą ir visus ne vienkartinio naudojimo priedus.

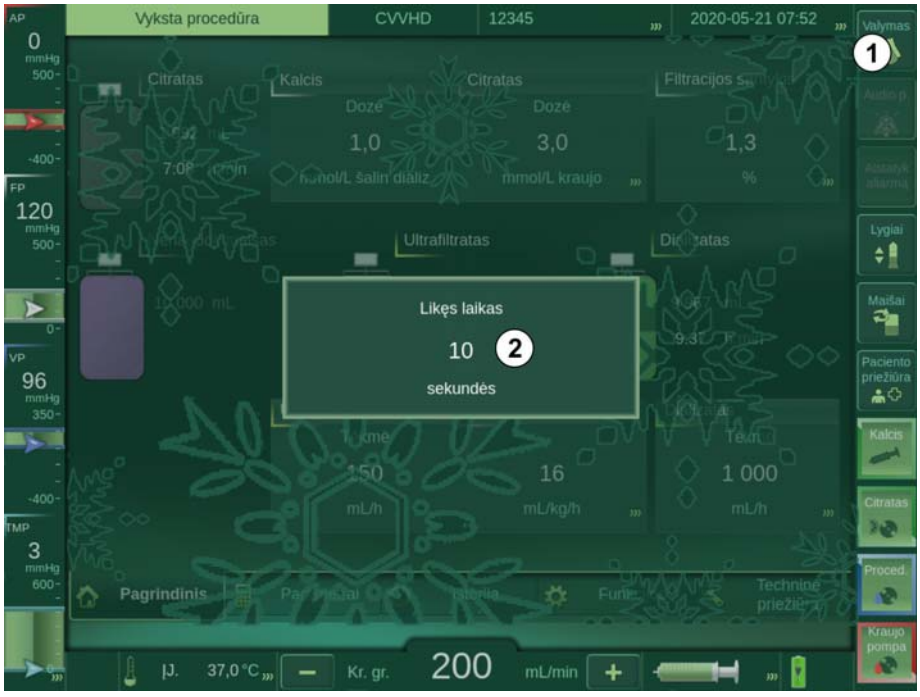
PRANEŠIMAS!

Aparato pažeidimo pavojus dėl netinkamo valymo!

- Valymui nenaudokite abrazyvių medžiagų ar šiurkščių šluosčių.
- Nepurkškite dezinfekcinio purškalo į ventiliatorių angas ar bet kokias kitas galinėje pusėje esančias jungtis.
- Nevalykite ir nedezinfekuokite aparato su medžiagomis, viršijančiomis 50 °C temperatūrą.
- Cheminės medžiagos, tinkamos OMNI aparatui valyti, pateiktos Valymo priemonės paviršiaus dezinfekcijai ir valymui (358).

1 *Valymas* piktograma

2 Jutiklinis ekranas neaktyvus: likęs laikas



Iliustracija 7-1 Ekrano valymas

1. Paspauskite *„Valymas“* piktogramą
   ↳ Aparato jutiklinis ekranas išjungiamas 10 sekundžių.
2. Nuvalykite korpusą ir jutiklinį ekraną.

Valymo priemonės paviršiaus dezinfekcijai ir valymui

Optimaliam OMNI paviršiaus valymui ir dezinfekcijai geriausiai tinka šie du produktai:

Valymo priemonė	Aprašymas
„Meliseptol® Wipes sensitive“	Servetėlės paviršiaus dezinfekavimui Aktyvioji medžiaga: propan-1-olis 17 g, didecildimetilamonio chloridas 0,23 g
„Meliseptol® Foam pure“	Putos be aerozolio paviršiaus dezinfekavimui Aktyvioji medžiaga: propan-1-olis 17 g, didecildimetilamonio chloridas 0,23 g

Aparatas atsparus tinkamam toliau nurodytų dezinfekavimo ir valymo priemonių naudojimui:

Valymo priemonė	Aprašymas
„Hexaquart® plus“	Koncentracija: 2 % Aktyvioji medžiaga: didecilmetilamonio chloridas 6,0 g, N-(3-aminpropil)-N-dodecilpropan-1,3-diaminas 5,5 g
Izopropanolis	Koncentracija: 70 % Aktyvioji medžiaga: 2-propanolis 70 % (V/V)
„Medizid® AF“	Koncentracija: 3 % Aktyvioji medžiaga: didecildimetilamonio chloridas 5 g
„Meliseptol®“	Koncentracija: 100 % Aktyvioji medžiaga: 1-propanolis 50 g, glioksalis 0,08 g
„Meliseptol® rapid“	Koncentracija: 100 % Aktyvioji medžiaga: 1-propanolis 50 g, didecildimetilamonio chloridas 0,075 g
„Melsept® SF“	Koncentracija: 2 % Aktyvioji medžiaga: didecildimetilamonio chloridas 7,5 g, gliutaralis 4,5 g, glioksalis 3,2 g

Valymo priemonė	Aprašymas
„Melsitt®“	Koncentracija: 3 % Aktyvioji medžiaga: didecildimetilamonio chloridas – 10 g, formaldehidas – 5 %, gliutaraldehidas – 15 %
„Softasept® N“	Koncentracija: 100 %, Aktyvioji medžiaga: etanolis 74,1 g, 2-propanolis 10,0 g
„Softaskin®“	Koncentracija: 100 %, Aktyvioji medžiaga: natrio lauretsulfatas, kokomidopropilo betainas, poligliceril-3-kapratas, hidrolizuotas kalio kokoilas, fenoksietanolis, karbamidas, lauramino oksidas, alantoinas, citrinos rūgštis
„Ultra Clorox®“ baktericidinis baliklis	Koncentracija: 4 %, Aktyvioji medžiaga: natrio hipochloritas 6,15–7,35 %, natrio hidroksidas 0,2–1 %
„Virasept®“	Koncentracija: 3 % Aktyvioji medžiaga: vandenilio peroksidas 3, 130 %, acto rūgštis 2 %

7.2 Šalinimas

Aparate naudojamos medžiagos, kurios, jei šalinamos netinkamai, gali sukelti pavojų aplinkai.

Išmeskite atsargines aparato dalis vadovaudamiesi taikomais teisės aktais ir vietos reglamentais (pvz., 2012/19/ES direktyva). Neišmesti kartu su buitinėmis atliekomis!

Prieš transportuojant ir išmetant, atsargines mašinos dalis būtina išvalyti ir dezinfekuoti. Prieš išmetant aparatą būtina išimti baterijas (susiekite su techninе tarnyba).

B. Braun Avitum AG įsipareigoja priimti atsargines dalis ir panaudotus aparatus.

Turinys

8 Aliarmai ir gedimų šalinimas 363

8.1 Aliarmų sistemos aprašymas 363
8.1.1 Apsauginė aliarmų sistema 363
8.1.2 Aliarmų lygiai 363
8.1.3 Aliarmai ir aparato atsakas 364
8.1.4 Konfigūruojamas aliarmo aktyvinimo laikas 366

8.2 Aliarmų rodymas 368
8.2.1 Aliarmų rodymas jutikliniame ekrane 369
8.2.2 Informavimas apie aliarmus su būsenos indikacine lempute 372
8.2.3 Informavimas apie aliarmus garsiniu signalu 373
8.2.4 Informavimas apie aliarmus darbuotojų iškvietimo signalu 373

8.3 Aliarmų tvarkymas ir specialieji aliarmai 374
8.3.1 Aliarmų tvarkymas 374
8.3.2 Aliarmai pasiruošimo metu 376
8.3.2.1 Žemas veninis slėgis (pasiruošimo metu) 376
8.3.2.2 Aukštas arterinis slėgis (pasiruošimo metu) 377
8.3.2.3 Žemas arterinis slėgis (pasiruošimo metu) 378
8.3.2.4 Kraujo pompos gedimas (pasiruošimo metu) 379
8.3.2.5 Tuščias užpildymo maišas (pasiruošimo metu) 380
8.3.2.6 Aukštas transmembraninis slėgis (pasiruošimo metu) 381
8.3.2.7 Pilno atliekų maišelio aliarmas 382
8.3.3 Aliarmai procedūros metu 383
8.3.3.1 Neišspręsta aliarminė situacija 383
8.3.3.2 Tėkmės ir svorio stebėsenos bei tiekimo klaidų aliarmai 383
8.3.3.3 Nuotėkių stebėsena ir tvarkymas 384
8.3.3.4 Šalinamo grynojo skysčio aliarmai 384
8.3.3.5 Slėgio stebėsenos aliarmai 385
8.3.3.6 Žemas veninis slėgis (procedūros metu) 386
8.3.3.7 Aukštas arterinis slėgis (procedūros metu) 387
8.3.3.8 Žemas arterinis slėgis (procedūros metu) 388
8.3.3.9 Aukštas priešfiltrio slėgis (procedūros metu) 389
8.3.3.10 Aukštas transmembraninis slėgis (procedūros metu) 390
8.3.3.11 Aukštas šalinamo dializato slėgis (procedūros metu) 391
8.3.3.12 Žemas tirpalo slėgis (procedūros metu) 392
8.3.3.13 Dializato šalinimo magistralėje aptiktas kraujo nuotėkis 393
8.3.3.14 Oro šalinimas iš veninės kraujo magistralės 396
8.3.3.15 Oro šalinimas iš kalcio linijos 398
8.3.3.16 Baigiasi rekomenduojamas vienkartinio rinkinio naudojimo laikas 400
8.3.3.17 Aliarmas dėl nepavykusios heparino infuzijos 401
8.3.3.18 Temperatūros reguliavimas ir stebėsena 402

8.4 Aliarmai ir jų šalinimo veiksmai 403
8.4.1 Aliarmų sąrašas 403
8.4.2 Įspėjimų sąrašas 509

8 Aliarmai ir gedimų šalinimas

8.1 Aliarmų sistemos aprašymas

OMNI nuolat stebi visas svarbias aparato būsenas ir įspėja medicinos personalą apie galimai pavojingus ar nepageidaujamus reiškinius, siekiant užtikrinti kuo didesnį paciento saugumą.

Aparate įdiegta išmani aliarmų sistema. Aliarmų sistema išskiriama didelės, vidutinės ir mažos svarbos aliarmus pagal IEC/EN 60601-1-8. Aparatas prioretizuoja aliarmų rodymą, kad naudotojas galėtų visą dėmesį skirti svarbių veiksmų atlikimui.

Aliarmas generuojamas aparatui aptikus kritinę situaciją. Aparatas signalizuoja didžiausios svarbos aliarmą, remiantis svarbos lygiais ir vidiniu reitingu. Aparatas užtikrina būtinąjį paciento saugumą. Priklausomai nuo aliarmo, tai gali būti, pavyzdžiui, tam tikrų pompų stabdymas, šildytuvo išjungimas ar veninio gnybto uždarymas.

Be aliarmų aparatas taip pat generuoja pranešimus, informuojančius apie tolimesnius procedūros eigos įvykius, kurie nėra tokie skubūs. Šie pranešimai vadinami įspėjimais.

8.1.1 Apsauginė aliarmų sistema

Apsauginė aliarmų sistema

Aparate įdiegta antrinė aliarmų sistema – apsauginė aliarmų sistema. Apsauginė aliarmų sistema stebi pirminės aliarmų sistemos veikimą ir, esant reikalui, generuoja atskirus aliarmus. (Tai yra aliarmai, kurių ID yra virš 500, žr. skyriuje 8.4.1 Aliarmų sąrašas (403)). Apsauginės aliarmų sistemos aliarmai rodomi pirminės aliarmų sistemos indikatoriais (žr. skyriuje 8.1 Aliarmų sistemos aprašymas (363)). Be to, vidutinės ir didelės svarbos aliarmų signalizavimui naudojamas garsinis signalas.

Apsauginė aliarmų sistema tikrina aliarmų sistemos veikimą aparato paleidimo metu ir kas 24 valandas. Naudotojui nereikia patvirtinti šių aliarmų indikatorių veikimo.

8.1.2 Aliarmų lygiai

Aliarmų lygiai

Aliarmai suskirstyti pagal vidinį reitingą. Aliarmo atveju aparatas rodo aliarmą, kurio vidinis reitingas yra aukščiausias. Papildomi mažesnio reitingo aliarmai gali būti aktyvus fone.

Išsprendus aukščiausio reitingo aliarmą, rodomas kitas aliarmas pagal reitingą. Jei vienu metu aktyvinti keli aliarmai, nuspaudus aliarmą jutikliniame ekrane, galima matyti 5 aukščiausio reitingo aliarmus. Žr. 8.2.1 Aliarmų rodymas jutikliniame ekrane (369) skyriuje pateiktą išsamią informaciją.

Svarbos lygiai yra nustatyti, išskyrus šias išimtis:

- Ilgas kraujo pompos sustojimas
- Ilgas skysčio pusės pompų sustojimas
- Ilgas antikoaguliacijos pompos sustojimas

Po atstatymo šie aliarmai pakeičiami į įspėjimus. Būsena toliau matoma kaip įspėjimas. Visi kiti aliarmai rodomi jutikliniame ekrane, kad naudotojas juos išspręstų.

8.1.3 Aliarmai ir aparato atsakas

Aparatas reaguoja į aliarmą sukėlusį įvykį vienu iš nustatytų būdų. Kiekvienas aliarmas ir įspėjimas yra priskirtas prie vieno iš toliau nurodytų atsako būdų. Daugiau informacijos apie pavienius aliarmus ir įspėjimus bei aparato atsaką rasite skyriuje 8.4 Aliarmai ir jų šalinimo veiksmai (403).

Atsako tipo pavadinimas	Išsamus aparato atsako aprašymas
24 V off (24 V išjungtas)	Sustabdyta kraujo pusė: • Kraujo pompa sustabdyta. • Antikoaguliacijos pompos sustabdytos. • Uždarytas veninis gnybtas. • Lygio reguliavimo pompa sustabdyta. Skysčio pusė (procedūra) sustabdyta: • Skysčio pusės pompos sustabdytos. • Šildytuvas išjungtas.
Blood Stop (Kraujas sustabdytas)	Sustabdyta kraujo pusė: • Kraujo pompa sustabdyta. • Antikoaguliacijos pompos sustabdytos. • Uždarytas veninis gnybtas. (SAD oro šalinimo metu veninis gnybtas atidarytas, jei VP < -50 mmHg). Skysčio pusė (procedūra) sustabdyta: • Skysčio pusės pompos sustabdytos. • Šildytuvas išjungtas. TPE terapijų metu aparatas gali laikinai persijungti į apėjimo režimą, kad išvengtų plazmos pakaitinio tirpalo perkaitimo.
Anticoagulation Stop (Antikoaguliacija sustabdyta)	Heparino antikoaguliacijos atveju: • Heparino pompa sustabdyta. Citrato ir kalcio antikoaguliacijos atveju: • Citrato pompa sustabdyta. • Heparino pompa sustabdyta.
Therapy Stop (Procedūra sustabdyta)	Skysčio pusė (procedūra) sustabdyta: • Skysčio pusės pompos sustabdytos. • Šildytuvas išjungtas. TPE terapijų metu aparatas gali laikinai persijungti į apėjimo režimą, kad išvengtų plazmos pakaitinio tirpalo perkaitimo. Citrato ir kalcio antikoaguliacijos atveju: • Citrato pompa sustabdyta. • Heparino pompa sustabdyta.

Atsako tipo pavadinimas	Išsamus aparato atsako aprašymas
Warmer off temporarily (Laikinai išjungtas šildytuvas)	Šildytuvas išjungtas, kol skysčio temperatūra grįš į normalių verčių diapazoną.
Warmer off (Šildytuvas išjungtas)	Šildytuvas išjungtas iki procedūros pabaigos.
Bypass stop (TPE) (Apėjimo režimas sustabdytas)	Apėjimo režimas išjungtas.
–	Aparato atsako nėra

Aliarmų žurnalas

OMNI registruoja aliarmus sukėlusius įvykius. Procedūros metu vykstančius aliarmų įvykius galima peržiūrėti *aliarmų žurnalo* ekrane, kuriame pateikti visi procedūros metu įvykę aliarmų įvykiai ir naudotojo veiksmai. Daugiau informacijos rasite skyriuje 3.4.15.3 Įvykių žurnalas ekranas (107).

Be to, aparatas registruoja dešimties paskutinių procedūrų duomenis, įskaitant aliarmų įvykius, naudotojo veiksmus, procedūros nustatymus ir procedūros parametrų tendencijas. Visa ši informacija pasiekiama pradžios ekrane. Daugiau informacijos rasite skyriuje 5.2 Pradžios ekranas (141).

Aliarmų nutildymas

Aliarmų signalai registruojami ir nutildžius aliarmus. Vaizdo aliarmai toliau generuojami.

Aliarmų nepaisymas

Išjungti (nepaisyti) galima tik su kraujo nuotėkiu susijusius aliarmus (žr. skyriuje8.3.3.13 Dializato šalinimo magistralėje aptiktas kraujo nuotėkis (393)). Tokiu atveju šie aliarmai generuojami kaip įspėjimai ir atitinkamai registruojami procedūros duomenyse.

Aliarmai, rodomi sutrikus elektros energijos tiekimui

Žurnale taip pat pateikiami su elektros tiekimo sutrikimais ir žemu baterijos įkrovos lygiu susiję aliarmai. Duomenis apie elektros energijos tiekimo sutrikimus rasite išsaugotose gydymo parametrų tendencijose. Jei OMNI aparatas atjungiamas nuo maitinimo tinklo, nedelsiant rodomas aliarmas. Jei OMNI automatiškai išjungiamas dėl žemo baterijos įkrovos lygio, girdimas mažiau nei 3 sekundes trunkantis garsinis signalas.

Sutrikus elektros energijos tiekimui aparatas išsaugo įrašus, nepriklausomai nuo to, kada atnaujinamas maitinimas.

Jei procedūros metu įvykęs elektros tiekimo sutrikimas atnaujinamas ne vėliau kaip per 30 minučių (arba iki 4 valandų pasiruošimo metu), aparatas automatiškai atstato buvusius procedūros parametrus bei procedūrai priskirtus aliarmų nustatymus. Priešingu atveju, atnaujinus maitinimą ir įjungus aparatą atstatomi numatytieji aliarmų nustatymai.

8.1.4 Konfigūruojamas aliarmo aktyvinimo laikas

Sistema fiksuoja laiką, kurį būna sustabdyta kraujo pompa, antikoagulianto pompa ir procedūros pompos. Aliarmas generuojamas, kai pompų sustabdymo laikas viršija nustatytą aliarmo aktyvinimo laiką. Toliau nurodytiems aliarmams nustatytas numatytasis aktyvinimo laikas, kurį gali pakeisti techninės tarnybos specialistas.

Aliarmas	Aktyvinimo laikas [min:s]	
	Numatytasis	Intervalas
Kraujo pompa ilgai sustojusi (115)	0:30	0:00 - 3:00
Ilgai sustabdyta antikoaguliacija (289)	4:00	0:00 - 5:00
Procedūros metu ilgam sustabdyta antikoaguliacija (207) (tik su RCA)	5:00	0:00 - 10:00
Ilgai sustabdyta procedūra (168)	5:00	0:00 - 30:00

(115) aliarmo aktyvinimo laikas visuomet privalo būti trumpesnis už (289) ir (168) aliarmų aktyvinimo laiką. (289) aliarmo aktyvinimo laikas turi būti trumpesnis už (207) aliarmo aktyvinimo laiką. Sistema užtikrina tai automatiškai. Pvz., jei (115) aliarmo aktyvinimo laikas nustatytas 1:00, (289) ir (168) aliarmų apatinės vertės automatiškai nustatomos tai pačiai vertei. Atitinkamai, pakeitus (289) aliarmo aktyvinimo laiką, automatiškai pakeičiamas (207) aliarmo aktyvinimo laikas.

Sistema skaičiuoja laiką, likusį iki reikalingų naudotojo veiksmų. Kai likęs laikas yra trumpesnis nei nustatytas įspėjimo aktyvinimo laikas, generuojamas įspėjimas. Toliau nurodytiems įspėjimams nustatytas numatytasis aktyvinimo laikas, kurį gali pakeisti techninės tarnybos specialistas.

Įspėjimas	Aktyvinimo laikas [val.:min.]	
	Numatytasis	Intervalas
Reikia pakeisti pakaitinio tirpalo maišą (272/ 273/ 337) Reikia pakeisti dializato maišą (271) Reikia pakeisti citrato maišą (270) Reikia pakeisti dializato surinkimo maišą (274)	0:10	0:01 - 0:20
Beveik baigėsi procedūros laikas (349)	0:10	0:01 - 0:20
Reikia pakeisti švirkštą (309/ 310)	0:10	0:01 - 0:20
Reikalaujama pakeisti rinkinį (302)	0:10	0:01 - 1:00
Reikalaujama pakeisti rinkinį (355)	1:00	0:01 - 1:00

(302) ir (355) įspėjimų aktyvinimo laikai priklauso vienas nuo kito. (302) įspėjimo aktyvinimo laikas turi būti trumpesnis už (355) įspėjimo aktyvinimo laiką. Sistema užtikrina tai automatiškai. Pvz., jei (302) įspėjimo aktyvinimo laikas nustatytas 0:30, (355) įspėjimo apatinė vertė automatiškai nustatoma tai pačiai vertei. Nustačius (355) įspėjimo aktyvinimo laiką, pakeičiama (302) įspėjimo viršutinė riba.

Daugiau informacijos apie aliarmų ir įspėjimų tvarkymą rasite skyriuje 8.4 Aliarmai ir jų šalinimo veiksmai (403).

8.2 Aliarmų rodymas

Aliarmų sistemai aptikus situaciją, kuriai reikalingas medicinos personalo dėmesys, aparatas apie tai informuoja šiais būdais:

1 Nuo aliarmo priklausantis aparato atsakas

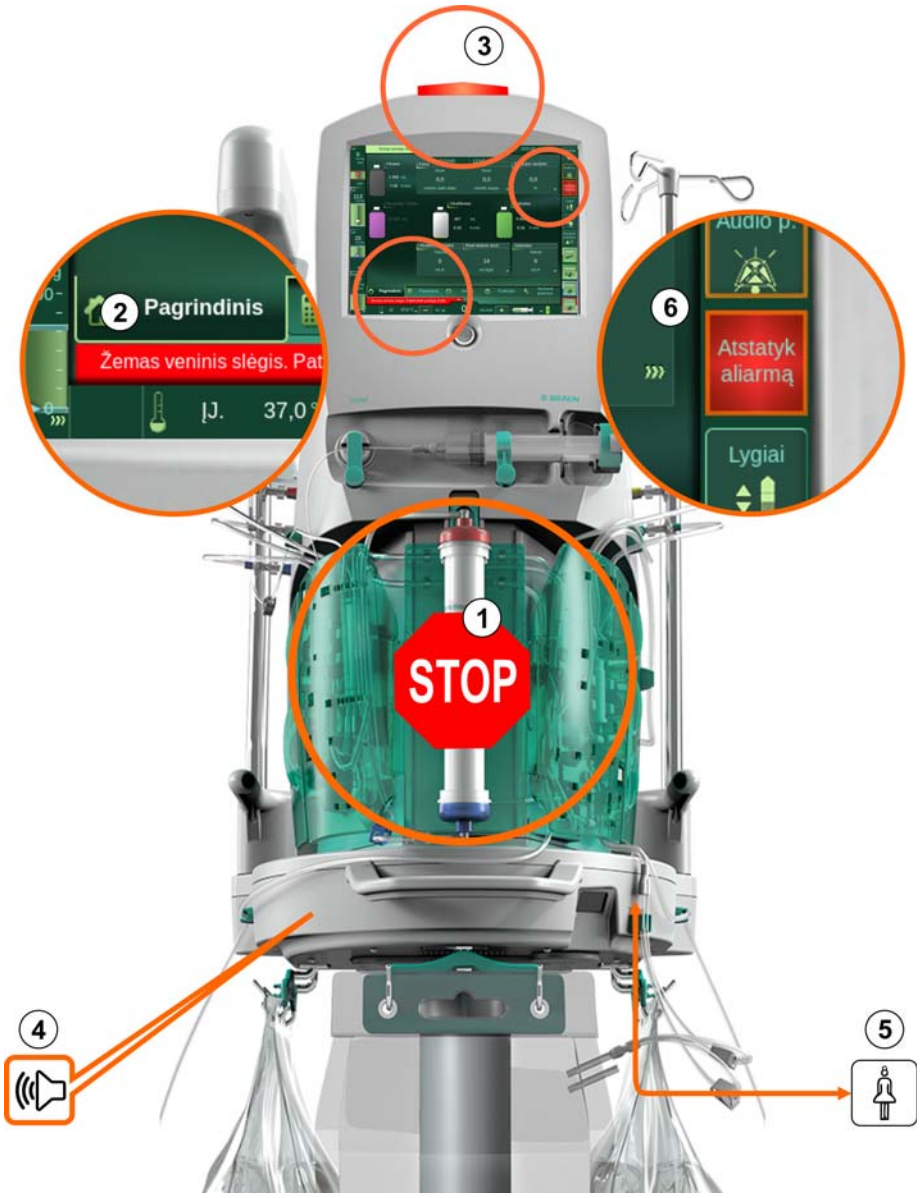
2 Jutikliniame ekrane rodomas aliarmas

3 Aliarmas, pažymimas būsenos indikacine lempute

4 Garsinis signalas

5 Darbuotojų iškvietimo signalas

6 Aktyvios *Audio pauzė* ir *Atstatyk aliarmą* piktogramos



Iliustracija 8-1 Aparato aliarmų tvarkymas

1. Aliarmų sistema inicijuoja tinkamą aparato atsaką, siekiant užtikrinti didžiausią įmanomą paciento saugumą. Tai gali būti, pavyzdžiui, tam tikros pompos stabdymas ar šildytuvo išjungimas.
   Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.1.3 Aliarmai ir aparato atsakas (364).
2. Aliarmų sistema informuoja apie aliarmą jutikliniame ekrane.
   Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.2.1 Aliarmų rodymas jutikliniame ekrane (369).
3. Aliarmų sistema informuoja apie aliarmą būsenos indikacine lempute.
   Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.2.2 Informavimas apie aliarmus su būsenos indikacine lempute (372).

4. Aliarmų sistema informuoja apie aliarmą garsiniu signalu.
   Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.2.3 Informavimas apie aliarmus garsiniu signalu (373).
5. Aliarmų sistema generuoja darbuotojų iškvietimo signalą.
   Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.2.4 Informavimas apie aliarmus darbuotojų iškvietimo signalu (373).
6. Įgalintos *Audio pauzė* ir *Atstatyk aliarmą* piktogramos.

Visi nurodyti veiksmai inicijuojami mažiau nei per 5 sekundes nuo aliarmo aptikimo.

8.2.1 Aliarmų rodymas jutikliniame ekrane

Aparatui aptikus su sauga susijusį pavojų ir aktyvinus aliarmą, jutikliniame ekrane rodomas aliarmo pranešimas. Aliarmų pranešimai rodomi jutiklinio ekrano apatiniame kairiajame kampe. Aliarmų pranešimai paryškinami raudona ar geltona spalva.

1 Raudona spalva paryškintas aliarmo pranešimas

Iliustracija 8-2 Aliarmų vieta jutikliniame ekrane

Aliarmo spalva	Svarba – Reikalingas naudotojo atsakas
Raudonas	Didelės svarbos su sauga susijęs pavojus – Būtinas neatidėliotinas naudotojo atsakas.
Geltona	Vidutinės svarbos su sauga susijęs pavojus – Reikalingi skubūs naudotojo veiksmai.
Geltona	Mažos svarbos su sauga susijęs pavojus – Reikalingas naudotojo atsakas.

Be aliarmų aparatas taip pat rodo įspėjimus. Įspėjimų pranešimai rodomi jutiklinio ekrano apačioje, dešinėje pusėje. Įspėjimai paryškinami mėlyna spalva.

1 Įspėjimų pranešimai paryškinami mėlyna spalva

Iliustracija 8-3 Įspėjimų vieta jutikliniame ekrane

Kai tuo pat metu aptinkami keli aliarmai, aparatas rodo didžiausios svarbos ir aukščiausio vidinio reitingo aliarmą. Taip pat galima matyti 5 didžiausios svarbos ir aukščiausio vidinio reitingo aktyvintus aliarmus:

Iliustracija 8-4 Aliarmų sąrašas jutikliniame ekrane

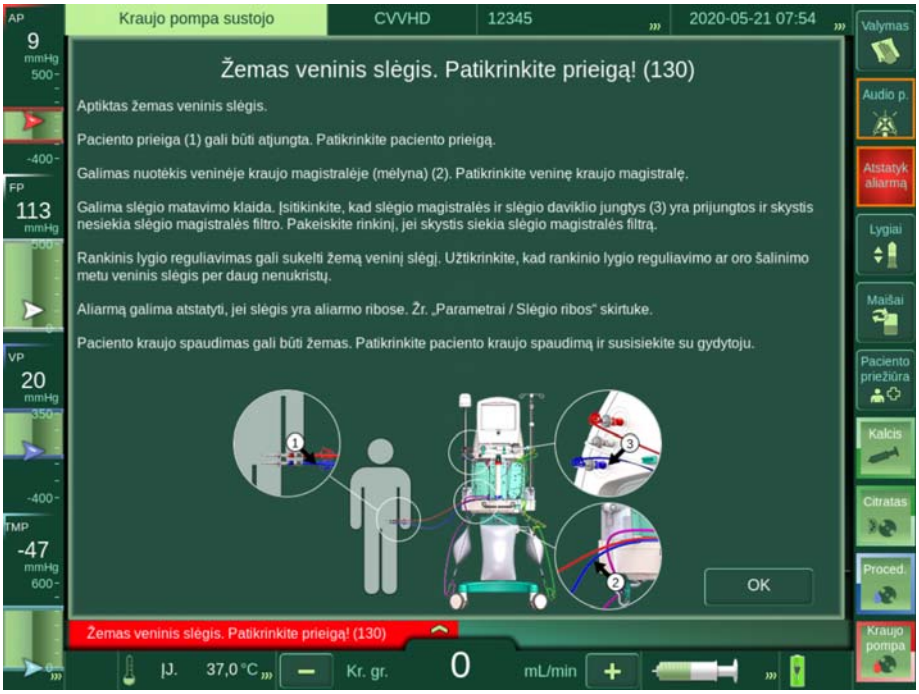
Kaip iškviesti ir išjungti aliarmų sąrašą:

1. Paspauskite rodomą aliarmą ① jutiklinio ekrano apatiniame kairiajame kampe, kad atidarytumėte aliarmų sąrašą.
2. Paspauskite apačioje esančią žalią rodyklę ② , kad suskleistumėte aliarmų sąrašą.

Jei tuo pat metu aktyvinami keli įspėjimai, taip pat galima iškviesti ir įspėjimų sąrašą:

1. Paspauskite rodomą įspėjimą jutiklinio ekrano apačioje, dešinėje pusėje, kad atidarytumėte įspėjimų sąrašą.
2. Paspauskite apačioje esančią žalią rodyklę, kad suskleistumėte įspėjimų sąrašą.

Taip pat jutikliniame ekrane galima iškviesti su aliarmu ar įspėjimu susijusią informaciją. Ši informacija – tai duomenys apie galimas aliarmo ar įspėjimo priežastis bei jų šalinimo būdai.



Iliustracija 8-5 Tolimesnė informacija apie aliarmą jutikliniame ekrane

Kaip iškviesti su aliarmu susijusią informaciją:

1. Paspauskite jutiklinio ekrano apatiniame kairiajame kampe rodomą aliarmą ar apatiniame dešiniajame kampe rodomą įspėjimą.

   ↳ Rodomas aliarmų ar įspėjimų sąrašas.

2. Paspauskite ⓘ simbolį, esantį dešiniajame aliarmo ar įspėjimo krašte.

   ↳ Rodomas informacinis langas su veiksmais aliarmo būsenai pašalinti.

Sugedus monitoriui ar jutikliniam ekranui visos valdymo ir apsauginės funkcijos išlieka aktyvios.

Rekomenduojama sustabdyti procedūrą paspaudžiant STOP mygtuką monitoriuje. Taip sustabdomos visos pompos. Aparatas automatiškai bando atkurti jutiklinio ekrano funkcijas. Jei jutiklinio ekrano sutaisyti nepavyksta per vieną minutę, paleiskite aparatą iš naujo.

8.2.2 Informavimas apie aliarmus su būsenos indikacine lempute

Aparatui aptikus su sauga susijusį pavojų ir aktyvinus aliarmą, naudotojas apie tai informuojamas būsenos indikacine lempute. Indikacinės lemputės spalva priklauso nuo aliarmo svarbos:

Iliustracija 8-6 Būsenos indikacinė lemputė

Būsenos indikacinė lemputė	Svarba ir Reikalingas naudotojo atsakas
Mirksi raudona spalva	Didelės svarbos su sauga susijęs pavojus. Reikalingi neatidėliotini naudotojo veiksmai.
Mirksi geltona spalva	Vidutinės svarbos su sauga susijęs pavojus. Reikalingi skubūs naudotojo veiksmai.
Dega geltona spalva	Mažos svarbos su sauga susijęs pavojus. Reikalingi naudotojo veiksmai.

Daugiau informacijos apie būsenos indikacinės lemputės spalvas rasite skyriuje 3.4 Naudotojo sąsaja (71).

8.2.3 Informavimas apie aliarmus garsiniu signalu

Aparatui aptikus su sauga susijusį pavojų ir aktyvinus aliarmą, naudotojas apie tai informuojamas garsiniu signalu. Aparatas skleidžia skirtingus garsinius signalus, priklausomai nuo aliarmo svarbos ir aliarmą aktyvinusios sistemos.

Pagal numatytuosius nustatymus skirtingų garsinių signalų garso lygis yra bent 65 dB(A), bet neviršija 80 dB(A). Garso lygį galima sumažinti iki 45 dB(A) ir 60 dB(A).

Garsinis signalas	Būsenos indikacinė lemputė	Svarba Reikalingas naudotojo atsakas
Žemas – aukštas – žemas (pauzė) žemas – aukštas	Mirksi raudona spalva	Didelės svarbos su sauga susijęs pavojus Reikalingi neatidėliotini naudotojo veiksmai
Žemas – aukštas – žemas	Mirksi geltona spalva	Vidutinės svarbos su sauga susijęs pavojus Reikalingi skubūs naudotojo veiksmai
Aukštas – žemas	Dega geltona spalva	Mažos svarbos su sauga susijęs pavojus Reikalingi naudotojo veiksmai
Trumpas pyptelėjimas	Jokio efekto	Įspėjimas, nėra su sauga susijusio pavojaus Reikalingas naudotojo dėmesys
Nėra garsinio signalo	Jokio efekto	Tylus įspėjimas, nėra su sauga susijusio pavojaus Informacija naudotojui
Apsaugos sistemos didelės svarbos ir vidutinės svarbos aliarmai aktyvinami su garsiniu signalu.		

8.2.4 Informavimas apie aliarmus darbuotojų iškvietimo signalu

OMNI įrengta sąsaja aparatui prijungti prie darbuotojų iškvietimo sistemos. OMNI aptikus aliarmą, aparatas signalizuoja tai į darbuotojų iškvietimo sistemą.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimų ar mirties pavojus dėl nuotolinės aliarmų sistemos nebuvimo. Darbuotojų iškvietimas atlieka tik vienpusį signalizavimą paskirstytoje aliarmų sistemoje. Nuotolinio aliarmo signalo generavimo negalima patvirtinti su OMNI.

- Darbuotojų iškvietimo signalas neatstoja reguliaraus paciento būklės tikrinimo ir OMNI veikimo patikros, kurią turi atlikti medicinos personalas.

8.3 Aliarmų tvarkymas ir specialieji aliarmai

8.3.1 Aliarmų tvarkymas

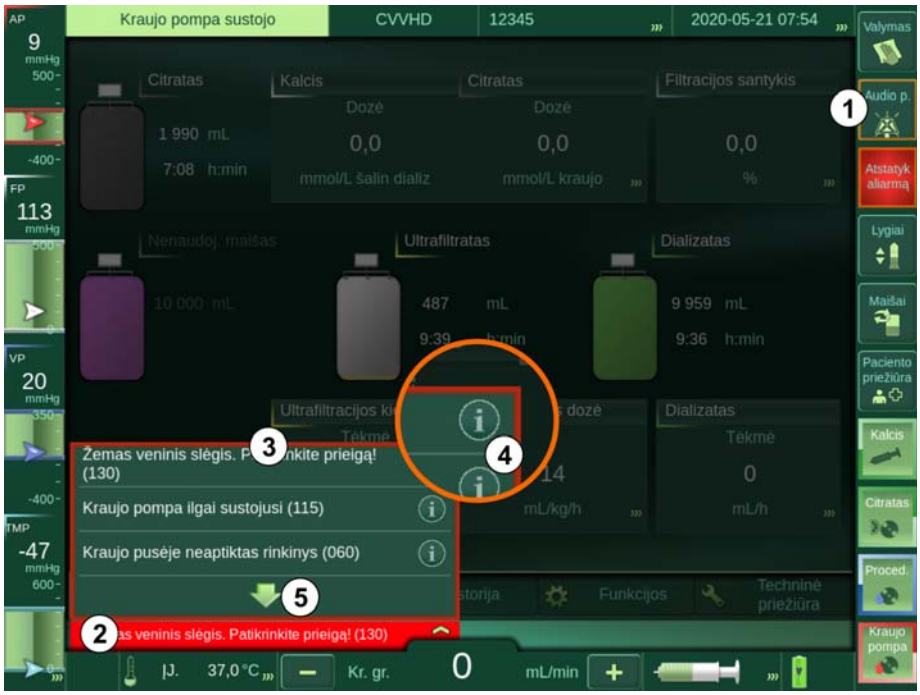
ĮSPĖJIMAS!

Paciento sužalojimų ar mirties pavojus dėl kritinių situacijų, kurių negali aptikti aparatas!

Siekiant užtikrinti geriausią įmanomą paciento priežiūrą, aparate įrengta stebėsenos sistema. Sistema neatstoja medicinos personalo atliekamos reguliarios stebėsenos.

- Reguliariai tikrinkite pacientą.
- Niekada nenutildykite / neatšaukite aliarmo neišsiaiškinę ir (ar) nepašalinę jo priežasties.

1 *Audio pauzė* piktograma
2 Aliarmo rodymas jutikliniame ekrane
3 Aliarmų sąrašas
4 Piktograma išsamesnei informacijai
5 Piktograma aliarmų sąrašui suskleisti



Iliustracija 8-7 Aliarmų tvarkymas

Kokių veiksmų imtis, kai OMNI aparate rodomas aliarmas:

1. Paspauskite piktogramą *„Audio pauzė“* ① dešiniajame jutiklinio ekrano kampe.

   ↳ Garsinis signalas išjungiamas tam tikram laikui.
   Atskirų aliarmų pasikartojimo laikai nurodyti skyriuje 8.4 Aliarmai ir jų šalinimo veiksmai (403).

ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties pavojus dėl netinkamo aliarmų interpretavimo.

Patalpoje, kurioje naudojamas OMNI, galima įdiegti panašias medicinines sistemas. Kitų sistemų aliarmų nustatymai gali būti skirtingi ir jos gali generuoti aliarmus esant skirtingoms sąlygoms.

- Jei OMNI aparatas rodo aliarmą, visada patikrinkite pacientą ir aparatą pagal aparate rodomus aliarmus ir aliarmo sąlygas.

2. Patikrinkite pacientą. Patikrinkite, ar nėra kraujo nuotėkio. Patikrinkite, ar neprateka hemofiltras.
3. Paspauskite aliarmo pranešimą ② , kad pamatytumėte visus tuo metu rodomus aliarmus.
4. Paspauskite ⓘ piktogramą ④ , kad gautumėte daugiau informacijos ir pagalbą aliarmui išspręsti.
5. Pašalinkite aliarmo priežastį.
6. Išsprendus aliarmo priežastį, paspauskite *Atstatyk aliarmą* mygtuką.

Atstatant aliarmą, tuo pat metu gali atsistatyti keli aliarmai. Svarbūs aliarmai turi būti išspręsti atskirai. Jie nėra automatiškai atstatomi su kitais aliarmais.

Jei nepavyksta atstatyti aliarmo, nes neįmanoma pašalinti jos priežasties, būtina užbaigti procedūrą. Meniu juostoje pasirinkite *Funkcijos* > *Užbaigti procedūrą* ir grąžinkite kraują pacientui. Jei dėl aliarmo sąlygų neįmanoma užbaigti procedūros ir automatiškai išleisti vienkartinio rinkinio, atjunkite pacientą ir išleiskite rinkinį rankiniu būdu. Daugiau informacijos rasite 6.3.4 Vienkartinio rinkinio atjungimas rankiniu būdu (353).

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Paciento mirties pavojus dėl netinkamo aliarmų pranešimų vertinimo.

- Niekada nenutildykite / neatšaukite aliarmo neišsiaiškinę ir (ar) nepašalinę jo priežasties.
- Atidžiai vadovaukitės kiekvieno aliarmo pagalbos ekrane pateikiamais nurodymais.

8.3.2 Aliarmai pasiruošimo metu

Toliau pateiktas dažniausiai pasiruošimo metu iškylančių kritinių aliarmų priežasčių ir šalinimo būdų aprašymas.

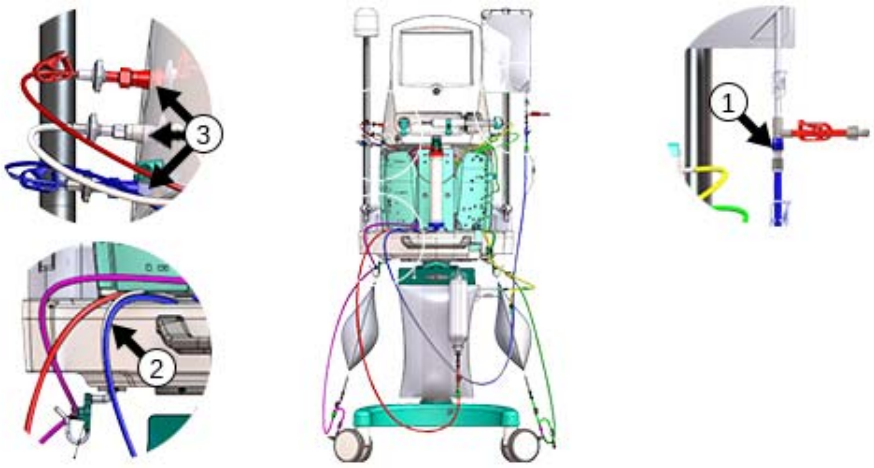
Visi aliarmai ir tinkamos atsakomosios priemonės pateiktos 8.4.1 Aliarmų sąrašas (403).

8.3.2.1 Žemas veninis slėgis (pasiruošimo metu)

1 Jungtis prie atliekų maišelio

2 Veninė kraujo magistralė (mėlyna)

3 Slėgio daviklio jungtis



Iliustracija 8-8 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant žemam veniniam slėgiui pasiruošimo metu

Aptiktas žemas veninis slėgis (VP):

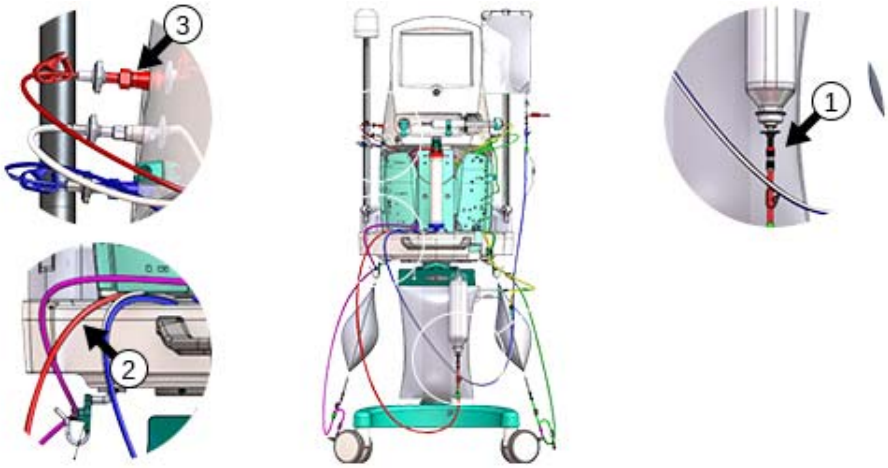
1. Veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti netinkamai prijungta prie atliekų maišelio.
   - ↳ Patikrinkite jungtį prie atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo ① .
2. Galimas nuotėkis veninėje kraujo magistralėje (mėlyna)
   - ↳ Patikrinkite veninę kraujo magistralę ② .
3. Galima slėgio matavimo klaida.
   - ↳ Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ③ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - ↳ Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
4. Veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti prijungta prie netinkamo maišelio.
   - ↳ Patikrinkite, ar veninė kraujo magistralė prijungta prie atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo.

8.3.2.2 Aukštas arterinis slėgis (pasiruošimo metu)

1 Jungtis prie druskos tirpalo maišelio

2 Arterinė kraujo magistralė (raudona)

3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)



Iliustracija 8-9 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant aukštam arteriniam slėgiui pasiruošimo metu

Aptiktas aukštas arterinis slėgis (AP):

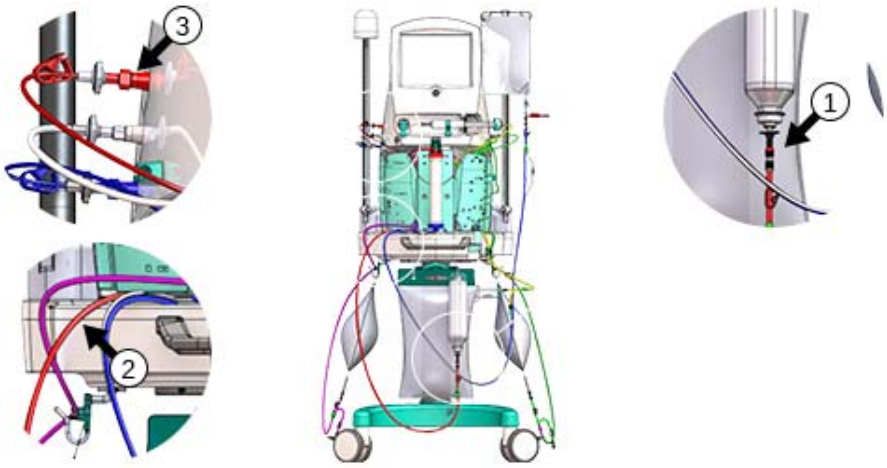
1. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišelio.
   - ↳ Patikrinkite druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių, jungtį ① .
2. Gali būti uždaryta arterinė kraujo magistralė (raudona).
   - ↳ Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona) ② .
3. Galima slėgio matavimo klaida.
   - ↳ Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ③ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - ↳ Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
4. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti prijungta prie netinkamo maišo.
   - ↳ Patikrinkite, ar arterinė kraujo magistralė prijungta prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių.

8.3.2.3 Žemas arterinis slėgis (pasiruošimo metu)

1 Jungtis prie druskos tirpalo maišelio

2 Arterinė kraujo magistralė (raudona)

3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)



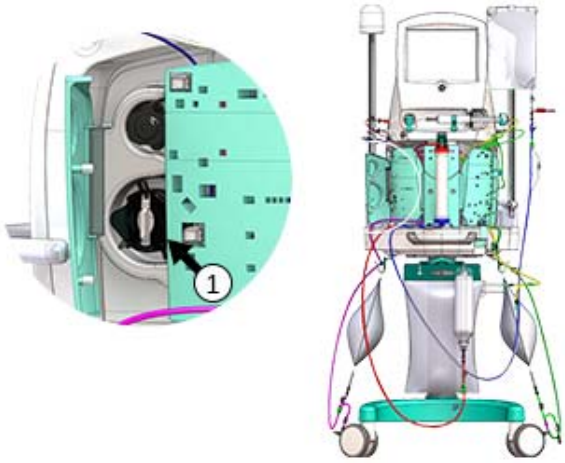
Iliustracija 8-10 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant žemam arteriniam slėgiui pasiruošimo metu

Aptiktas žemas arterinis slėgis (AP):

1. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišo ir (ar) gali būti netinkamai atidarytas užpildymo maišas.
   - ↳ Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių ① ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti.
2. Galimas nuotėkis arterinėje kraujo magistralėje (raudona).
   - ↳ Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona) ② .
3. Galima slėgio matavimo klaida.
   - ↳ Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ③ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - ↳ Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
4. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti prijungta prie netinkamo maišo.
   - ↳ Patikrinkite, ar arterinė kraujo magistralė prijungta prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių.

8.3.2.4 Kraujo pompos gedimas (pasiruošimo metu)

1 Kraujo pompos padėtis



Iliustracija 8-11 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, įvykus kraujo pompos gedimui pasiruošimo metu

Kraujo pompos sukimosi klaida:

1. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas.
   - Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą ① .
   - Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
   - Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

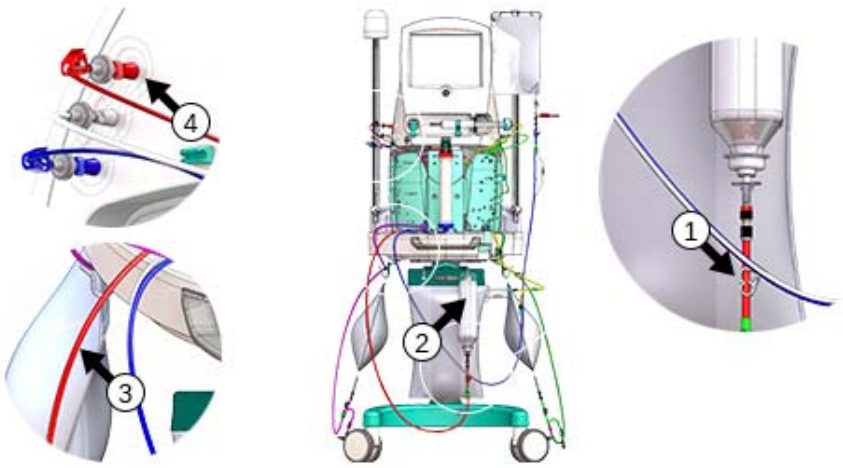
8.3.2.5 Tuščias užpildymo maišas (pasiruošimo metu)

1 Jungtis prie druskos tirpalo maišelio

2 Užpildymo maišas

3 Arterinė kraujo magistralė (raudona)

4 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)



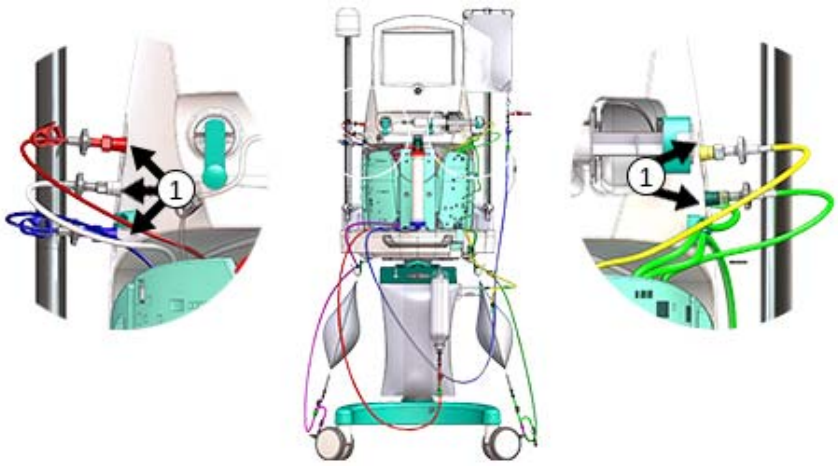
Iliustracija 8-12 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant tuščiam užpildymo maišui pasiruošimo metu

Aptiktas tuščias užpildymo maišas:

1. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišo ir (ar) gali būti netinkamai atidarytas užpildymo maišas.
   - ↳ Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių ① , ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti.
2. Užpildymo maišas gali būti tuščias.
   - ↳ Pakeiskite užpildymo maišą ② .
3. Galimas nuotėkis arterinėje kraujo magistralėje (raudona).
   - ↳ Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona) ③ .
4. Galima slėgio matavimo klaida.
   - ↳ Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ④ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - ↳ Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.

8.3.2.6 Aukštas transmembraninis slėgis (pasiruošimo metu)

1 Slėgio daviklio jungtis



Iliustracija 8-13 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant aukštam transmembraniniam slėgiui pasiruošimo metu

Aptiktas aukštas transmembraninis slėgis (TMP):

1. Skysčio pusėje gali būti blokuojamas srautas.
   - Užtikrinkite, kad visi naudojami maišai ir magistralės būtų tinkamai prijungti ir atidaryti.
2. Galima slėgio matavimo klaida.
   - Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro ① .
   - Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.

8.3.2.7 Pilno atliekų maišelio aliarmas

Kai automatinio užpildymo ar skalavimo metu užsipildo ant lašelinių infuzijų stovo pakabintas užpildimo atliekų maišas, sistema generuoja aliarmą ir įjungia *„Atliekų maišo keitimas“* ekraną.

Iliustracija 8-14 *Atliekų maišo keitimas* ekranas

Ekrane naudotojas raginamas pasirinkti vieną iš trijų parinkčių:

- Atšaukti atliekų maišo keitimą.
- Tęsti su esamu maišu.
- Pakeisti atliekų maišą.

Pasirinkus *„Atšaukti atliekų maišo keitimą“* mygtuką ① , ekranas uždaromas ir atidaromas iš naujo po 15 sekundžių. Pasiruošimo nutraukti negalima.

Pasirinkus *„Tęsti su esamu maišu“* mygtuką ② , aliarmas automatiškai atstatomas ir užpildymo atliekų maišą galima pripildyti papildomais 200 mL skysčio.

Atliekų maišelis keitimas:

1. Uždarykite arterinę kraujo magistralę (raudona), veninę kraujo magistralę (mėlyna) ir atliekų maišelio gnybtus.
2. Pakabinkite tuščią atliekų maišelį ant lašelinės infuzijos stovo.
3. Patikrinkite, ar atidaryti visi gnybtai.
4. Paspauskite *„Atliktas atliekų maišo keitimas“* mygtuką ③ .

8.3.3 Aliarmai procedūros metu

Toliau pateiktas dažniausiai procedūros metu iškylančių kritinių aliarmų priežasčių ir šalinimo būdų aprašymas.

Visi aliarmai ir atitinkamos atsakomosios priemonės pateiktos 8.4.1 Aliarmų sąrašas (403).

8.3.3.1 Neišspręsta aliarminė situacija

Atsiradus aliarminei situacijai OMNI perjungiamas į saugią būseną pagal lentelę skyriuje 8.4 Aliarmai ir jų šalinimo veiksmai (403). Jei aliarmo situacija nesprendžiama ilgesnį laiką (t. y. aktyvinta saugi būsena), generuojamas vienas iš šių aliarmų:

- Kraujo pompa ilgai sustojusi
- Ilgai sustabdyta antikoaguliacija
- Ilgai sustabdyta procedūra

Šių aliarmų aktyvinimo laikai aprašyti skyriuje 8.1.4 Konfigūruojamas aliarmo aktyvinimo laikas (366). Jei naudotojas ilgesnį laiką neatlieka jokių veiksmų, kol aktyvinti šie aliarmai, apsaugos sistema generuoja *„Neišspręstos aliarminės situacijos“* vidutinės svarbos aliarmą su garsiniu signalu.

8.3.3.2 Tėkmės ir svorio stebėsenos bei tiekimo klaidų aliarmai

Procedūros metu OMNI stebi ir valdo skysčio balansą nuolatiniais svarstyklių svorių matavimais. Stebimas kiekvienos pompos perpumpuojamas skysčio srautas, lyginant nustatytą tikslinį tūrį su tūriu, išmatuotu ant atitinkamų svarstyklių.

Jei skirtumas tarp tikslinio tūrio ir išmatuoto tūrio viršija pirminę aliarmo ribą, aparatas rodo tiekimo klaidos aliarmą. Tiekimo klaidos aliarmą galima atstatyti. Atstačius aliarmą, aliarmo riba arba padidinama, arba sumažinama 20 mL, kad būtų įmanoma pašalinti nuokrypių priežastį.

Jei tūrio nuokrypis sumažėja, aliarmo riba yra automatiškai atstatoma 20 mL žingsniais, kol pasiekia pradinę aliarmo ribą, išlaikant 20 mL klaidos kompensavimą.

Jei tiekimo klaida išlieka ir nuokrypis pasiekia absoliučią aliarmo ribą, aliarmo atstatyti nebegalima ir būtina nutraukti procedūrą.

Aliarmo riba	Vertė
Pradinė aliarmo riba	±50 g
Aliarmo ribos žingsnis po aliarmo atstatymo	±20 g
Absoliuti aliarmo riba	±300 g kairiosioms, centrinėms ir dešiniosioms svarstyklėms ±100 g citrato svarstyklėms

8.3.3.3 Nuotėkių stebėsena ir tvarkymas

Kadangi vienkartinis rinkinys yra uždara sistema, bet kokie skysčių nuotėkiai iš sistemos turi įtakos skysčių balansui. Jei iš bet kurio maišo ar magistralės ištekėjo 10 mL skysčio, iš paciento būtina pašalinti 10 mL skysčių. Procedūros metu, kai skysčio pusės pompos sustabdytos, OMNI aptinka nuotėkius pagal svarstyklių rodmenis. Tokiu atveju generuojamas nuotėkio aliarmas. Pompoms veikiant nuotėkiai gali sukelti tirpalų tiekimo klaidų aliarmus.

Nuotėkio atveju (nustačius aparatui ar naudotojui) būtina atidžiai stebėti paciento skysčių balansą. OMNI lėtai kompensuoja bet kokius skysčių tiekimo nuokrypius. Kiekvienos pompos skysčių tiekimo nuokrypius realiu laiku galima patikrinti *serviso* meniu, *skysčio pusės* ekrane.

Po nuotėkio aliarmo OMNI paleidžia procedūrą iš naujo su uždelsimu, kurio metu tikrinama, ar nuotėkis buvo išspręstas.

8.3.3.4 Šalinamo grynojo skysčio aliarmai

Procedūros metu OMNI nuolat matuoja dializato maišo, pakaitinio tirpalo maišo, citrato maišo ir dializato surinkimo maišo svorius. Priklausomai nuo svorio pokyčių, išmatuotų ant svarstyklių ir pro pompas pratekėjusio antikoagulianto ir skysčių tūrio, aparatas apskaičiuoja faktiškai iš paciento per duotą laiką pašalinto skysčio tūrį. Informaciją apie grynojo skysčio šalinamo greičiui (NFR) apskaičiuoti naudojamą formulę rasite skyriuje 9.14 Formulės (547).

Šalinamo skysčio tūris yra stebimas, lyginant nustatytą tikslinį tūrį ir faktiškai iš paciento pašalinto skysčio tūrį. Jei skirtumas tarp tikslinio tūrio ir faktiškai pašalinto tūrio viršija pirminę aliarmo ribą, aparatas rodo aliarmą.

Aliarmą galima atstatyti. Atstačius aliarmą, aliarmo riba padidinama 10 mL, siekiant kompensuoti nuokrypį.

Jei tūrio nuokrypis sumažėja, aliarmo riba 10 mL žingsniais automatiškai atstatoma iki pirminės aliarmo ribos, išlaikant 10 mL klaidos kompensavimą. Jei tūrio klaida išlieka ir nuokrypis pasiekia absoliučią aliarmo ribą, aliarmo atstatyti nebegalima.

Aliarmo riba	Vertė
Pradinė aliarmo riba	±90 g
Aliarmo ribos žingsnis po aliarmo atstatymo	±10 g
Absoliuti aliarmo riba	±180 g

Apsauginė aliarmų sistema nepriklausomai stebi šalinamo grynojo skysčio tūrio nuokrypį. Jei apsauginė aliarmų sistema aptinka, kad nuokrypis viršija pradinę apsauginę ribą, generuojamas aliarmas. Aliarmą galima atstatyti ir dėl to padidinama aliarmo riba. Vos tik tūrio nuokrypis pasiekia absoliučią apsauginio aliarmo ribą, aliarmo atstatyti nebegalima ir procedūra turi būti nutraukta.

Apsauginio aliarmo riba	Vertė
Pradinė apsauginio aliarmo riba	±100 g
Absoliuti apsauginio aliarmo riba	±200 g

8.3.3.5 Slėgio stebėsenos aliarmai

OMNI vienkartiniame rinkinyje stebi šiuos slėgius:

- Arterinis slėgis
- Veninis slėgis
- Priešfiltrio slėgis
- Tirpalo slėgis
- Šalinamo dializato slėgis

Aparatas generuoja aliarmą, jei vienas iš šių slėgių viršija absoliučią viršutinę ar apatinę ribą. Ribas galima keisti procedūros eigoje. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.9 Spaudimo ribų nustatymas (261).

Apsauginės aliarmų sistemos aliarmų slenkstinės ribos nustatytos 10 mmHg virš viršutinės aliarmo ribos ir 10 mmHg žemiau apatinės aliarmo ribos.

Dinaminė slėgio stebėsena (slėgio langas)

Be absoliučios slėgio ribos OMNI taip pat dinaminiu būdu stebi ir vertina šiuos slėgius:

- Arterinis slėgis
- Veninis slėgis
- Priešfiltrio slėgis

Šių slėgių vertinimas priklauso nuo kraujo pompos būsenos. Kai kraujo pompa sustabdoma ar paleidžiama, aparatas generuoja aliarmą, jei vienas iš šių slėgių viršija absoliučią apatinę ar žemutinę aliarmo ribą.

Stabilizavus kraujo tėkmės greitį ir slėgį, aparatas persijungia į žemesnes lango ribas. Viršutinės ir apatinės lango ribos apskaičiuojamos nuo stabilizuoto slėgio ir nustatytų *Lango aukščiausios* ir *Lango žemiausios* kompensacinių verčių. Aparatas generuoja aliarmą, jei slėgis viršija apskaičiuotas viršutines ir apatines lango ribas. Procedūros metu lango ribos yra automatiškai lėtai pritaikomos pagal esamus slėgius.

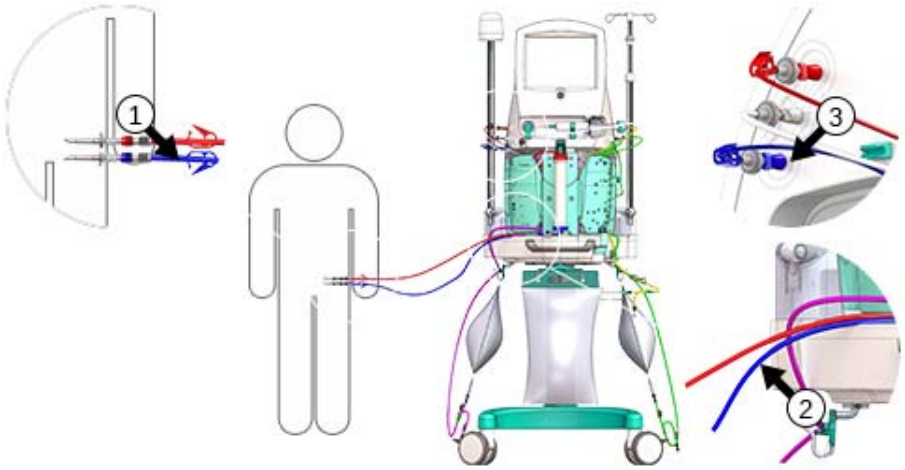
Naudotojas gali keisti *Lango aukščiausias* ir *Lango žemiausias* kompensacines vertes. Daugiau informacijos rasite skyriuje 6.2.9 Spaudimo ribų nustatymas (261).

8.3.3.6 Žemas veninis slėgis (procedūros metu)

1 Paciento prieiga

2 Veninė kraujo magistralė (mėlyna)

3 Veninio slėgio daviklio jungtis (VP)



Iliustracija 8-15 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant žemam veniniam slėgiui procedūra metu

Aptiktas žemas veninis slėgis (VP):

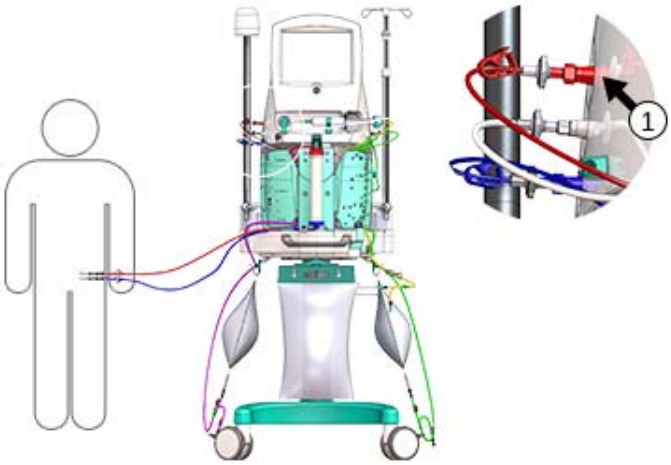
1. Paciento prieiga ① gali būti atjungta.
   - ↳ Patikrinkite paciento prieigą.
2. Galimas nuotėkis veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) ② .
   - ↳ Patikrinkite veninę kraujo magistralę.
3. Galima slėgio matavimo klaida.
   - ↳ Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ③ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - ↳ Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
4. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą veninį slėgį.
   - ↳ Užtikrinkite, kad rankiniu būdu reguliuojant lygį ar oro šalinimo metu veninis slėgis per daug nenukristų.
5. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas.
   - ↳ Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.

8.3.3.7 Aukštas arterinis slėgis (procedūros metu)

1 Paciento prieiga

2 Arterinė kraujo magistralė (raudona)

3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)



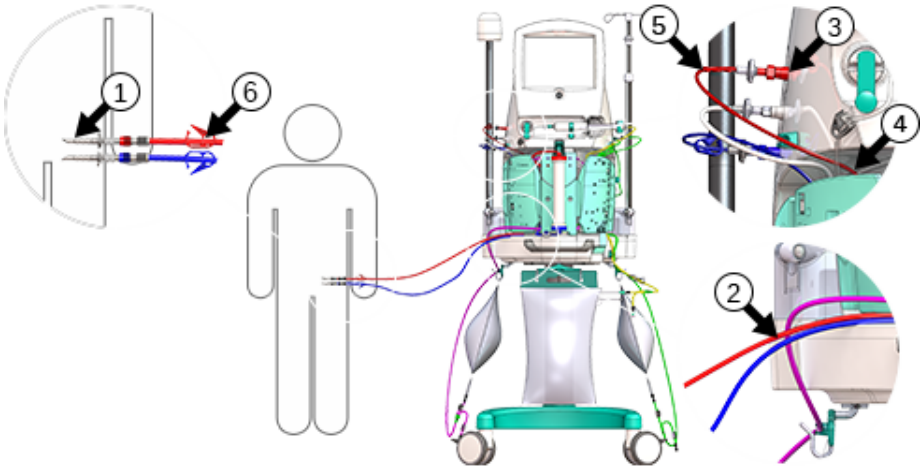
Iliustracija 8-16 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant aukštam arteriniam slėgiui procedūros metu

Aptiktas aukštas arterinis slėgis (AP):

1. Galima slėgio matavimo klaida.
   - ↳ Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ① yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - ↳ Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
2. Paciento kraujo spaudimas gali būti aukštas.
   - ↳ Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.
3. Kraujo tėkmės greitis gali būti per mažas.
   - ↳ Padidinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju.

8.3.3.8 Žemas arterinis slėgis (procedūros metu)

1 Paciento prieiga
2 Arterinė kraujo magistralė (raudona)
3 Arterinio slėgio daviklio jungtis (AP)
4 Arterinio slėgio magistralė
5 Slėgio magistralė
6 Arterinė kraujo magistralė



Iliustracija 8-17 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant žemam arteriniam slėgiui procedūros metu

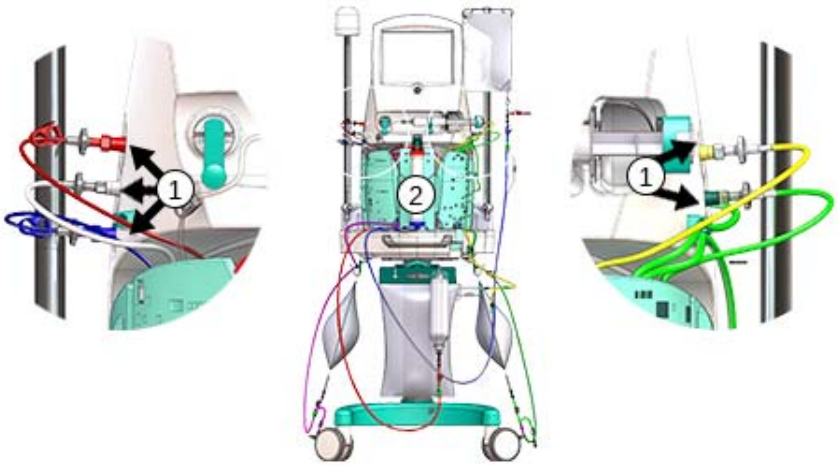
Aptiktas žemas arterinis slėgis (AP):

1. Gali būti uždaryta paciento prieiga.
   - Patikrinkite paciento prieigą ① ir paciento padėtį.
2. Gali būti uždaryta arterinė kraujo magistralė (raudona).
   - Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona), vedančią į pacientą ② .
3. Galima slėgio matavimo klaida.
   - Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ③ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
4. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas.
   - Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.
5. **Privalomas žingsnis**: pašalinus aliarmą sukėlusią situaciją, iš pradžių patikrinkite arterinio slėgio magistralę ir tik tada atstatykite aliarmą. Jei arterinio slėgio magistralėje ④ kraujo lygis pakilęs aukščiau vienkartinio rinkinio plokštelės, užspauskite arterinę kraujo magistralę ties paciento prieiga ⑥ ir atjunkite slėgio magistralę ⑤ nuo slėgio daviklio jungties ③ . Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol kraujo pompa pašalins kraują iš slėgio magistralės. Vėl prijunkite slėgio magistralę ⑤ prie jungties ③ ir nedelsiant pašalinkite gnybtą nuo arterinės kraujo magistralės ⑥ .

8.3.3.9 Aukštas priešfiltrio slėgis (procedūros metu)

1 Slėgio daviklio jungtis

2 Hemofiltras



Iliustracija 8-18 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant aukštam priešfiltrio slėgiui procedūros metu

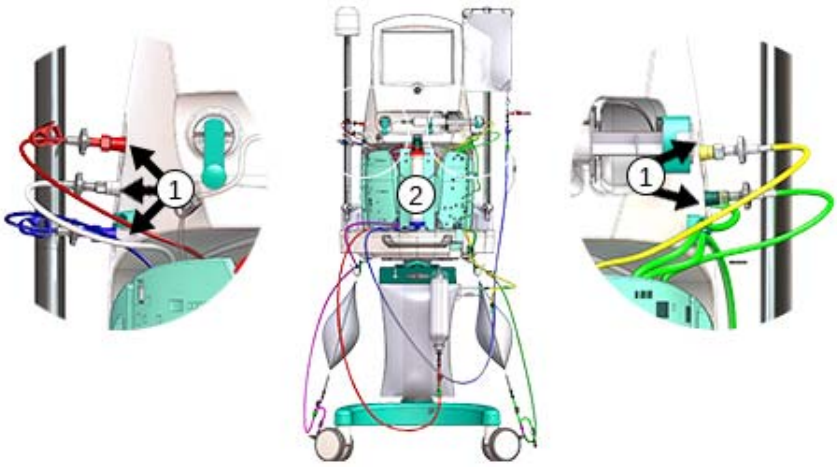
Aptiktas aukštas priešfiltrio slėgis (FP):

1. Galima slėgio matavimo klaida.
   - ↳ Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ① yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - ↳ Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
2. Galimai uždarytas rankinis filtro magistralės gnybtas (mėlynas).
   - ↳ Atidarykite gnybtą.
3. Filtre galėjo susidaryti krešulių ② .
   - ↳ Apsvarstykite galimybę keisti antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju.
   - ↳ Jei reikia, laikinai padidinkite aliarmo ribą.
   - ↳ Arba apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio greitį arba padidinti prediliuciją ar kraujo tėkmės greitį.
   - ↳ Jei problema išlieka, apsvarstykite galimybę praskalauti rinkinį, laikinai atjungus pacientą, arba pakeisti rinkinį.
4. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis.
   - ↳ Sumažinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju.
5. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą priešfiltrio slėgį.
   - ↳ Užtikrinkite, kad rankiniu būdu reguliuojant lygį priešfiltrio slėgis per daug nepakiltų.

8.3.3.10 Aukštas transmembraninis slėgis (procedūros metu)

1 Slėgio daviklio jungtis

2 Hemofiltras



Iliustracija 8-19 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant aukštam transmembraniniam slėgiui procedūros metu

Aptiktas aukštas transmembraninis slėgis (TMP).

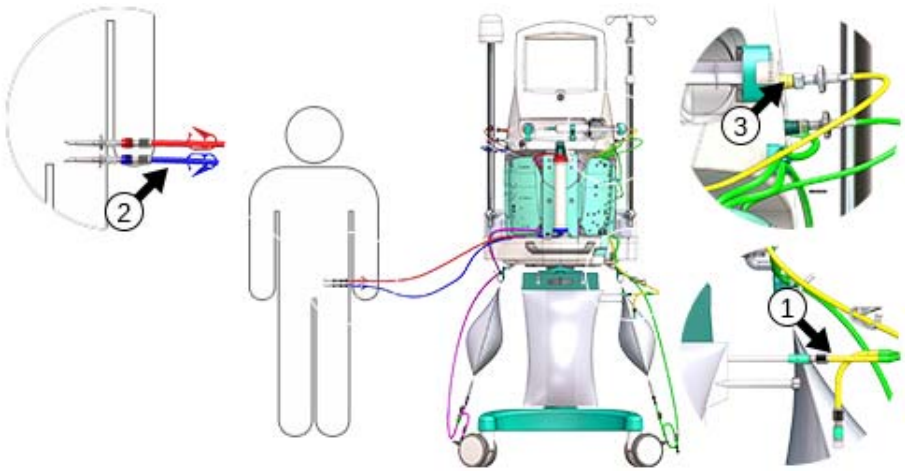
1. Galimai blokuojamas vienkartinis rinkinys.
   - Patikrinkite, ar magistralės neužlenktos.
2. Galima slėgio matavimo klaida.
   - Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro ① .
   - Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
3. Filtre galėjo susidaryti krešulių ② .
   - Apsvarstykite galimybę keisti antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju.
   - Arba apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio greitį arba padidinti prediliuciją ar kraujo tėkmės greitį.
   - Jei problema išlieka, apsvarstykite galimybę praskalauti rinkinį, laikinai atjungus pacientą, arba pakeisti rinkinį.

8.3.3.11 Aukštas šalinamo dializato slėgis (procedūros metu)

1 Dializato šalinimo magistralė

2 Paciento prieiga

3 Slėgio daviklio jungtis (EP)



Iliustracija 8-20 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant aukštam šalinamo dializato slėgiui procedūros metu

Aptiktas aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje:

1. Galima kliūtis dializato šalinimo magistralėje.
   - Patikrinkite dializato šalinimo magistralę (geltona) ① .
2. Galima kliūtis veninėje magistralėje.
   - Patikrinkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) ir paciento prieigą ② .
3. Galima slėgio matavimo klaida.
   - Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ③ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
4. Dėl rankinio lygio reguliavimo dializato šalinimo magistralėje gali atsirasti aukštas slėgis.
   - Užtikrinkite, kad rankiniu būdu reguliuojant lygį ar oro ištraukimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nepakiltų.

8.3.3.12 Žemas tirpalo slėgis (procedūros metu)

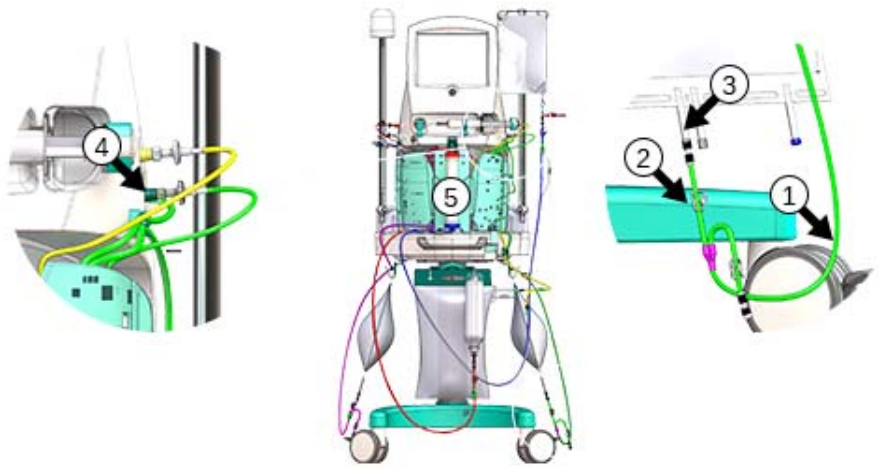
1 Dializato magistralė / pakaitinio tirpalo magistralė

2 Dializato magistralės gnybtas / pakaitinio tirpalo magistralės gnybtas

3 Nulaužiamas antgalis

4 Slėgio daviklio jungtis (SP)

5 Vienkartinis rinkinys



Iliustracija 8-21 Dalykai, kuriuos reikia patikrinti, esant žemam tirpalo slėgiui procedūros metu

8

Aptiktas žemas tirpalo slėgis:

1. Dializato / pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti blokuojama.
   - Patikrinkite dializato / pakaitinio tirpalo magistralę (žalia), prijungtą prie tirpalo maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių ① .
   - Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti ② ir maišo (-ų) antgaliai yra nulaužti ③ .
2. Tirpalo maišas gali būti tuščias.
   - Pakeiskite maišą, jei reikia.
3. Galima slėgio matavimo klaida.
   - Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys ④ yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro.
   - Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
4. Galimas vienkartinio rinkinio nuotėkis.
   - Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio ⑤ .
5. Dėl rankinio lygio reguliavimo gali atsirasti žemas tirpalo slėgis.
   - Užtikrinkite, kad rankiniu būdu reguliuojant lygį tirpalo slėgis per daug nenukristų.

8.3.3.13 Dializato šalinimo magistralėje aptiktas kraujo nuotėkis

Dėl sugedusio hemofiltro ar plazmos filtro paciento kraujas gali tekėti į dializato šalinimo magistralę. OMNI optiniu davikliu nuolat stebi, ar dializato surinkimo maiše nėra kraujo, ir automatiškai sustabdo skysčio pusės pompas, jei procedūros metu aptinkamas kraujo nuotėkis.

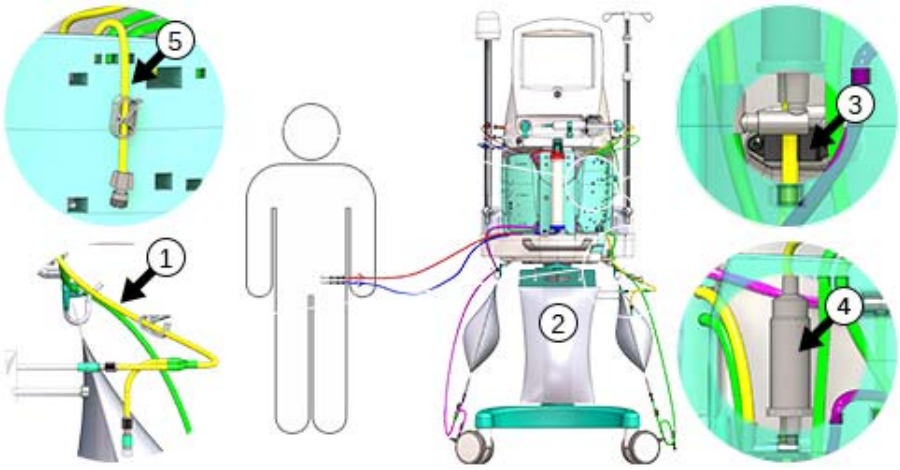
⚠ ĮSPĖJIMAS!

Kraujo nuotėkio pavojus dėl sugedusio hemofiltro ar plazmos filtro!

- Jei rodomas kraujo nuotėkio aliarmas, patikrinkite pacientą, dializato šalinimo magistralę ir dializato surinkimo maišą, ar nėra matomų kraujo žymių.
- Negalite išjungti kraujo nuotėkio aliarmo neįsitikinę, kad kraujas neteka į dializato šalinimo magistralę.

Kraujo nuotėkio aliarmų priežastys ir atsakomosios priemonės

1 Dializato šalinimo magistralė
2 Dializato surinkimo maišas
3 Kraujo nuotėkio daviklis
4 Šalinamo dializato kamera
5 Šalinamo dializato mėginio portas



Iliustracija 8-22 Komponentai, kuriuos būtina patikrinti kraujo nuotėkio aliarmo atveju

Dializato šalinimo magistralėje galimai aptikta kraujo.

1. Hemofiltro / plazmos filtro membrana gali būti pažeista ir kraujas gali tekėti į dializato šalinimo magistralę.
   - ↳ Patikrinkite dializato šalinimo magistralę ① ir dializato surinkimo maišą ② .
   - ↳ Apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę.
2. Didesnė bilirubino koncentracija dializato šalinimo magistralėje gali sukelti klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus.
   - ↳ Apsvarstykite galimybę nepaisyti kraujo nuotėkio aptikimo aliarmo.
3. Kraujo nuotėkio daviklį ③ galimai veikia ryški šviesa, todėl jis aktyvina klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus.
   - ↳ Apsaugokite priekinę aparato dalį nuo bet kokio šviesos šaltinio ir atstatykite aliarmą.

4. Klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus taip pat gali sukelti dializato šalinimo magistralėje esantis oras.

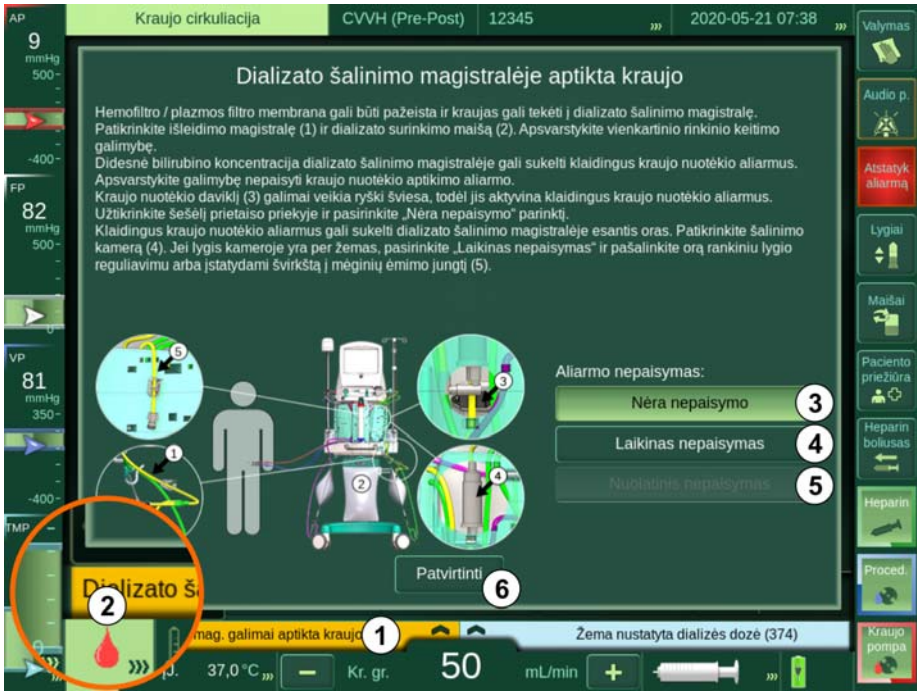
   ↳ Patikrinkite šalinamo dializato kamerą ④ .

   ↳ Jei lygis kameroje yra per žemas, nepaisykite aliarmo ir pašalinkite orą su lygio reguliavimo sistema arba rankiniu būdu, įstatydami švirkštą į mėginių ėmimo jungtį ⑤ .

Kraujo nuotėkio aliarmo nepaisymas

Kraujo nuotėkio aliarmą galima išjungti – nepaisyti. Norėdami išjungti kraujo nuotėkio aliarmą, atlikite šiuos veiksmus:

1 Kraujo nuotėkio aptikimo aliarmas
2 Kraujo nuotėkio būsenos piktograma
3 Mygtukas *„Nėra nepaisymo“*
4 Mygtukas *„Laikinas nepaisymas“*
5 Mygtukas *„Nuolatinis nepaisymas“*
6 *Patvirtinti* mygtukas



Iliustracija 8-23 Kraujo nuotėkio aliarmo nepaisymas

1. Įsitikinkite, kad dializato šalinimo magistralėje nėra kraujo. Patikrinkite, ar membranoje nėra kraujo nuotėkio.
2. Jei aliarmas yra klaidingas, paspauskite *Laikinas nepaisymas* mygtuką ④ .

   ↳ Kraujo nuotėkio aliarmas yra laikinai išjungtas.

   ↳ Kraujo aptikimas vis dar aktyvus.
3. Paspauskite *„Patvirtinti“* ⑥ .
4. Paspauskite *„Atstatyti aliarmą“*.

   ↳ Procedūra automatiškai paleidžiama iš naujo.
5. Kol kraujo nuotėkio aptikimas yra nepaisymo režime reguliariai tikrinkite, ar šalinimo magistralėje ir surinkimo maiše nėra kraujo.

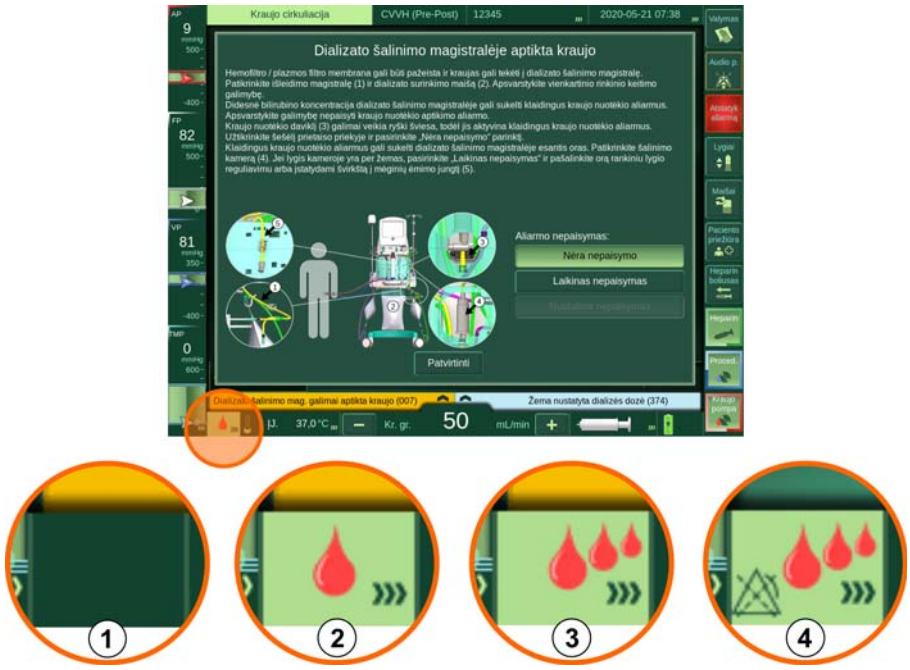
Aparatas skaičiuoja kraujo nuotėkio aptikimo aliarmų skaičių ir rodo su kraujo nuotėkio būsenos piktograma. Kraujo nuotėkio būsenos piktograma taip pat rodoma ekrano užsklandoje:

1 Kraujo nuotėkių šiame vienkartiniame rinkinyje neaptikta.

2 Aptiktas 1 kraujo nuotėkio atvejis šiame vienkartiniame rinkinyje.

3 Aptikti 3 kraujo nuotėkių atvejai šiame vienkartiniame rinkinyje.

4 Kraujo nuotėkio aliarmas nepaisomas visam laikui.



Iliustracija 8-24 Kraujo nuotėkio daviklio būsenos rodymas

„Nuolatinis nepaisymas“ parinktis galima tik po trečio kraujo nuotėkio aptikimo aliarmo pasirinkus *„Laikinas nepaisymas“* parinktį.

Procedūros keitimo, diliucijos keitimo, antikoaguliacijos keitimo ir laikinas paciento atjungimo metu aliarmų nepaisymas negalimas.

Kraujo nuotėkio aliarmai laikino ar nuolatinio nepaisymo režime gali būti aktyvinami pakartotinai:

1. Meniu juostoje pasirinkite *Funkcijos* skiltį.
2. Paspauskite *Kraujo nuotėkio aptikimas* piktogramą apatiniame kairiajame kampe.
   ↳ Rodomas kraujo nuotėkio aptikimo ekranas.
3. Paspauskite mygtuką *„Nėra nepaisymo“* ir *„Patvirtinti“*.

Jei procedūros metu pakeičiamas vienkartinis rinkinys, kraujo nuotėkio nepaisymo funkcija automatiškai atstatoma į *„Nėra nepaisymo“* funkciją, o skaitiklio rodmenys atstatomi į 0.

Laikino nepaisymo funkcijos trukmė priklauso nuo pakaitinio tirpalo tėkmės greičio bei šalinamo grynojo skysčio ir apskaičiuojama pagal šią formulę:

500 / (P + N)	• P – pakaitinio tirpalo tėkmės greitis mL/val. • N yra šalinamo grynojo skysčio greitis mL/val. Nepaisymo laikas nurodytas valandomis.

Papildomą kraujo pusės pompų sustabdymą gali sukonfigūruoti techninės tarnybos specialistas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 9.13 Numatytieji gamyklos nustatymai (541). Jei ši parinktis aktyvi, nuolatinis nepaisymas yra negalimas, o laikino nepaisymo trukmė ribojama iki 2 min.

8.3.3.14 Oro šalinimas iš veninės kraujo magistralės

Veninėje kraujo magistralėje esantis oras sukelia pacientui pavojingą situaciją. Aparate įrengtas veninis saugos oro daviklis nuolat stebi veninę kraujo magistralę.

Aptikus orą veninėje kraujo magistralėje:

- Aparatas sustabdo kraujo pompą.
- Aparatas uždaro veninės magistralės gnybtą.
- Aparatas generuoja aliarmą ir rodo *„Oro šalinimas iš veninės kraujo magistralės“* ekraną.

Iliustracija 8-25 *Oro šalinimas iš veninės kraujo magistralės* ekranas

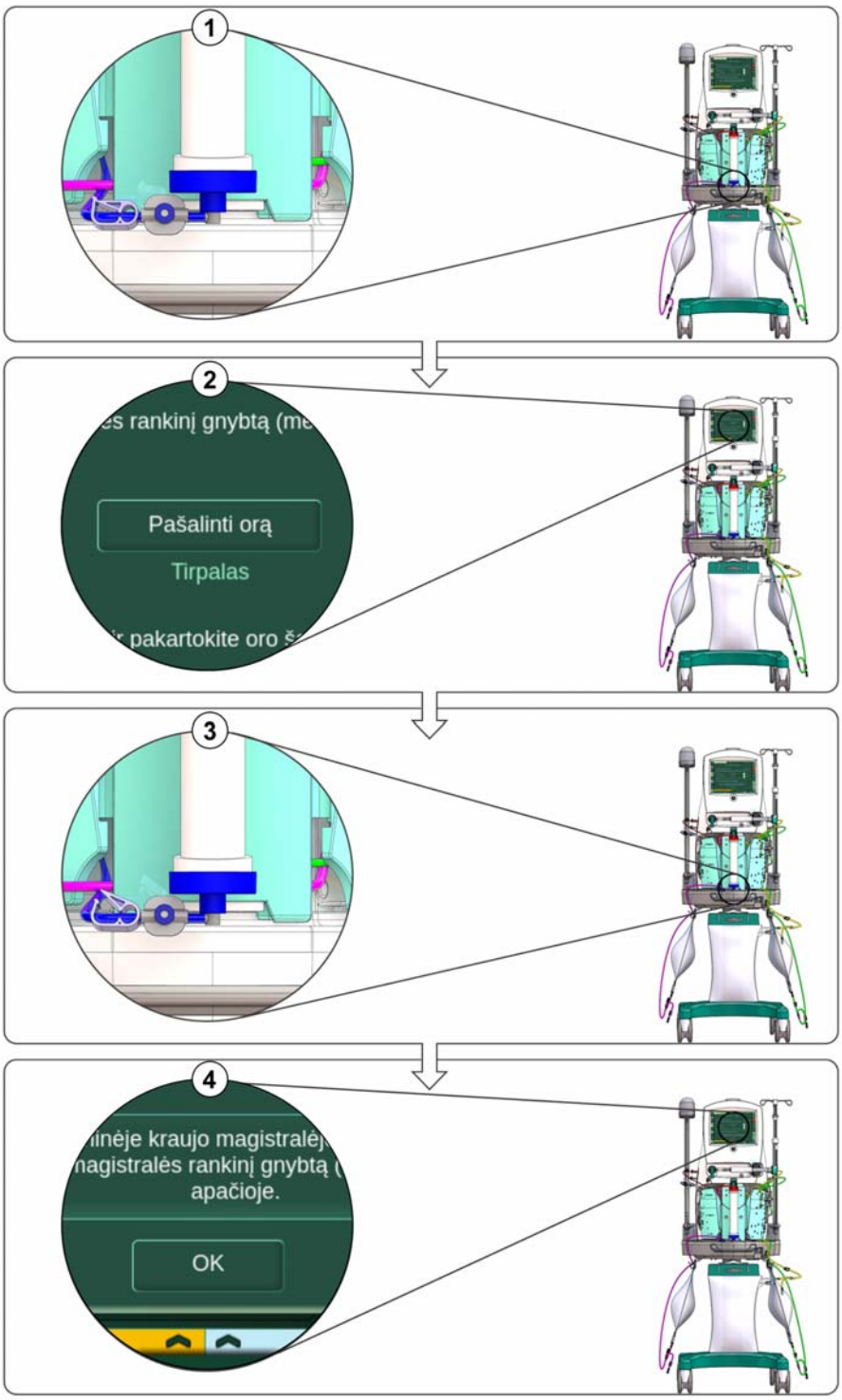
Norint pašalinti orą iš veninės kraujo magistralės, reikia sumažinti veninį slėgį. Tai gali atlikti aparatas arba naudotojas rankiniu būdu. Daugiau informacijos apie rankinį slėgio mažinimą gausite paspaudę ⓘ simbolį ir perskaitę gaires naudotojui.

Kad pašalintumėte orą iš veninės magistralės automatiniu būdu, atlikite šiuos veiksmus:

Palieskite jutiklinį ekraną.

1. Uždarykite veninės kraujo magistralės rankinį gnybtą (mėlynas), esantį filtro apačioje.
2. Paspauskite *Pašalinti orą* mygtuką.
   ↳ Aparatas sumažina slėgį veninėje kraujo magistralėje iki -50 mmHg. Aparatas atidaro veninį gnybtą ir išsiurbia orą. Aparatas uždaro veninį gnybtą.
3. Patikrinkite veninę kraujo magistralę.

4. Jei magistralėje liko oro burbuliukų, pakartokite procedūrą.
5. Pašalinus orą, atidarykite rankinį gnybtą (mėlynas), esantį po filtru, ir paspauskite *OK* mygtuką.



Aparatas tęsia gydymo procedūrą, kai veninėje kraujo magistralėje neaptinkama oro.

8.3.3.15 Oro šalinimas iš kalcio linijos

Kalcio linijoje esantis oras yra pavojingas pacientui. Aparate įrengtas kalcio saugos oro daviklis nuolat stebi kalcio liniją.

Aptikus orą kalcio linijoje:

- Aparatas sustabdo kraujo pompą.
- Aparatas uždaro veninės magistralės gnybtą.
- Aparatas generuoja aliarmą ir įjungia *„Kalcio linijos oro daviklis aptiko orą“* ekraną.

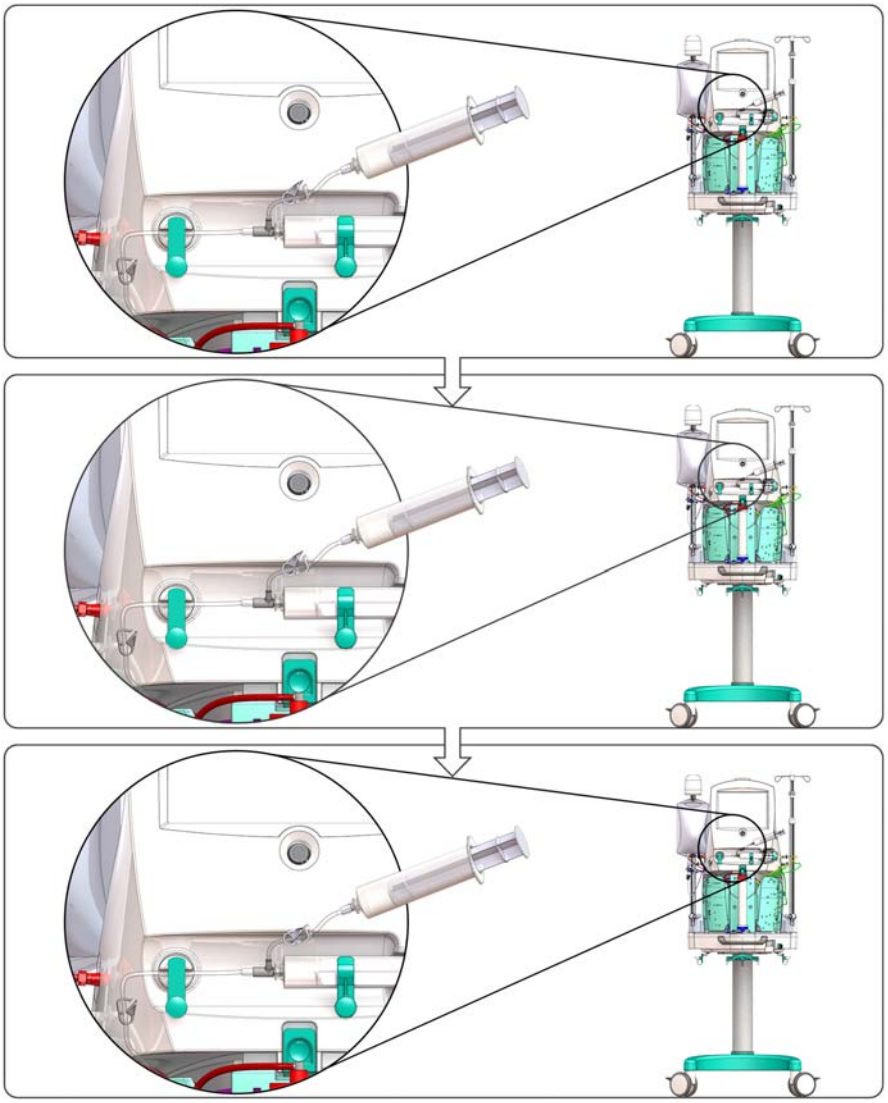
Iliustracija 8-26 *„Kalcio linijos oro daviklis aptiko orą“* ekranas

Jei kalcio linijoje nėra oro burbuliukų ir ji yra tinkamai įstatyta į saugos oro daviklį:

- Paspauskite *„Patvirtinti“*.

Jei kalcio linijoje matote oro burbuliukų, atlikite šiuos veiksmus:

1. Prijunkite tuščią švirkštą prie oro šalinimo magistralės.
2. Atidarykite oro šalinimo linijos gnybtą.
3. Pašalinkite orą lėtai traukdami tuščią švirkštą.
4. Įsitikinkite, kad kalcio linijoje nėra oro, o ekrane rodomas *„Šiuo metu aptikta: Skystis“* užrašas.
5. Uždarykite oro šalinimo magistralės gnybtą ir atjunkite švirkštą.
6. Į kalcio liniją pateko kraujo, jį galite pašalinti į oro šalinimo magistralę įleidžiant druskos tirpalo.
7. Prieš tęsiant procedūrą įsitikinkite, kad kalcio linijoje nėra kraujo.



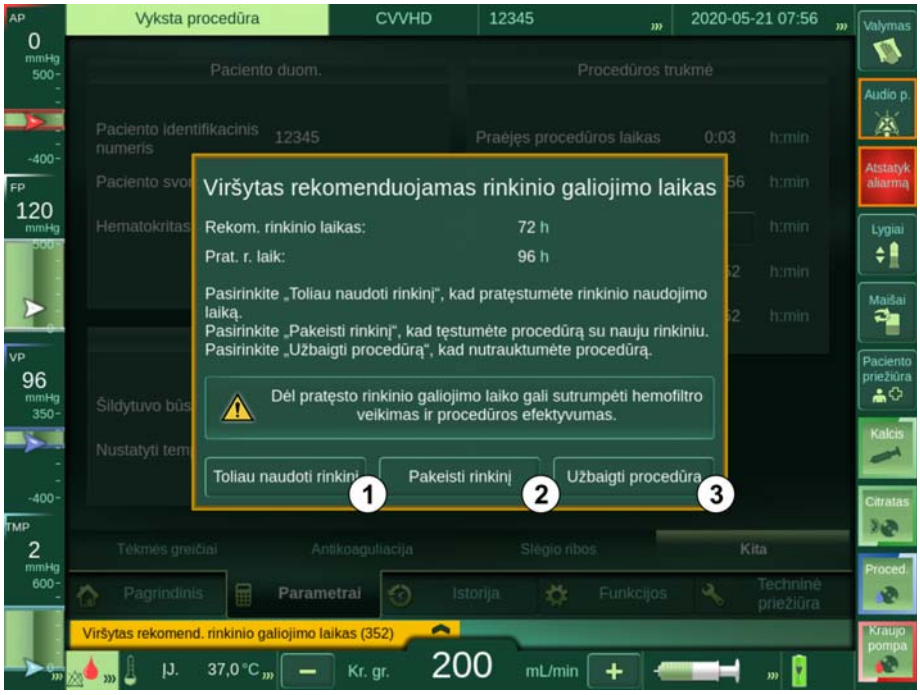
Aparatas tęsia gydymo procedūrą, kai kalcio linijoje nebeaptinkama oro.

8.3.3.16 Baigiasi rekomenduojamas vienkartinio rinkinio naudojimo laikas

Vienkartinius rinkinius galima naudoti rekomenduojamą rinkinio naudojimo trukmę. Jei naudojamas *OMNIset L CRRT 1.6* vienkartinis rinkinys su regionine citratine antikoaguliacija, naudojimo trukmę galima pratęsti. Daugiau informacijos apie rekomenduojamą ir pratęstą rinkinio naudojimo laiką rasite atitinkamo vienkartinio rinkinio naudojimo instrukcijoje.

Prieš pat baigiantis rekomenduojam vienkartinio rinkinio naudojimo laikui ekrane pasirodo informacinis pranešimas su garsiniu signalu, įspėjantis naudotoją apie besibaigiantį naudojimo laiką.

Pasibaigus rekomenduojamam vienkartinio rinkinio naudojimo laikui, ekrane pasirodo langas, raginantis naudotoją pasirinkti vieną iš trijų parinkčių:



Iliustracija 8-27 *„Viršytas rekomenduojamas rinkinio galiojimo laikas“* dialogo langas

- Pasirinkite *„Toliau naudoti rinkinį“* ① , jei norite pratęsti rinkinio naudojimo trukmę. Ši parinktis galima tik tuo atveju, kai rinkinys yra pritaikytas tokiam naudojimui.
- Pasirinkite *„Pakeisti rinkinį“* ② , kad pakeistumėte vienkartinį rinkinį ir tęstumėte procedūrą. Pradedama rinkinio keitimo procedūra.
- Pasirinkite *„Užbaigti procedūrą“* ③ , jei norite baigti procedūrą. Pradedamas procedūros užbaigimas.

Tam tikru laiku, prieš baigiantis pratęstai rinkinio naudojimo trukmei, naudotojas informuojamas pranešimu ir garsiniu signalu apie tai, kad beveik baigėsi rinkinio naudojimo laikas ir reikia prijungti naują vienkartinį rinkinį.

Pasibaigus vienkartinio rinkinio naudojimo laikui, procedūrą galima tęsti tik pakeitus vienkartinį rinkinį.

Naudoti vienkartinį rinkinį ilgiau nei numatyta jo naudojimo trukmė galima tik RCA režime. Šiuo atveju nebegalima pakeisti antikoaguliacijos.

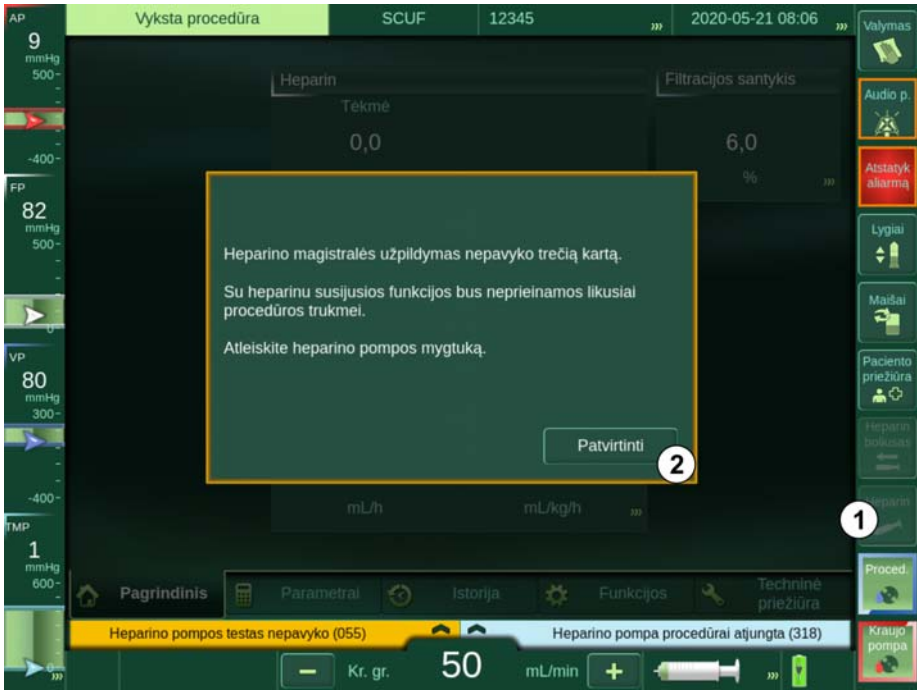
⚠ PERSPĖJIMAS!

Pavojus pacientui dėl sumažėjusio procedūros efektyvumo!

Dėl pratęsto rinkinio galiojimo laiko gali sumažėti hemofiltro ir procedūros efektyvumas.

8.3.3.17 Aliarmas dėl nepavykusios heparino infuzijos

Jei procedūra buvo pradėta be antikoaguliacijos, galima pridėti heparino antikoaguliaciją procedūros eigoje. Jei įjungus *„Skirkite heparino antikoaguliaciją“* funkciją tris kartus nepavyksta užpildyti heparino magistralės, sistema generuoja aliarmą ir atidaro toliau pateiktą dialogo langą:



Iliustracija 8-28 Heparino antikoaguliacija buvo išjungta

Procedūrą galima tęsti tik be antikoaguliacijos. Visos su heparino antikoaguliacija susijusios funkcijos yra išjungiamos. Tai apima šias funkcijas: heparino pompa, heparino boliuso infuzija, heparino švirkšto keitimas bei heparino tėkmės greičio ir likusio tūrio nustatymas.

Kaip tęsti procedūrą be antikoaguliacijos:

1. Paspauskite *Heparino* mygtuką ① , kad sustabdytumėte ir išjungtumėte heparino pompą.

   ↳ Visos su heparino antikoaguliacija susijusios funkcijos yra išjungiamos likusiai procedūros trukmei.

2. Paspauskite mygtuką *„Patvirtinti“* ② , kad uždarytumėte dialogo langą.

8.3.3.18 Temperatūros reguliavimas ir stebėsena

Tirpalams iki kūno temperatūros pašildyti OMNI aparate yra tirpalo šildymo sistema, kuri paremta šiluminės energijos perdavimu tarp reguliuojamos temperatūros keraminės plokštelės ir tirpalo, tekančio per plastikinį vingiuotą maišą. Šildytuvas naudojamas skysčiams nuo dešiniųjų svarstyklių pašildyti.

Procedūros tipas	Pašildytas tirpalas
SCUF	Netaikytina
CVVH su prediliucija	Prediliucijos tirpalo tėkmės greitis
CVVH su postdiliucija	Postdiliucijos tirpalo tėkmės greitis
CVVH su pre-postdiliucija	Prediliucijos tirpalo tėkmės greitis
CVVH su post-postdiliucija	Postdiliucijos srautas nuo žaliųjų svarstyklių (50 % bendro postdiliucijos srauto)
CVVHD	Dializato tėkmės greitis
CVVHD su postdiliucija	Dializato tėkmės greitis
TPE	Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis

Aparatas reguliuoja keraminės plokštelės temperatūrą, kad būtų pasiekta nustatyta skysčio temperatūra ties šildytuvo išleidimo anga. Skysčio temperatūros numatytieji nustatymai CRRT ir TPE procedūrose – 37 °C. Atsakingos organizacijos prašymu, techninio serviso specialistas gali pakeisti šias vertes kiekvienai procedūrai atskirai. Faktinė skysčio temperatūra ties kraujo jungtimi priklauso nuo nustatytos temperatūros, tėkmės greičių ir aplinkos sąlygų.

Aliarmai generuojami absoliučioms ir santykinėms nustatytos temperatūros riboms. Išleidimo angos jutiklio matuojama temperatūra ir aliarmo ribos skiriasi CRRT ir TPE procedūrose.

Daugiau informacijos rasite skyriuje 9.9 Šildytuvas (534).

Jei temperatūra viršija aliarmo ribą, išjungiamas šildytuvas ir informuojamas naudotojas. Techninio serviso atstovas taip pat gali užprogramuoti aparatą taip, kad taip pat būtų stabdomas ir skysčių srautas.

8.4 Aliarmai ir jų šalinimo veiksmai

Toliau esančiose dviejose lentelėse pateiktas aparato rodomų aliarmų ir įspėjimų sąrašas. Kiekvienas aliarmas ar įspėjimas pateikiamas su šia informacija:

Aliarmas (ID) / Įspėjimas (ID) Fazė / Svarba ar tipas / Atsakas / Reitingas / Pasikartojimo laikas [min.]

- Aliarmas: trumpas aliarmo įvykio aprašymas.
- Įspėjimas: trumpas įspėjamosios informacijos aprašymas.
- (ID): unikalus aliarmo ar įspėjimo identifikacinis numeris.
- Fazė: veikimo fazė, kurios metu įvyko aliarmo įvykis. Fazė gali būti: *pasiruošimo* arba *procedūros* etapas.
- Svarba: aliarmo svarba. Aliarmas gali būti didelės, vidutinės ar mažos svarbos. Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.1 Aliarmų sistemos aprašymas (363).
- Tipas: *įspėjimas* arba *informacija*. Įspėjimas išjungia ekrano užsklandą ir generuoja trumpą pyptelėjimą. Informacinis pranešimas yra tylus įspėjimas, kuris neišjungia ekrano užsklandos.
- Atsakas: aliarmo ar įspėjimo sukeltas aparato atsakas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.1.3 Aliarmai ir aparato atsakas (364).
- Reitingas: aliarmo ar įspėjimo vidinis reitingas. Daugiau informacijos rasite skyriuje 8.1.2 Aliarmų lygiai (363).
- Pasikartojimo laikas: jei aliarmo garsinis signalas yra nutildytas, garsinis signalas kartojamas po pasikartojimo laiko. Pasikartojimo laikas nurodytas minutėmis. Nulis reiškia, kad pasikartojimo nėra.

Lentelėse informacija išdėstyta pagal aliarmo ID ar įspėjimo ID didėjimo tvarka.

8.4.1 Aliarmų sąrašas

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Trikrypčio gnybto gedimas (001) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 237 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Akumuliatorius senka. Grąžinkite kraują (003) Therapy / medium / - / 26 / 1	Akumuliatorius senka ir aparatas bus išjungtas. Vykdykite kraujo grąžinimą arba nedelsiant prijunkite aparatą prie tinklo. Gali būti prarastas ekstrakorporinėje pusėje esantis kraujas. Norėdami grąžinti kraują, vykdykite procedūros užbaigimą arba laikinai atjunkite pacientą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Akumuliatorius senka. Grąžinkite kraują (003) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 26 / 1	Akumuliatorius senka ir aparatas bus išjungtas. Vykdykite kraujo grąžinimą arba nedelsiant prijunkite aparatą prie tinklo. Gali būti prarastas ekstrakorporinėje pusėje esantis kraujas. Norėdami grąžinti kraują, vykdykite procedūros užbaigimą arba laikinai atjunkite pacientą.
Akumuliatorius senka. Grąžinkite kraują (004) Therapy / low / Blood Stop, Bypass stop / 27 / 1	Akumuliatorius senka ir aparatas bus išjungtas. Vykdykite kraujo grąžinimą arba nedelsiant prijunkite aparatą prie tinklo. Gali būti prarastas ekstrakorporinėje pusėje esantis kraujas. Norėdami grąžinti kraują, vykdykite procedūros užbaigimą arba laikinai atjunkite pacientą.
Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko (006) Therapy / low / Therapy Stop / 516 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato šalinimo mag. galimai aptikta kraujo (007) Therapy / low / Blood Stop / 255 / 1	Dializato šalinimo magistralėje galimai aptikta kraujo. Hemofiltro / plazmos filtro membrana gali būti pažeista ir kraujas gali tekėti į dializato šalinimo magistralę. Patikrinkite išleidimo magistralę (1) ir dializato surinkimo maišą (2). Apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę. Didesnė bilirubino koncentracija dializato šalinimo magistralėje gali sukelti klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus. Apsvarstykite galimybę nepaisyti kraujo nuotėkio aptikimo aliarmo. Kraujo nuotėkio daviklį (3) galimai veikia ryški šviesa, todėl jis aktyvina klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus. Apsaugokite priekinę aparato dalį nuo bet kokio šviesos šaltinio ir atstatykite aliarmą. Klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus taip pat gali sukelti dializato šalinimo magistralėje esantis oras. Patikrinkite šalinimo kamerą (4). Jei lygis kameroje yra per žemas, nepaisykite aliarmo ir pašalinkite orą su lygio reguliavimo sistema arba rankiniu būdu, įstatydami švirkštą į mėginių ėmimo jungtį (5).
Kraujo pusės durelės atidarytos (010) Therapy / low / Blood Stop / 149 / 1	Kraujo pusės durelės atidarytos. Uždarykite kraujo pusės dureles, esančias kairėje aparato pusėje (1), kad tęstumėte procedūrą.
Kraujo pusės durelės atidarytos (010) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 149 / 2	Kraujo pusės durelės atidarytos. Uždarykite kraujo pusės dureles, esančias kairėje aparato pusėje (1), kad tęstumėte procedūrą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Trikrypčio gnybto gedimas (011) Preparation / low / - / 649 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Vykdomas garso sistemos testas (014) Preparation / low / - / 638 / 2	Aparatas atlieka garso sistemos savitestavimą.
Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko (015) Preparation / low / Blood Stop / 622 / 2	Kraujo nuotėkio daviklio pradinis testas nepavyko. Įsitikinkite, kad prie aparato nėra prijungtas vienkartinis rinkinys ir į kraujo nuotėkio daviklį nėra įstatytas vamzdelis. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Kalcio linijos oro daviklio gedimas (016) Preparation / low / - / 608 / 2	Kalcio linijos oro daviklis aptiko skystį ar vamzdelį. Kalcio linija galimai jau prijungta prie oro daviklio. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys neprijungtas prie aparato ir vamzdelis neįkištas į oro daviklį.
Ant citrato svarstyklių aptiktas svoris (017) Preparation / low / - / 610 / 2	Citrato svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant citrato svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Citrato svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotas. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (018) Preparation / low / - / 612 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant dešiniųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Dešiniosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Maišas aptiktas ant centrinių svarstyklių (019) Preparation / low / - / 614 / 2	Centrinės svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant centrinių svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Centrinės svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Ant kairiųjų svarstyklių aptiktas maišas (020) Preparation / low / - / 618 / 2	Kairiosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant kairiųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Kairiosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Priešfiltrio lygio daviklio gedimas (021) Preparation / low / - / 641 / 2	Priešfiltrio lygio detektorius aptiko skystį. Įsitikinkite, kad prie aparato neprijungtas vienkartinis rinkinys, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Tirpalo lygio daviklio gedimas (022) Preparation / low / - / 643 / 2	Tirpalo lygio detektorius aptiko skystį. Įsitikinkite, kad prie aparato neprijungtas vienkartinis rinkinys, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Veninio lygio daviklio gedimas (023) Preparation / low / - / 645 / 2	Veninio lygio detektorius aptiko skystį. Įsitikinkite, kad prie aparato neprijungtas vienkartinis rinkinys, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Maitinimo relės gedimas (025) Preparation / low / - / 602 / 2	Maitinimo šaltinio relės testas nepavyko. Galimas vidinis gedimas. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Įsitikinkite, kad STOP mygtukas yra atleistas ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Arterinio slėgio daviklio gedimas (026) Preparation / low / - / 624 / 2	Pradinis arterinio slėgio daviklio testas nepavyko. Įsitikinkite, vienkartinis rinkinys nėra prijungtas prie aparato, o matavimo linija nėra prijungta prie arterinio (raudona) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Šalinamo dializato slėgio daviklio gedimas (027) Preparation / low / - / 630 / 2	Pradinis dializato šalinimo magistralės slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie dializato šalinimo magistralės (geltona) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Priešfiltrio slėgio jutiklio gedimas (028) Preparation / low / - / 632 / 2	Pradinis priešfiltrio slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie priešfiltrio (balta) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Tirpalo slėgio daviklio gedimas (029) Preparation / low / - / 628 / 2	Pradinis tirpalo slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie tirpalo (žalia) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Veninio slėgio daviklio gedimas (030) Preparation / low / - / 626 / 2	Pradinis veninio slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie veninės (mėlyna) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Temperatūros jutiklio gedimas (031) Preparation / low / - / 635 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Veninio gnybto gedimas (032) Preparation / low / - / 651 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Veninio saugos oro daviklio gedimas (033) Preparation / low / - / 606 / 2	Veninis saugos oro daviklis aptiko skystį ar vamzdelį. Veninė kraujo magistralė gali būti jau prijungta prie oro daviklio. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys neprijungtas prie aparato ir vamzdelis neįkištas į oro daviklį.
Arterinio spaudimo linija neprijungta (034) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 205 / 2	Galima arterinio slėgio matavimo klaida. Arterinio slėgio magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos (1). Galimas nuotėkis kraujo magistralėse. Patikrinkite kraujo magistrales.
Šildytuvo relės gedimas (035) Preparation / low / - / 603 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite šildytuvo išjungimą likusiam procedūros laikui. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Skysčio pusės durelės atidarytos (036) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 405 / 2	Skysčio pusės durelės atidarytos. Uždarykite tirpalo pusės dureles, esančias dešinėje aparato pusėje (1), kad tęstumėte procedūrą.

8

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (atidar. apač.) (037) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 563 / 2	Trikrypčio gnybto testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (visi uždar.) (038) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 569 / 2	Vamzdelis netinkamai uždarytas trikrypčiu gnybtu. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (atidar. kairė) (039) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 565 / 2	Trikrypčio gnybto testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (atidar. viršus) (040) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 567 / 2	Trikrypčio gnybto testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko (041) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 573 / 2	Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į kraujo nuotėkio daviklį. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kalcio linijos oro daviklio testas nepavyko (042) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 580 / 2	Kalcio linijos saugos oro daviklio testas nepavyko. Kalcio magistralė gali būti netinkamai įdėta. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į kalcio linijos oro daviklį.
Lygio reguliavimo bloko testas nepavyko (046) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 588 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Lygio reguliavimo pompos testas nepavyko (047) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 586 / 2	Lygio reguliavimo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad atitinkamos slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Nuotėkio testo klaida (048) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 584 / 2	Aparatas nepraėjo slėgio nuotėkio testo. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir nesiekia slėgio magistralės filtrų (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai gali būti netinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ar veninės magistralės gnybtą. Užtikrinkite, kad vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai būtų tinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ir veninės magistralės gnybtą (2). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą (3). Jei aliarmas išlieka, iš naujo pradėkite užpildymą su nauju vienkartiniu rinkiniu.
Nuotėkio testas nepavyko (049) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 582 / 2	Aparatas nepraėjo slėgio nuotėkio testo. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir nesiekia slėgio magistralės filtrų (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai gali būti netinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ar veninės magistralės gnybtą. Užtikrinkite, kad vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai būtų tinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ir veninės magistralės gnybtą (2). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą (3). Jei aliarmas išlieka, iš naujo pradėkite užpildymą su nauju vienkartiniu rinkiniu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Kraujo pompos testas nepavyko (050) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 541 / 2	Kraujo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą (1). Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišelio. Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių (2) ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti prijungta prie netinkamo maišo. Patikrinkite, ar arterinė kraujo magistralė prijungta prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių.
Citrato pompos testas nepavyko (051) Preparation / low / Blood Stop / 543 / 2	Citrato pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio citrato pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (1). Citrato maišas galimai neužkabintas ant citrato svarstyklių. Patikrinkite, ar citrato maišas užkabintas ant citrato svarstyklių. Citrato maišas gali būti netinkamai prijungtas prie citrato magistralės. Patikrinkite, ar citrato maišas prijungtas prie citrato magistralės, o gnybtai yra atidaryti. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Dializato pompos testas nepavyko (052) Preparation / low / Blood Stop / 545 / 2	Dializato pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato pompą (1). Dializato maišas gali būti neuždėtas ant dešiniųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar dializato maišas užkabintas ant dešiniųjų svarstyklių (2). Dializato maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato magistralės (žalia). Patikrinkite, ar dializato maišas prijungtas prie dializato magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dializato šalinimo pompos testas nepavyko (053) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 547 / 2	Dializato šalinimo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio dializato šalinimo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato šalinimo pompą (1). Dializato surinkimo maišas gali būti neuždėtas ant centrinių svarstyklių. Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas užkabintas ant centrinių svarstyklių (2). Dializato surinkimo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato šalinimo magistralės (geltona). Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas prijungtas prie dializato šalinimo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (054) Preparation / low / Blood Stop / 551 / 2	Pakaitinio tirpalo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Pompos segmentas gali būti netinkamai įdėtas. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti neuždėtas ant kairiųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas užkabintas ant kairiųjų svarstyklių (2). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (violetinė). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Heparino pompos testas nepavyko (055) Preparation, Therapy / low / Blood Stop, Bypass stop / 555 / 2	Heparino pompos testas nepavyko. Patvirtinkite, kad atidarytas infuzinės magistralės gnybtas, ir tada atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Veninio saugos oro daviklio testas nepavyko (056) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 579 / 2	Veninio saugos oro daviklio testas nepavyko. Veninė kraujo magistralė gali būti netinkamai įdėta. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į veninį saugos oro daviklį.
Šildytuvo testas nepavyko (aušinimas) (057) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 577 / 2	Šildytuvo testas (aušinimas) nepavyko. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite šildytuvo išjungimą likusiam procedūros laikui. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Šildytuvo testas nepavyko (šildymas) (058) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 576 / 2	Šildytuvo testas (šildymas) nepavyko. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite šildytuvo išjungimą likusiam procedūros laikui. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo pusėje neaptiktas rinkinys (060) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 150 / 2	Kraujo pusėje neaptiktas vienkartinis rinkinys. Vienkartinis rinkinys gali būti dar neuždėtas. Įstatykite vienkartinį rinkinį į aparatą. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Atrakinkite vienkartinį rinkinį kairėje pusėje ir tvirtai įstumkite į vietą, kol išgirsite kaip užsifiksuoja abu užrakto mechanizmai (1). Įsitikinkite, kad viršutinis ir apatinis užraktai yra užfiksuoti.
Tirpalo pusėje neaptiktas rinkinys (061) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 406 / 2	Skysčio pusėje neaptiktas vienkartinis rinkinys. Vienkartinis rinkinys gali būti dar neuždėtas. Įstatykite vienkartinį rinkinį į aparatą. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Atrakinkite vienkartinį rinkinį dešinėje pusėje ir tvirtai įstumkite į vietą, kol išgirsite, kaip užsifiksuoja abu užrakto mechanizmai (1). Įsitikinkite, kad viršutinis ir apatinis užraktai yra užfiksuoti.
Kraujo pusės rinkinio daviklio testas nepavyko (062) Preparation / low / - / 598 / 2	Kairėje aparato pusėje neuždėtas vienkartinis rinkinys. Vienkartinis rinkinys gali būti neuždėtas. Įstatykite vienkartinį rinkinį į aparatą. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Atrakinkite vienkartinį rinkinį kairėje pusėje (1). Dar kartą įspauskite vienkartinį rinkinį į vietą, kol išgirsite, kaip spragteli abu fiksatoriai.
Skysčio pusės rinkinio daviklio test. nepavyko (063) Preparation / low / - / 599 / 2	Dešinėje aparato pusėje neįdėtas vienkartinis rinkinys. Vienkartinis rinkinys gali būti neuždėtas. Įstatykite vienkartinį rinkinį į aparatą. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Atrakinkite vienkartinį rinkinį dešinėje pusėje (1). Dar kartą įspauskite vienkartinį rinkinį į vietą, kol išgirsite, kaip spragteli abu fiksatoriai.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (064) Preparation / low / Blood Stop / 552 / 2	Pakaitinio tirpalo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Pompos segmentas gali būti netinkamai įdėtas. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti neuždėtas ant dešiniųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas užkabintas ant dešiniųjų svarstyklių (2). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (žalia). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (065) Preparation / low / - / 619 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant dešiniųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Dešiniosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Švirkšto testas nepavyko (069) Preparation, Therapy / low / - / 597 / 2	Švirkšto įstatymo testas nepavyko. Gali būti, kad švirkštas buvo įdėtas prieš pradedant švirkšto įdėjimo procedūrą. Išimkite švirkštą.
Ant citrato svarstyklių neaptiktas maišas (070) Therapy / low / Therapy Stop / 308 / 2	Ant citrato svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite citrato maišą ant citrato svarstyklių (1). Citrato maišas gali būti tuščias. Pakeiskite citrato maišą.
Citrato svarstyklių gedimas (071) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 304 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato maišo svoris yra nepastovus (072) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 306 / 2	Nepastovūs citrato svarstyklių svorio rodmenys. Citrato maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja citrato svarstyklių, ir citrato magistralė netempia citrato maišo (1).
Citrato svarstyklių perkrova (073) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 307 / 2	Citrato svarstyklių nustatė per didelį svorį. Ant svarstyklių gali būti per didelis svoris (1). Įsitikinkite, kad ant svarstyklių esančio maišelio svoris neviršija 2600 g. Galima svarstyklių matavimo klaida. Patikrinkite, ar jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja citrato svarstyklių ir citrato magistralė netempia citrato maišo.
Nenumatytas citrato svorio pokytis (074) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 311 / 2	Aptiktas nenumatytas citrato maišo svorio pokytis (žemas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja citrato svarstyklių, ir citrato magistralė netempia citrato maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas citrato maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Nenumatytas citrato maišo pakeitimas (075) Therapy / low / Therapy Stop / 310 / 2	Aptiktas nenumatytas citrato maišo svorio pokytis (aukšta). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja citrato svarstyklių, ir citrato magistralė netempia citrato maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas citrato maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Ant dešiniųjų svarstyklių neaptiktas maišas (076) Therapy / low / Therapy Stop / 322 / 2	Ant dešiniųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite dializato maišą ant dešiniųjų svarstyklių (1). Dializato maišas gali būti tuščias. Pakeiskite dializato maišą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (077) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 318 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato maišo svoris yra nepastovus (078) Therapy / low / Therapy Stop / 320 / 2	Nepastovūs dešiniųjų svarstyklių svorio rodmenys. Dializato tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir dializato magistralė (žalia) netempia dializato maišo (1).
Dešiniųjų svarstyklių perkrova (079) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 321 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė per didelį svorį. Ant svarstyklių gali būti per didelis svoris (1). Įsitikinkite, kad ant dešiniųjų svarstyklių esančio dializato maišo svoris neviršija 15000 g. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, o dializato magistralė (žalia) netempia dializato maišo.
Nenumatytas dializato svorio pokytis (080) Therapy / low / Therapy Stop / 325 / 2	Aptiktas nenumatytas dializato maišo svorio pokytis (mažas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir dializato magistralė netempia dializato maišo (1). Dializato maišas galėjo būti pakeistas be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Nenumatytas dializato maišo pakeitimas (081) Therapy / low / Therapy Stop / 324 / 2	Aptiktas nenumatytas dializato maišo svorio pokytis (aukštas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir dializato magistralė netempia dializato maišo (1). Dializato maišas galėjo būti pakeistas be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Maišas neaptiktas ant centrinių svarstyklių (082) Therapy / low / Therapy Stop / 380 / 2	Ant centrinių svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite dializato surinkimo maišą ant centrinių svarstyklių (1).
Centrinio svarstyklių gedimas (083) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 376 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato surink. maišo svoris yra nepastovus (084) Therapy / low / Therapy Stop / 378 / 2	Nepastovūs centrinių svarstyklių svorio rodmenys. Dializato surinkimo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja centrinių svarstyklių, ir dializato šalinimo magistralė netempia dializato surinkimo maišo (1).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Centrinių svarstyklių perkrova (085) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 379 / 2	Centrinės svarstyklės nustatė per didelį svorį. Ant svarstyklių gali būti per didelis svoris (1). Įsitikinkite, kad ant centrinių svarstyklių esančio dializato surinkimo maišo svoris neviršija 15000 g. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja centrinių svarstyklių, ir dializato šalinimo magistralė (geltona) netempia dializato surinkimo maišo.
Nenumatytas šalinamo dializato svorio pokytis (086) Therapy / low / Therapy Stop / 383 / 2	Aptiktas nenumatytas dializato surinkimo maišo svorio pokytis (žemas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja centrinių svarstyklių, ir dializato šalinimo magistralė netempia dializato surinkimo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas dializato surinkimo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Neplanuotas dializato surink. maišo keitimas (087) Therapy / low / Therapy Stop / 382 / 2	Aptiktas nenumatytas dializato surinkimo maišo svorio pokytis (aukštas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja centrinių svarstyklių, ir dializato šalinimo magistralė netempia dializato surinkimo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas dializato surinkimo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Ant dešiniųjų svarstyklių neaptiktas maišas (088) Therapy / low / Therapy Stop / 351 / 2	Ant dešiniųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite pakaitinio tirpalo maišą ant dešiniųjų svarstyklių (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite pakaitinio tirpalo maišą.
Dešiniųjų svarstykliųųjų svarstyklių gedimas (089) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 347 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo maišo svoris yra nepastovus (090) Therapy / low / Therapy Stop / 349 / 2	Nepastovūs dešiniųjų svarstyklių svorio rodmenys. Pakaitinio tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dešiniųjų svarstyklių perkrova (091) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 350 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė per didelį svorį. Ant svarstyklių gali būti per didelis svoris (1). Įsitikinkite, kad ant dešiniųjų svarstyklių esančio pakaitinio tirpalo maišo svoris neviršija 15000 g. Galima svarstyklių matavimo klaida. Patikrinkite, ar jokie objektai ar tirpalo magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių ir pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) netempia pakaitinio tirpalo maišo.
Nenumatytas pakaitinio tirpalo svorio pokytis (092) Therapy / low / Therapy Stop / 354 / 2	Aptiktas nenumatytas pakaitinio tirpalo maišo svorio pokytis (žemas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas pakaitinio tirpalo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Nenumatytas pakaitinio tirpalo maišo keitimas (093) Therapy / low / Therapy Stop / 353 / 2	Aptiktas nenumatytas pakaitinio tirpalo maišo svorio pokytis (aukštas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas pakaitinio tirpalo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Priešfiltrio lygio daviklio gedimas (094) Therapy / low / Blood Stop / 193 / 1	Aptiktas priešfiltrio lygio detektoriaus gedimas. Dėl žemo lygio gali būti klaidingai aptinkamas oras. Patikrinkite, ar kameroje nėra oro burbuliukų. Paspauskite lygių mygtuką, kad atidarytumėte lygio reguliavimo ekraną. Pašalinkite oro burbuliukus, sumažindami kameros lygį lygio reguliavimo ekrane. Galimas vidinis lygio detektoriaus gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Priešfiltrio lygio daviklio gedimas (094) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 193 / 2	Aptiktas priešfiltrio lygio detektoriaus gedimas. Dėl žemo lygio gali būti klaidingai aptinkamas oras. Patikrinkite, ar kameroje nėra oro burbuliukų. Paspauskite lygių mygtuką, kad atidarytumėte lygio reguliavimo ekraną. Pašalinkite oro burbuliukus, sumažindami kameros lygį lygio reguliavimo ekrane. Galimas vidinis lygio detektoriaus gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas skysčio lygis priešfiltrio kameroje (096) Therapy / low / Blood Stop / 200 / 1	Kraujo lygis priešfiltrio kameroje viršijo viršutinę ribą ilgiau nei 5 minutes. Priešfiltrio (baltas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu sumažinkite kraujo lygį priešfiltrio kameroje.
Žemas skysčio lygis priešfiltrio kameroje (098) Therapy / low / Blood Stop / 198 / 1	Kraujo lygis priešfiltrio kameroje yra žemiau apatinės ribinės vertės ilgiau nei 5 minutes. Priešfiltrio (baltas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu padidinkite kraujo lygį priešfiltrio kameroje.
Tirpalo lygio daviklio gedimas (099) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 230 / 2	Aptiktas tirpalo lygio detektoriaus gedimas. Esant žemam lygiui, kameroje gali būti klaidingai aptinkamas oras. Patikrinkite, ar kameroje nėra oro burbuliukų; įjunkite lygio reguliavimo ekraną, paspausdami „Lygiai“ mygtuką, ir pašalinkite oro burbuliukus, sumažindami lygį kameroje. Galimas vidinis lygio detektoriaus gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Aukštas skysčio lygis tirpalo kameroje (101) Therapy / low / Therapy Stop / 233 / 2	Skysčio lygis tirpalo kameroje viršijo viršutinę ribą ilgiau nei 5 minutes. Skysčio magistralės gali būti blokuojamos. Patikrinkite, ar dializato (žalia), dializato šalinimo (geltona) ir pakaitinio tirpalo (violetinė) magistralės nėra užlenktos (1). Patikrinkite, ar naudojami maišai yra atidaryti. Slėgio filtrai gali būti pažeisti. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės yra tinkamai prijungtos prie slėgio daviklio jungčių ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtrų (2). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas tirpalo lygis tirpalo kameroje (103) Therapy / low / Therapy Stop / 231 / 2	Tirpalo lygis tirpalo kameroje buvo žemiau apatinės ribos ilgiau nei 5 minutes. Dializato tirpalo maišas gali būti tuščias arba magistralė yra užspausta. Patikrinkite maišą ir magistralę (žalia) (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias arba magistralė yra užspausta. Patikrinkite maišą ir magistralę (violetinė) (2). Tirpalo (žalias) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro (3). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Tirpalo kamera gali būti pažeista arba įstatyta netinkamai. Patikrinkite rinkinio viduje esančią tirpalo kamerą (4).
Veninės kameros lygio detektoriaus gedimas (104) Therapy / low / Blood Stop / 192 / 1	Nustatytas veninės kameros lygio detektoriaus gedimas. Dėl žemo lygio gali būti klaidingai aptinkamas oras. Patikrinkite, ar kameroje nėra oro burbuliukų. Paspauskite lygių mygtuką, kad atidarytumėte lygio reguliavimo ekraną. Pašalinkite oro burbuliukus, sumažindami kameros lygį lygio reguliavimo ekrane. Galimas vidinis lygio detektoriaus gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Veninės kameros lygio detektoriaus gedimas (104) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 192 / 2	Nustatytas veninės kameros lygio detektoriaus gedimas. Dėl žemo lygio gali būti klaidingai aptinkamas oras. Patikrinkite, ar kameroje nėra oro burbuliukų. Paspauskite lygių mygtuką, kad atidarytumėte lygio reguliavimo ekraną. Pašalinkite oro burbuliukus, sumažindami kameros lygį lygio reguliavimo ekrane. Galimas vidinis lygio detektoriaus gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Aukštas skysčio lygis veninėje kameroje (106) Therapy / low / Blood Stop / 196 / 1	Kraujo lygis oro gaudyklėje viršijo viršutinę ribą ilgiau nei 5 minutes. Veninio (mėlynas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu sumažinkite kraujo lygį oro gaudyklėje.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas tirpalo lygis veninėje kameroje (108) Therapy / low / Blood Stop / 194 / 1	Kraujo lygis oro gaudyklėje yra žemiau apatinės ribinės vertės ilgiau nei 5 minutes. Veninio (mėlynas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu padidinkite kraujo lygį oro gaudyklėje.
Priešfiltrio lygio reguliavimo gedimas (112) Therapy / low / Blood Stop / 203 / 2	Nesėkmingas automatinis lygio reguliavimas priešfiltrio kameroje. Priešfiltrio (baltas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Priešfiltrio lygio reguliavimo gedimas (112) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 203 / 2	Nesėkmingas automatinis lygio reguliavimas priešfiltrio kameroje. Priešfiltrio (baltas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Tirpalo kameros lygio reguliavimo gedimas (113) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 235 / 2	Nesėkmingas lygio reguliavimas tirpalo kameroje. Tirpalo (žalias) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Veninės kameros lygio reguliavimo gedimas (114) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 202 / 2	Nesėkmingas automatinis lygio reguliavimas oro gaudyklėje. Veninio (mėlynas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Kraujo pompa ilgai sustojusi (115) Therapy / medium / - / 21 / 1	Kraujo pompa buvo sustabdyta ilgą laiką. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja kraujo pompą, ir kuo greičiau tęskite procedūrą, kad būtų išvengta krešulių susidarymo. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Užtikrinkite, kad STOP mygtukas būtų atleistas. Tikslų pompos sustojimo laiką patikrinsite atidarę „Įvykių žurnalo“ ekraną, kurį rasite „Istorijos“ meniu. Prieš tęsiant kraujo cirkuliaciją visuomet patikrinkite, ar nėra veninės kraujo magistralės užsikimšimo požymių. Jei įtariate, kad magistralė užsikimšusi, apsvarstykite galimybę pakeisti rinkinį negrąžinant kraujo pacientui.
Įtampos tiekimo sutrikimas (apsauginis) (117) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 80 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Aukštas arterinis spaudimas (118) Therapy / low / Blood Stop / 121 / 1	Aptiktas aukštas arterinis slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra tinkamai prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti aukštas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Kraujo tėkmės greitis gali būti per mažas. Padidinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas arterinis spaudimas (118) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 121 / 2	Aptiktas aukštas arterinis slėgis. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišelio. Patikrinkite druskos tirpalo, esančio ant centrinių svarstyklių, jungtį (1). Gali būti uždaryta arterinė kraujo magistralė (raudona). Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona) (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra tinkamai prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Arterinė kraujo magistralė (raudona) galimai prijungta prie netinkamo maišo. Patikrinkite, ar arterinė kraujo magistralė prijungta prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas arterinis spaudimas (119) Therapy / low / Blood Stop / 124 / 1	Aptiktas žemas arterinis slėgis. Gali būti uždaryta paciento prieiga. Patikrinkite paciento prieigą (1) ir paciento padėtį. Gali būti uždaryta arterinė kraujo magistralė (raudona). Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona), vedančią į pacientą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Privalomas žingsnis: pašalinus aliarmą sukėlusią situaciją, iš pradžių patikrinkite arterinio slėgio magistralę (4) ir tik tada atstatykite aliarmą. Jei arterinio slėgio magistralėje (4) kraujo lygis pakilęs aukščiau vienkartinio rinkinio plokštelės, užspauskite arterinę kraujo magistralę ties paciento prieiga (6) ir atjunkite slėgio magistralę (5) nuo slėgio daviklio jungties (3). Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol kraujo pompa pašalins kraują iš slėgio magistralės. Vėl prijunkite slėgio magistralę (5) prie jungties (3) ir nedelsiant pašalinkite gnybtą nuo arterinės kraujo magistralės (6). Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas arterinis spaudimas (119) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 124 / 2	Aptiktas žemas arterinis slėgis. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišo ir (ar) gali būti netinkamai atidarytas užpildymo maišas. Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių (1) ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti. Galimas nuotėkis arterinėje kraujo magistralėje (raudona). Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona) (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Arterinė kraujo magistralė (raudona) galimai prijungta prie netinkamo maišo. Patikrinkite, ar arterinė kraujo magistralė prijungta prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Slėgio vožtuvo klaida (120) Therapy / low / Blood Stop / 129 / 2	Aptiktas mažas skirtumas tarp arterinio slėgio (AP) ir veninio slėgio (VP). Galimai blokuojama ar sutrikdyta paciento prieiga. Patikrinkite, ar arterinė ir veninė kraujo magistralės yra tinkamai prijungtos prie paciento (1). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Slėgio vožtuvo klaida (120) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 129 / 2	Aptiktas mažas skirtumas tarp arterinio slėgio (AP) ir veninio slėgio (VP). Užpildymo metu arterinė (raudona) ir veninė (mėlyna) kraujo magistralės gali būti netinkamai prijungtos prie atitinkamų maišų. Patikrinkite arterinės kraujo magistralės (raudona) jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių, ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti. Patikrinkite veninės (mėlyna) kraujo magistralės jungtį prie atliekų maišelio, pakabinto ant lašelinių infuzijų stovo, ir įsitikinkite, kad gnybtai atidaryti. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Aukštas filtro slėgio kritimas (121) Therapy / low / Blood Stop / 138 / 1	Filtre nustatytas didelis slėgio kritimas. Galimas veninio slėgio sumažėjimas. Patikrinkite veninę paciento prieigą. Galimai blokuojamas vienkartinis rinkinys. Patikrinkite, ar kraujo magistralės neužlenktos. Galimai uždarytas rankinis filtro magistralės gnybtas (mėlynas). Atidarykite gnybtą. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Apsvarstykite galimybę keisti antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju. Jei reikia, laikinai padidinkite aliarmo ribą. Arba apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio ar kraujo tėkmės greitį arba padidinti prediliuciją (jei taikytina). Jei problema išlieka, apsvarstykite galimybę praskalauti rinkinį, laikinai atjungus pacientą, arba pakeiskite rinkinį.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas filtro slėgio kritimas (121) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 138 / 1	Filtre nustatytas didelis slėgio kritimas. Galimai blokuojama skysčio sistema. Patikrinkite, ar magistralės neužlenktos, ir įsitikinkite, kad atidaryti veninės kraujo magistralės gnybtai.
Aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje (122) Therapy / low / Therapy Stop / 214 / 1	Aptiktas aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima kliūtis dializato šalinimo magistralėje. Patikrinkite dializato šalinimo magistralę (geltona) (1). Galima kliūtis veninėje kraujo magistralėje. Patikrinkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) ir paciento prieigą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Dėl rankinio lygio reguliavimo dializato šalinimo magistralėje gali atsirasti aukštas slėgis. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro ištraukimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje (122) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 214 / 2	Aptiktas aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Gali būti pilnas užpildymo atliekų maišelis. Patikrinkite užpildymo atliekų maišelį (1). Galima kliūtis dializato šalinimo magistralėje. Patikrinkite dializato šalinimo magistralę (geltona) (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Dėl rankinio lygio reguliavimo dializato šalinimo magistralėje gali atsirasti aukštas slėgis. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro ištraukimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (123) Therapy / low / Therapy Stop / 223 / 1	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (123) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 223 / 1	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Hemofiltre / plazmos filtre gali būti nuotėkis. Patikrinkite, ar filtre nėra nuotėkių (2). Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas priešfiltrio slėgis (124) Therapy / low / Blood Stop / 133 / 1	Aptiktas aukštas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Galimai uždarytas rankinis filtro magistralės gnybtas (mėlynas). Atidarykite gnybtą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Apsvarstykite galimybę keisti antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju. Jei reikia, laikinai padidinkite aliarmo ribą. Arba apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio greitį arba padidinti prediliuciją ar kraujo tėkmės greitį. Jei problema išlieka, apsvarstykite galimybę praskalauti rinkinį, laikinai atjungus pacientą, arba pakeiskite rinkinį. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis. Sumažinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą priešfiltrio slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas priešfiltrio slėgis (124) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 133 / 2	Aptiktas aukštas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Kraujo pompos greitis gali būti per didelis. Sumažinkite kraujo pompos greitį, jei įmanoma. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą priešfiltrio slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas priešfiltrio slėgis (125) Therapy / low / Blood Stop / 136 / 1	Aptiktas žemas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Hemofiltre gali būti nuotėkis. Patikrinkite, ar hemofiltre nėra nuotėkių (2). Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį priešfiltryje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas priešfiltrio slėgis (125) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 136 / 2	Aptiktas žemas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Hemofiltre gali būti nuotėkis. Patikrinkite, ar hemofiltre nėra nuotėkių (2). Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį priešfiltryje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas tirpalo slėgis (126) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 226 / 1	Aptiktas aukštas tirpalo slėgis. Dializato / pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti blokuojama. Patikrinkite dializato / pakaitinio tirpalo magistralę (žalia), prijungtą prie tirpalo maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių (1). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (2) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą tirpalo slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu tirpalo slėgis per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas tirpalo slėgis (127) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 229 / 1	Aptiktas žemas tirpalo slėgis. Dializato / pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti blokuojama. Patikrinkite dializato / pakaitinio tirpalo magistralę (žalia), prijungtą prie tirpalo maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių (1). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (2) ir maišo (-ų) antgaliai yra nulaužti (3). Tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite maišą, jei reikia. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (4) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Galimas vienkartinio rinkinio nuotėkis. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio (5). Dėl rankinio lygio reguliavimo gali atsirasti žemas tirpalo slėgis. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu tirpalo slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas transmembraninis slėgis (128) Therapy / low / Therapy Stop / 211 / 1	Aptiktas aukštas transmembraninis slėgis (TMP). Galimai blokuojamas vienkartinis rinkinys. Patikrinkite, ar magistralės neužlenktos. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir nesiekia slėgio magistralės filtro (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Apsvarstykite galimybę keisti antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju. Arba apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio greitį arba padidinti prediliuciją ar kraujo tėkmės greitį. Jei problema išlieka, apsvarstykite galimybę praskalauti rinkinį, laikinai atjungus pacientą, arba pakeiskite rinkinį.
Aukštas transmembraninis slėgis (128) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 211 / 2	Aptiktas aukštas transmembraninis slėgis (TMP). Galimai blokuojamas srautas skysčio pusėje. Užtikrinkite, kad visi naudojami maišai ir magistralės būtų tinkamai prijungti ir atidaryti. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir nesiekia slėgio magistralės filtro (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Aukštas veninis spaudimas (129) Therapy / low / Blood Stop / 118 / 1	Aptiktas aukštas veninis slėgis. Paciento prieiga ar veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti blokuojama. Patikrinkite paciento prieigą ir padėtį (1) bei veninę kraujo magistralę (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis. Sumažinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Oro gaudyklėje galėjo susidaryti krešulių. Patikrinkite, ar kameroje nėra krešulių. Apsvarstykite rinkinio keitimo ar antikoaguliacijos parametrų keitimo galimybes ir susisiekite su gydytoju. Automatinio / rankinio lygio reguliavimo metu gali atsirasti per aukšta veninio slėgio vertė. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro ištraukimo metu veninis slėgis per daug nepakiltų. Sumažinkite slėgį, naudodami oro gaudyklės infuzinį portą. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas veninis spaudimas (129) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 118 / 2	Aptiktas aukštas veninis slėgis. Veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti netinkamai prijungta prie atliekų maišelio. Patikrinkite jungtį prie atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo (1). Veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti užblokuota. Patikrinkite veninę kraujo magistralę (2) ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Veninė kraujo magistralė (mėlyna) galimai prijungta ne prie to maišelio. Patikrinkite, ar veninė kraujo magistralė prijungta prie atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo. Rankinio lygio reguliavimo metu gali atsirasti per aukšta veninio slėgio vertė. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu veninis slėgis per daug nepakiltų. Nepakankamas automatinis lygio reguliavimas. Sumažinkite slėgį, naudodami oro gaudyklės infuzinį portą. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas veninis slėgis. Patikrinkite prieigą! (130) Therapy / high / Blood Stop / 3 / 1	Aptiktas žemas veninis slėgis. Paciento prieiga (1) gali būti atjungta. Patikrinkite paciento prieigą. Galimas nuotėkis veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) (2). Patikrinkite veninę kraujo magistralę. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą veninį slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro šalinimo metu veninis slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas veninis slėgis. Patikrinkite prieigą! (130) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 3 / 2	Aptiktas žemas veninis slėgis. Veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti netinkamai prijungta prie atliekų maišelio. Patikrinkite jungtį prie atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo (1). Galimas nuotėkis veninėje kraujo magistralėje (mėlyna). Patikrinkite veninę kraujo magistralę (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Veninė kraujo magistralė (mėlyna) galimai prijungta ne prie to maišelio. Patikrinkite, ar veninė kraujo magistralė prijungta prie atliekų maišelio, esančio ant lašelinių infuzijų stovo. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Tuščias užpildymo maišas (131) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 209 / 2	Aptiktas tuščias užpildymo maišas. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišo ir (ar) gali būti netinkamai atidarytas užpildymo maišas. Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių (1) ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti. Užpildymo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite užpildymo maišą (2). Galimas nuotėkis arterinėje kraujo magistralėje (raudona). Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona) (3). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (4) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Užpildymo atliekų maišelis pilnas (132) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 447 / 2	Užpildymo atliekų maišelis yra pilnas (apskaičiuotas tūris). Pakeiskite užpildymo atliekų maišelį, jei reikia. Pasiruošimo metu neįmanoma palikti esamos būsenos, kol aliarmas yra aktyvus.
Apsaugos sistemos gedimas (133) Therapy, Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 86 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo pompos gedimas (134) Therapy / low / Blood Stop / 144 / 1	Kraujo pompos sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Kraujo pompos gedimas (134) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 144 / 2	Kraujo pompos sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato pompos gedimas (135) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 147 / 1	Citrato pompos sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio citrato pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato pompos gedimas (135) Preparation / low / Blood Stop / 147 / 2	Citrato pompos sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio citrato pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Dializato pompos gedimas (137) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 393 / 2	Dializato pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato pompą (1). Dializato maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato magistralės. Patikrinkite, ar dializato maišas (2) prijungtas prie dializato magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Dializato šalinimo pompos gedimas (139) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 390 / 2	Dializato šalinimo pompos (apatinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio dializato šalinimo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato šalinimo pompą (1). Dializato surinkimo maišas gali būti neuždėtas ant centrinių svarstyklių. Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas užkabintas ant centrinių svarstyklių (2). Dializato surinkimo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato šalinimo magistralės. Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas yra prijungtas prie dializato šalinimo magistralės (geltona), o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė) gedimas (141) Preparation, Therapy / low / Therapy Stop / 399 / 1	Pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Oras veninėje kraujo magistralėje (142) Therapy, Preparation / low / - / 97 / 1	Veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) aptikta oro. Prieš prijungiant pacientą patikrinkite visas kraujo magistrales. Jei reikia, orą iš veninės kraujo magistralės galite pašalinti naudodami lygio reguliavimo funkciją ar švirkštą.
Aparat. sėkm. atkurtas po elektr. tiek. sutrikimo (143) Therapy / medium / Blood Stop / 19 / 1	Aparatas sėkmingai atkurtas po elektros tiekimo sutrikimo. Ankstesni nustatymai buvo atkurti.
Aparat. sėkm. atkurtas po elektr. tiek. sutrikimo (143) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 19 / 2	Aparatas sėkmingai atkurtas po elektros tiekimo sutrikimo. Ankstesni nustatymai buvo atkurti.
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (144) Therapy / low / Therapy Stop / 218 / 2	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (145) Therapy / low / Therapy Stop / 217 / 2	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų.
Maitinimas iš baterijos (148) Therapy / low / Therapy Stop, Bypass stop / 403 / 2	Aparatas maitinamas iš baterijos ir atlieka tik kraujo cirkuliaciją. Prijunkite prie tinklo, jei norite tęsti procedūrą.
Maitinimas iš baterijos (148) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 403 / 2	Aparatas maitinamas iš baterijos. Norėdami tęsti pasiruošimą, prijunkite aparatą prie elektros tinklo.
Oro sankaupa (149) Therapy / low / Blood Stop / 103 / 1	Grįžtamosiose magistralėse (veninėje kraujo magistralėje ir (ar) kalcio linijoje) susikaupė oras. Patikrinkite, ar veninėje kraujo magistralėje ir kalcio linijoje nėra oro burbuliukų. Apsvarstykite galimybę pradėti oro šalinimo procedūrą „Funkcijos“ skiltyje. Lokalizuokite burbuliukų susidarymo šaltinį ir pašalinkite priežastį. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis. Apsvarstykite galimybę sumažinti kraujo tėkmės greitį, kad užkirstumėte kelią oro burbulų susidarymui kamerose. Jei naudojama kalcio pompa, kalcio linija gali būti netinkamai įstatyta į oro daviklį. Įsitikinkite, kad kalcio linija yra užfiksuota oro daviklyje.
Oras kalcio linijoje (150) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 101 / 1	Kalcio linijoje aptikta kraujo. Vadovaukitės nurodymais, pateiktais oro šalinimo iš kalcio linijos lange. Jei langas nerodomas, ištraukite orą tuščiu švirkštu. Kalcio linija gali būti netinkamai prijungta prie oro daviklio. Įsitikinkite, kad kalcio linija yra užfiksuota oro daviklyje.
Oras kalcio linijoje (150) Preparation / low / Blood Stop / 101 / 2	Kalcio linijoje aptikta kraujo. Vadovaukitės nurodymais, pateiktais oro šalinimo iš kalcio linijos lange. Jei langas nerodomas, ištraukite orą tuščiu švirkštu. Kalcio linija gali būti netinkamai prijungta prie oro daviklio. Įsitikinkite, kad kalcio linija yra užfiksuota oro daviklyje.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Kalcio linijos oro daviklio gedimas (151) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 99 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kalcio linijos oro daviklio gedimas (151) Preparation / low / Blood Stop / 99 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Oras veninėje kraujo magistralėje (152) Therapy / low / Blood Stop / 96 / 1	Veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) aptikta oro. Vadovaukitės nurodymais, pateiktais oro šalinimo iš veninės kraujo magistralės lange. Jei langas neatidaromas automatiškai, spauskite skirtuką „Funkcijos“ ir atidarykite rankiniu būdu. Taip pat orą iš veninės kraujo magistralės galite pašalinti naudodami lygio reguliavimo funkciją ar švirkštą.
Oro šalinimas nepavyko – veninė kraujo mag. (153) Therapy / low / Blood Stop / 90 / 1	Po bandymo pašalinti orą, veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) aptikta oro. Oro šalinimo procedūra užbaigta, tačiau veninėje kraujo magistralėje vis dar aptinkama oro. Patikrinkite veninę kraujo magistralę ir pakartokite oro šalinimo procedūrą.
Veninio saugos oro daviklio gedimas (154) Therapy / low / Blood Stop / 88 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Veninio saugos oro daviklio gedimas (154) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 88 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Aparato savitestavimas nepavyko (155) Therapy, Preparation / low / - / 652 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Švirkštas tuščias (157) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 169 / 2	Švirkšto pompa suleido iš anksto nustatytą kalcio tūrį. Buvo pasiektas iš anksto nustatytas kalcio tūris ir įdėtas švirkštas gali būti tuščias. Inicijuokite švirkšto keitimą, pakeiskite arba užpildykite tuščią švirkštą, atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Kalcio pompos gedimas (158) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 174 / 2	Kalcio pompos sukimosi klaida. Gali būti neatidarytas kalcio linijos gnybtas. Įsitikinkite, kad atidaryti švirkšto ir veninės magistralės jungties gnybtai. Švirkštas gali būti netinkamai įdėtas į kalcio pompą. Iš naujo įdėkite švirkštą į kalcio pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite išorinio antikoagulianto naudojimą. Įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Švirkštas neaptiktas (159) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 164 / 2	Heparino pompoje neaptiktas švirkštas. Įdėkite švirkštą į heparino pompą. Švirkštas gali būti netinkamai įdėtas į heparino pompą. Iš naujo įdėkite švirkštą į heparino pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3).
Švirkštas tuščias (160) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 167 / 2	Buvo pasiektas iš anksto nustatytas heparino tūris ir įdėtas švirkštas gali būti tuščias. Inicijuokite švirkšto keitimą, pakeiskite arba užpildykite tuščią švirkštą, atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Heparino pompos gedimas (161) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 171 / 2	Heparino pompos sukimosi klaida. Švirkštas gali būti netinkamai įstatytas į heparino pompą arba uždarytas heparino magistralės rankinis gnybtas. Iš naujo įdėkite švirkštą į heparino pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3), o heparino magistralės rankinis gnybtas (4) yra atidarytas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite išorinio antikoagulianto naudojimą. Įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Švirkštas neaptiktas (162) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 162 / 2	Heparino pompoje neaptiktas švirkštas. Įdėkite švirkštą į heparino pompą. Švirkštas gali būti netinkamai įdėtas į heparino pompą. Iš naujo įdėkite švirkštą į heparino pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3).
Aukšta išleidimo temperatūra (165) Therapy / low / Therapy Stop / 186 / 2	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Šildytuvas buvo išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukšta išleidimo temperatūra (165) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 186 / 2	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Šildytuvas buvo išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite pasiruošimą.
Aukšta plokštės temperatūra (166) Therapy / low / Warmer off temporarily / 190 / 2	Vidinė šildytuvo temperatūra viršijo maksimalią ribą. Šildytuvas automatiškai išjungiamas, kol atvės. Palaukite, kol šildytuvas atvės, ir tada atstatykite aliarmą
Aukšta plokštės temperatūra (166) Preparation / low / Blood Stop / 190 / 2	Vidinė šildytuvo temperatūra viršijo 50° C. Šildytuvas automatiškai išjungiamas, kol jo temperatūra nukris žemiau 50° C. Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol šildytuvo temperatūra nukris žemiau 50 °C.
Ilgai sustabdyta procedūra (168) Therapy / low / - / 418 / 2	Procedūra buvo sustabdyta ilgą laiką. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas ir kuo greičiau tęskite procedūrą. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Užtikrinkite, kad STOP mygtukas būtų atleistas.
Viršytas procedūros laikas (169) Therapy / low / Therapy Stop / 250 / 5	Baigėsi procedūrai nurodytas laikas. Nustatykite ilgesnį procedūros laiką, jei norite ją tęsti, arba užbaikite procedūrą. TPE procedūros atveju padidinkite plazmos pakaitinio tirpalo tūrį.
Šildytuvo durelės atidarytos (170) Therapy / low / Therapy Stop, Bypass stop / 239 / 2	Šildytuvo durelės atidarytos. Uždarykite aparato galinėje pusėje esančias šildytuvo dureles ir tęskite procedūrą. Įsitikinkite, kad durų užraktas įsistatytų į užfiksuotą padėtį.
Šildytuvo durelės atidarytos (170) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 239 / 2	Šildytuvo durelės atidarytos. Uždarykite aparato galinėje pusėje esančias šildytuvo dureles ir tęskite pasiruošimą. Įsitikinkite, kad durų užraktas įsistatytų į užfiksuotą padėtį.
Didelis šalinamo grynojo skysčio tūris (172) Therapy / low / Therapy Stop / 265 / 2	Nustatytas didelis šalinamo grynojo skysčio tūris. Pašalinama daugiau skysčio nei nustatyta vertė. Maišelis (-iai) gali būti uždarytas (-i). Užtikrinkite, kad maišelių išleidimo angos yra atidarytos ir tinkamai sujungtos. Taip pat patikrinkite, ar maišeliuose nėra nuotėkio (1) (2) (3). Maišelis (-iai) galėjo būti pakeistas (-i) be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad kiekvieno maišo keitimas būtų patvirtinamas. Pompos segmentas (-ai) gali būti netinkamai įstatytas (-i) į atitinkamą (-as) pompą (-as). Patikrinkite, ar pompos segmentai tinkamai įstatyti į pompas (4). Jei aliarmas išlieka, pasiekta maksimali klaidos riba. Procedūros tęsti negalima, vykdykite procedūros užbaigimą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Mažas šalinamo grynojo skysčio tūris (173) Therapy / low / Therapy Stop / 267 / 2	Aptiktas mažas šalinamo grynojo skysčio kiekis. Pašalinama mažiau skysčio nei nustatyta vertė. Maišelis (-iai) gali būti uždarytas (-i). Užtikrinkite, kad maišelių išleidimo angos yra atidarytos ir tinkamai sujungtos. Taip pat patikrinkite, ar maišeliuose nėra nuotėkio (1) (2) (3). Maišelis (-iai) galėjo būti pakeistas (-i) be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad kiekvieno maišo keitimas būtų patvirtinamas. Pompos segmentas (-ai) gali būti netinkamai įstatytas (-i) į atitinkamą (-as) pompą (-as). Patikrinkite, ar pompos segmentai tinkamai įstatyti į pompas (4). Jei aliarmas išlieka, pasiekta maksimali klaidos riba. Procedūros tęsti negalima, vykdykite procedūros užbaigimą.
Vidinio ryšio klaida (176) Therapy / medium / Blood Stop, Bypass stop / 8 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Vidinio ryšio klaida (176) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 8 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Tuščias citrato maišas (183) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 309 / 2	Aptiktas tuščias citrato maišas. Pakeiskite citrato maišą (1).
Dializato maišas tuščias (184) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 323 / 2	Aptiktas tuščias dializato maišas. Pakeiskite dializato maišą (1).
Tuščias pakaitinio tirpalo maišas (185) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 352 / 2	Aptiktas tuščias pakaitinio tirpalo maišas. Pakeiskite pakaitinio tirpalo maišą, esantį ant dešiniųjų svarstyklių (1).
Slėgio testas (24 val.) nepavyko (189) Therapy / low / - / 518 / 1	Periodinis 24 val. testas nepavyko. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Slėgio testas (24 val.) nepavyko (190) Therapy / low / - / 520 / 1	Periodinis 24 val. testas nepavyko. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Maitinimo relės testas (24 val.) nepavyko (191) Therapy / low / - / 522 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Šildytuvo relės testas (24 val.) nepavyko (192) Therapy / low / - / 523 / 1	Periodinis 24 val. šildytuvo testas nepavyko. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite šildytuvo išjungimą likusiam procedūros laikui. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Ven. saugos oro davik. test. (24 val.) nepavyko (193) Therapy / low / - / 525 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Kalcio lin. oro daviklio test. (24 val.) nepavyko (194) Therapy / low / - / 527 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Vyksta garso sistemos (24 val.) testas (195) Therapy / low / - / 530 / 1	Aparatas vykdo garso sistemos savitestavimą. Procedūros metu skleidžiami ir tikrinami garsiniai signalai.
Kalcio pompos gedimas (196) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 175 / 2	Aptikti nenumatyti švirkšto pompos (kalcis) judesiai. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Heparino pompos gedimas (197) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 172 / 2	Aptikti nenumatyti heparino tirpalo pompos (heparinas) judesiai. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Trikrypčio gnybto (24 val.) testas nepavyko (198) Therapy / low / - / 534 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Heparino pompos testas (24 val.) nepavyko (199) Therapy / low / - / 536 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato tiekimo klaida (200) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 289 / 2	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto citrato tūrio. Citrato magistralė gali būti netinkamai įstatyta į citrato pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įstatytas į citrato pompą (1). Citrato maišelis gali būti uždarytas. Patikrinkite, ar citrato maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta (2) ir prijungta prie citrato magistralės. Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio viduje (4).
Dializato tiekimo klaida (201) Therapy / low / Therapy Stop / 291 / 2	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto dializato tūrio. Dializato magistralė (žalia) gali būti netinkamai įstatyta į dializato pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į dializato pompą (1). Dializato maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato magistralės. Patikrinkite, ar dializato maišas (2) prijungtas prie dializato magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje (4) nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą.
Pakaitinio tirpalo tiekimo klaida (202) Therapy / low / Therapy Stop / 297 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto pakaitinio tirpalo tūrio. Pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti netinkamai įstatyta į pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje (4) nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Šalinamo dializato srauto klaida (203) Therapy / low / Therapy Stop / 293 / 2	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir pašalinto dializato tūrio. Dializato šalinimo magistralė (geltona) gali būti netinkamai įstatyta į dializato šalinimo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į dializato šalinimo pompą (1). Dializato surinkimo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato šalinimo magistralės. Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas yra prijungtas prie dializato šalinimo magistralės (geltona), o gnybtai yra atidaryti (2).
Baterijos testas nepavyko (204) Preparation / low / - / 647 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kairiųjų svarstyklių gedimas (205) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 332 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo maišo svoris yra nepastovus (206) Therapy / low / Therapy Stop / 334 / 2	Nepastovūs kairiųjų svarstyklių svorio rodmenys. Pakaitinio tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja kairiųjų svarstyklių, ir pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1).
Proced. metu ilgam sustabdyta antikoaguliac. (207) Therapy / medium / Therapy Stop / 30 / 1	Antikoagulianto pompa buvo sustojusi kelias minutes tuo metu, kai vyko procedūra. Procedūra buvo sustabdyta, siekiant apsaugoti nuo tolesnio kalcio ištraukimo. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja antikoagulianto pompas, ir kuo greičiau tęskite procedūrą, kad būtų išvengta krešulių susidarymo.
Kairiųjų svarstyklių perkrova (208) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 335 / 2	Kairiosios svarstyklės nustatė per didelį svorį. Ant ųjų svarstyklių gali būti per didelis svoris (1). Įsitikinkite, kad ant kairiųjų svarstyklių esančio pakaitinio tirpalo svoris neviršija 15000 g. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja kairiųjų svarstyklių, ir pakaitinio tirpalo magistralė (violetinė) netempia pakaitinio tirpalo maišo.
Nenumatytas pakaitinio tirpalo maišo keitimas (210) Therapy / low / Therapy Stop / 338 / 2	Aptiktas nenumatytas pakaitinio tirpalo maišo svorio pokytis (aukštas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja kairiųjų svarstyklių, o pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas pakaitinio tirpalo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Nenumatytas pakaitinio tirpalo svorio pokytis (211) Therapy / low / Therapy Stop / 339 / 2	Aptiktas nenumatytas pakaitinio tirpalo maišo svorio pokytis (žemas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja kairiųjų svarstyklių, o pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas pakaitinio tirpalo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Pakaitinio tirpalo tiekimo klaida (212) Therapy / low / Therapy Stop / 295 / 2	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto pakaitinio tirpalo tūrio. Pakaitinio tirpalo magistralė (violetinė) galimai netinkamai įstatyta į pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišelis gali būti uždarytas (2). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie pakaitinio tirpalo magistralės (violetinė). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio viduje (4).
Ant kairiųjų svarstyklių neaptiktas maišas (213) Therapy / low / Therapy Stop / 336 / 2	Ant kairiųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite pakaitinio tirpalo maišą ant kairiųjų svarstyklių (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite pakaitinio tirpalo maišą.
Tuščias pakaitinio tirpalo maišas (216) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 337 / 2	Aptiktas tuščias pakaitinio tirpalo maišas. Pakeiskite pakaitinio tirpalo maišą, esantį ant kairiųjų svarstyklių (1).
Netinkamas maišas ant kairiųjų svarstyklių (217) Therapy / low / Therapy Stop / 342 / 2	Kairiosios svarstyklės nustatė per mažą maišo svorį. Ant kairiųjų svarstyklių gali būti netinkamas maišas (1). Įsitikinkite, kad ant kairiųjų svarstyklių uždėtas paskyrą atitinkantis maišas. Ant kairiųjų svarstyklių pakabintas pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias. Apsvarstykite pakaitinio tirpalo maišo keitimą.
Pakaitinio tirpalo magistralė uždaryta (218) Therapy / low / Therapy Stop / 341 / 2	Pakaitinio tirpalo magistralė uždaryta. Pakaitinio tirpalo magistralė gali būti netinkamai įstatyta į pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišelis gali būti uždarytas (2). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie pakaitinio tirpalo magistralės (violetinė). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Pakaitinio tirpalo magistralė yra užblokuota (219) Therapy / low / Therapy Stop / 356 / 2	Pakaitinio tirpalo magistralė blokuojama. Pakaitinio tirpalo magistralė gali būti netinkamai įstatyta į pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišelis gali būti uždarytas (2). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie pakaitinio tirpalo magistralės (žalia). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Dializato magistralė užblokuota (220) Therapy / low / Therapy Stop / 327 / 2	Dializato magistralė uždaryta. Dializato magistralė (žalia) gali būti netinkamai įstatyta į dializato pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato pompą (1). Dializato maišas gali būti uždarytas (2). Patikrinkite, ar dializato maišo išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie dializato magistralės (žalia). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje (4) nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą.
Pakaitinio tirpalo pompos (viršutinė) gedimas (223) Preparation, Therapy / low / Therapy Stop / 396 / 2	Pakaitinio tirpalo pompos (viršutinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (violetinė), o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Dializato šalinimo magistralė uždaryta (224) Therapy / low / Therapy Stop / 385 / 2	Dializato šalinimo magistralė uždaryta. Dializato šalinimo magistralė gali būti netinkamai įstatyta į dializato šalinimo pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato šalinimo pompą (1). Dializato surinkimo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato šalinimo magistralės. Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas yra prijungtas prie dializato šalinimo magistralės (geltona), o gnybtai yra atidaryti (2). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (3).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (226) Therapy / low / Therapy Stop / 219 / 1	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų.
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (227) Therapy / low / Therapy Stop / 220 / 1	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų.
Trikrypčio gnybto testas nepavyko (231) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 512 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Arterinio slėgio testas nepavyko (232) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 464 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolatinis citrato svarstyklių testas nepavyko (233) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 496 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Nuolat. dešiniųjų svarstyklių testas nepavyko (234) Therapy / low / Therapy Stop / 498 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolat. dešiniųjų svarstyklių testas nepavyko (234) Preparation / low / Blood Stop / 498 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolat. centrinių svarstyklių testas nepavyko (235) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 500 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolat. dešiniųjų svarstyklių testas nepavyko (236) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 502 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolatinis kairiųjų svarstyklių testas nepavyko (237) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 504 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolatinis veržlės testas nepavyko (238) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 508 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Šalinamo dializato slėgio testas nepavyko (239) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 468 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolat. pagrindinės būsenos testas nepavyko (240) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 458 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Šalinamo grynojo skysčio testas nepavyko (241) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 490 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Filtro slėgio testas nepavyko (242) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 466 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Švirkšto stūmoklio daviklio testas nepavyko (244) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 510 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo pompos testas nepavyko (245) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 472 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolatinis citrato pompos testas nepavyko (246) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 474 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato pompos testas nepavyko (247) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 476 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato šalinimo pompos testas nepavyko (248) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 478 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (249) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 481 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (250) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 483 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kalcio pompos testas nepavyko (251) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 486 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Nuolatinis heparino pompos testas nepavyko (252) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 488 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolatinis tirpalo slėgio testas nepavyko (253) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 470 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolatinis išleidimo temperat. testas nepavyko (254) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 492 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Temperatūros plokštės testas nepavyko (255) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 494 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Nuolat. procedūros būsenos testas nepavyko (256) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 460 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Veninio slėgio testas nepavyko (257) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 462 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato magistralė yra užblokuota (258) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 313 / 2	Citrato magistralė uždaryta. Citrato magistralė gali būti netinkamai įstatyta į citrato pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (1). Citrato maišelis gali būti uždarytas (2). Patikrinkite, ar citrato maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie citrato magistralės. Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Kalibravimo duomenų klaida (259) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 59 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Kraujo nuot. daviklio kalibravimas nepavyko (260) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 70 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Reikalaujama pakeisti rinkinį (262) Therapy / low / Therapy Stop / 243 / 2	Baigėsi vienkartinio rinkinio naudojimo laikas. Pakeiskite vienkartinį rinkinį.
Dializato surinkimo maišas yra pilnas (263) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 381 / 2	Dializato surinkimo maišas yra pilnas. Pakeiskite dializato surinkimo maišą, esantį ant centrinių svarstyklių (1).
Uždarykite rankinį gnybtą (mėlynas), už filtro (264) Therapy / low / Blood Stop / 91 / 1	Atidarytas rankinis veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtas. Uždarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) rankinį gnybtą (1), esantį hemofiltro / plazmos filtro apačioje. Jei aliarmas rodomas esant uždarytam rankiniam gnybtui (1), patikrinkite, ar taip pat uždarytas ir veninis gnybtas. Jei veninis gnybtas yra atidarytas, atjunkite pacientą. Įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Oro šalinimas nepavyko – veninė kraujo mag. (265) Therapy / low / Blood Stop / 92 / 1	Po bandymo pašalinti orą, veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) aptikta oro. Oro šalinimo procedūra užbaigta, tačiau veninėje kraujo magistralėje vis dar aptinkama oro. Patikrinkite veninę kraujo magistralę ir pakartokite oro šalinimo procedūrą.
Veninio slėgio magistralė yra užblokuota (266) Therapy / low / Blood Stop / 93 / 1	Nustatyta, kad veninė slėgio magistralė (mėlyna) yra užblokuota. Tirpalas pasiekė slėgio linijos filtrą. Įsitikinkite, kad filtras yra sausas ir pašalinkite skystį (ar daleles), kuris galimai blokuoja veninę slėgio liniją.
Atidarytas rankinis gnybtas (mėlynas) už filtro (267) Therapy / low / Blood Stop / 137 / 1	Uždarytas rankinis veninės kraujo magistralės (mėlyna) gnybtas. Atidarykite veninės kraujo magistralės (mėlyna) rankinį gnybtą (1), esantį hemofiltro / plazmos filtro apačioje. Jei aliarmas rodomas esant atidarytam rankiniam gnybtui (1), užtikrinkite, kad kraujas netekėtų į veninio slėgio magistralės filtrą. Jei rankinis gnybtas yra atidarytas, o veninė magistralė nėra užsikimšusi, gali būti sugedęs veninis gnybtas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, atjunkite pacientą, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Oro šalinimas nepavyko – veninė kraujo mag. (268) Therapy / low / Blood Stop / 89 / 1	Po bandymo pašalinti orą, veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) aptikta oro. Oro šalinimo procedūra užbaigta, tačiau veninėje kraujo magistralėje vis dar aptinkama oro. Pakartokite oro šalinimo procedūrą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Užsikimšęs filtras (269) Therapy / low / Therapy Stop / 268 / 1	Mažas pakaitinio tirpalo srautas dėl užsikimšusio filtro. Pakaitinio tirpalo srauto daugiau sumažinti negalima. Leistinas transmembraninis slėgis gali būti per žemas. Jei kraujo pusės slėgis santykinai žemas, pabandykite padidinti kraujo pusės slėgį (pvz., didinant kraujo tėkmės greitį). Taip pat galite sumažinti aliarmo ribą dializato šalinimo magistralėje. Aparatas automatiškai sumažina pakaitinio tirpalo srautą, esant žemam šalinamo dializato slėgiui. Pakaitinio tirpalo srauto negalima sumažinti žemiau 50 mL/val. ribos. Apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę.
Galimas nuotėkis iš citrato maišo (278) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 269 / 2	Citrato maišo svoris sumažėjo, kol buvo sustabdyta citrato pompa. Galimas nuotėkis citrato maiše ar magistralėje. Patikrinkite, ar maišuose, magistralėse ir jungtyse nėra nuotėkių (1). Citrato magistralė gali būti netinkamai įstatyta į citrato pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (2).
Galimas nuotėkis iš dializato maišo (279) Therapy / low / Therapy Stop / 270 / 2	Sumažėjo dializato maišelio svoris, kol procedūra buvo sustabdyta. Galimas nuotėkis dializato maiše ar magistralėje. Patikrinkite, ar maišuose, magistralėse ir jungtyse nėra nuotėkių (1).
Galimas nuotėkis iš pakaitinio tirpalo maišo (280) Therapy / low / Therapy Stop / 271 / 2	Sumažėjo pakaitinio tirpalo maišo svoris, kol procedūra buvo sustabdyta. Galimas nuotėkis pakaitinio tirpalo maiše ar magistralėje. Patikrinkite, ar maišuose, magistralėse ir jungtyse nėra nuotėkių (1).
Galimas nuotėkis iš pakaitinio tirpalo maišo (281) Therapy / low / Therapy Stop / 272 / 2	Sumažėjo pakaitinio tirpalo maišo svoris, kol procedūra buvo sustabdyta. Galimas nuotėkis pakaitinio tirpalo maiše ar magistralėje. Patikrinkite, ar maišuose, magistralėse ir jungtyse nėra nuotėkių (1).
Galimas nuotėkis iš dializato surinkimo maišo (282) Therapy / low / Therapy Stop / 274 / 2	Sumažėjo dializato surinkimo maišelio svoris, kol procedūra buvo sustabdyta. Galimas nuotėkis dializato surinkimo maiše ar magistralėje. Patikrinkite, ar maišuose, magistralėse ir jungtyse nėra nuotėkių (1).
Atskaitinių ar tolerancijos duomenų klaida (285) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 56 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Patikimumo patikra nepavyko (286) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 61 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Ilgai sustabdyta antikoaguliacija (289) Therapy / medium / - / 33 / 1	Antikoagulianto pompa jau kurį laiką sustojusi. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja antikoagulianto pompą, ir kuo greičiau tęskite procedūrą, kad būtų išvengta krešulių susidarymo. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Užtikrinkite, kad STOP mygtukas būtų atleistas.
Arterinio spaudimo matavimas nepavyko (290) Therapy / low / Blood Stop / 433 / 1	Arterinio slėgio matavimo klaida (pastovi vertė). Arterinio slėgio linija (raudona) gali būti atjungta. Įsitikinkite, kad arterinio slėgio linija ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir kraujas nesiekia slėgio linijos filtro. Arterinio slėgio magistralė gali būti blokuojama. Jei arterinėje slėgio magistralėje (2) kraujo lygis pakilęs aukščiau vienkartinio rinkinio plokštelės, užspauskite arterinę kraujo magistralę ties paciento prieiga (3) ir atjunkite arterinę slėgio magistralę (4) nuo arterinio slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol kraujo pompa pašalins kraują iš slėgio magistralės. Vėl prijunkite arterinio slėgio magistralę (4) prie jungties (1) ir nedelsiant pašalinkite gnybtą nuo arterinės kraujo magistralės (3).
Arterinio spaudimo matavimas nepavyko (290) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 433 / 2	Arterinio spaudimo matavimo klaida (pastovi vertė). Arterinio slėgio linija (raudona) gali būti atjungta. Įsitikinkite, kad arterinio slėgio linija ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir kraujas nesiekia slėgio linijos filtro.
Priešfiltrio slėgio matavimas nepavyko (291) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 434 / 2	Priešfiltrio slėgio matavimo klaida (pastovi vertė). Priešfiltrio slėgio (balta) linija galimai atjungta. Įsitikinkite, kad priešfiltrio slėgio magistralė ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Priešfiltrio slėgio matavimas nepavyko (291) Therapy / low / Blood Stop / 434 / 1	Priešfiltrio slėgio matavimo klaida (pastovi vertė). Priešfiltrio slėgio (balta) linija galimai atjungta. Įsitikinkite, kad priešfiltrio slėgio magistralė ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Tirpalo slėgio matavimas nepavyko (292) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 435 / 2	Tirpalo slėgio matavimo klaida (pastovi vertė). Tirpalo slėgio magistralė (žalia) galimai atjungta. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Tirpalo slėgio matavimas nepavyko (292) Therapy / low / Therapy Stop, Bypass stop / 435 / 1	Tirpalo slėgio matavimo klaida (pastovi vertė). Tirpalo slėgio magistralė (žalia) galimai atjungta. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Šalinamo dializato slėgio matavimas nepavyko (293) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 436 / 2	Dializato šalinimo magistralės slėgio matavimo klaida (pastovi vertė). Šalinamo dializato slėgio magistralė (geltona) gali būti atjungta. Įsitikinkite, kad šalinamo dializato slėgio magistralė ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Šalinamo dializato slėgio matavimas nepavyko (293) Therapy / low / Therapy Stop / 436 / 1	Dializato šalinimo magistralės slėgio matavimo klaida (pastovi vertė). Šalinamo dializato slėgio magistralė (geltona) gali būti atjungta. Įsitikinkite, kad šalinamo dializato slėgio magistralė ir slėgio daviklio jungtis (1) yra prijungta ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Mažas plazmos pakaitinio tirpalo srautas (296) Therapy / low / Therapy Stop / 275 / 1	Aptiktas žemas plazmos pakaitinio tirpalo srautas. Norėdami padidinti arba išlaikyti plazmos pakaitinio tirpalo srautą, sumažinkite šalinamo grynojo skysčio tūrį ar padidinkite plazmos filtracijos santykį. Taip pat galite padidinti plazmos pakaitinio tirpalo tūrį, jei įmanoma.
Kraujo pusėje aptiktas kraujo nuotėkis (297) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 539 / 2	Aparatas neišlaikė kraujo pusės rinkinio tūrio testo. Gali būti netinkamai prijungtas hemofiltras / plazmos filtras ar papildomas filtras. Patikrinkite prijungimą prie vienkartinio rinkinio. Veninė kraujo magistralė gali būti netinkamai prijungta. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai prijungtas prie aparato, o veninė kraujo magistralė iki galo įkišta į veninį saugos oro daviklį. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio. Jei aliarmas išlieka, iš naujo pradėkite užpildymą su nauju vienkartiniu rinkiniu. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišelio. Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių, ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Saugos patikros klaida (298) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 76 / 1	Apsaugos sistema atmetė procedūros duomenis. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Heparino pompos testas (kontrolės) nepavyko (301) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 561 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo nuotėkio daviklio klaida (303) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 571 / 2	Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į kraujo nuotėkio daviklį. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato tėkmės gr. nesiekia darbinio diapaz. (304) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 178 / 2	Nustatytos citrato dozės pasiekti neįmanoma. Citrato ir kalcio pompos buvo sustabdytos. Dėl nustatytų parametrų (citrato dozė, kraujo tėkmės greitis ir citrato koncentracija) citrato tėkmės greitis nesiekia 15 mL/val. Kad pradėtumėte ar tęstumėte antikoaguliaciją, padidinkite citrato tėkmės greitį padidindami kraujo tėkmės greitį ir (ar) citrato dozę.
Kalcio tėkmės gr. nesiekia darbinio diapaz. (306) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 179 / 2	Kalcio dozės pasiekti neįmanoma. Citrato ir kalcio pompos buvo sustabdytos. Dėl nustatytų parametrų (šalinamo skysčio tėkmės greitis, kalcio dozė, kalcio koncentracija) kalcio tėkmės greitis nesiekia 0,5 mL/val. Norėdami pradėti ar tęsti antikoaguliaciją, padidinkite kalcio tėkmės greitį padidindami dializato tėkmės greitį, šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitį ir (ar) kalcio dozę.
Kalcio tėkmės greitis viršija darbinį diapazoną (307) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 180 / 2	Kalcio dozės pasiekti neįmanoma. Citrato ir kalcio pompos buvo sustabdytos. Dėl nustatytų parametrų (šalinamo dializato srautas, kalcio dozė, kalcio koncentracija) kalcio tėkmės greitis viršija 300 mL/val. Norėdami pradėti ar tęsti antikoaguliaciją, sumažinkite kalcio tėkmės greitį sumažindami dializato tėkmės greitį, šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitį ir (ar) kalcio dozę.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Ilga paciento priežiūra (308) Therapy / low / - / 182 / 2	Paciento priežiūros režimas buvo aktyvus ilgesnį laiką. Atjunkite paciento priežiūros režimą, kad galėtumėte tęsti normalų veikimą.
Kalcio linijos užpildymo klaida (311) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 557 / 2	Aptikta kalcio linijos užpildymo klaida. Kalcio linija gali būti užblokuota arba joje gali būti oro. Patikrinkite, ar kalcio linija buvo tinkamai užpildyta. Jei reikia, užpildykite kalcio liniją rankiniu būdu. Atstatykite aliarmą, jei kalcio linijoje nėra oro.
Kalcio linija įstatyta netinkamai (312) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 559 / 2	Kalcio linijos saugos oro daviklis neaptiko tirpalo. Kalcio linija gali būti netinkamai įdėta. Įsitikinkite, kad kalcio linija yra tinkamai įdėta į kalcio saugos oro daviklį. Kalcio linijos gnybtai gali būti uždaryti. Patikrinkite, ar kalcio linijos gnybtai yra atidaryti.
Kalcio pompa ilgai sustojusi (313) Therapy / low / Therapy Stop / 34 / 1	Kalcio pompa buvo sustojusi tuo metu, kai vyko procedūra ir veikė citrato pompa. Iš naujo paleiskite citrato pompą pagal gydytojo nurodymus ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas atstatomas neaktyvinus kalcio pompos, procedūra 5 minutes vykdoma be kalcio.
Paciento prieigos slėgių svyravimas (316) Therapy / medium / Blood Stop / 23 / 2	Slėgiai (arterinis ir veninis) paciento prieigoje buvo nepastovūs. Negalima pasiekti anksčiau nustatyto kraujo tėkmės greičio. Procedūros atnaujinti negalima. Gali būti blokuojama paciento prieiga. Patikrinkite paciento prieigą (1) ir paciento padėtį. Arterinė (raudona) ar veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti užblokuota. Patikrinkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales, prijungimą prie paciento (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.
Veninio slėgio linija neprijungta (319) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 204 / 2	Veninio slėgio matavimo klaida. Veninio slėgio magistralė (mėlyna) gali būti netinkamai prijungta. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos (1). Galimas nuotėkis kraujo magistralėse. Patikrinkite kraujo magistrales.
Priešfiltrio slėgio linija neprijungta (320) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 206 / 2	Priešfiltrio slėgio matavimo klaida. Priešfiltrio slėgio magistralė (balta) gali būti netinkamai prijungta. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos (1). Galimas nuotėkis kraujo magistralėse. Patikrinkite kraujo magistrales.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Tirpalo slėgio linija neprijungta (321) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 207 / 2	Galima tirpalo slėgio matavimo klaida. Tirpalo slėgio magistralė (žalia) gali būti netinkamai prijungta. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos (1). Galimas nuotėkis kraujo magistralėse. Patikrinkite kraujo magistrales.
Šalinamo dializato slėgio linija neprijungta (322) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 208 / 2	Šalinamo skysčio slėgio matavimo klaida. Šalinamo dializato slėgio magistralė (geltona) gali būti netinkamai prijungta. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos (1). Galimas nuotėkis kraujo magistralėse. Patikrinkite kraujo magistrales.
Plazmos pakaitinio tirpalo tiekimo klaida (327) Therapy / low / Therapy Stop / 299 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto plazmos pakaitinio tirpalo tūrio. Plazmos pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti netinkamai įstatyta į plazmos pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į plazmos pakaitinio tirpalo pompą (1). Plazmos pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar plazmos pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje (4) nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą.
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (328) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 361 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninę tarnyba.
Plazmos pakait. tirp. maišo svoris nepastovus (329) Therapy / low / Therapy Stop / 363 / 2	Nepastovūs dešiniųjų svarstyklių svorio rodmenys. Plazmos pakaitinio tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir plazmos pakaitinio tirpalo magistralė netempia plazmos pakaitinio tirpalo maišo (1).
Dešiniųjų svarstyklių perkrova (330) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 364 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė per didelį svorį. Ant svarstyklių gali būti per didelis svoris (1). Įsitikinkite, kad ant dešiniųjų svarstyklių esančio plazmos pakaitinio tirpalo maišo svoris neviršija 15000 g. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir plazmos pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) netempia plazmos pakaitinio tirpalo maišo.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Ant dešiniųjų svarstyklių neaptiktas maišas (331) Therapy / low / Therapy Stop / 365 / 2	Ant dešiniųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite plazmos pakaitinio tirpalo maišą ant dešiniųjų svarstyklių (1). Plazmos pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite plazmos pakaitinio tirpalo maišą.
Tuščias plazmos pakaitinio tirpalo maišas (332) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 366 / 2	Aptiktas tuščias plazmos pakaitinio tirpalo maišas. Pakeiskite plazmos pakaitinio maišą, esantį ant dešiniųjų svarstyklių (1).
Nenumat. plazmos pakait. tirp. maišo keitimas (333) Therapy / low / Therapy Stop / 367 / 2	Aptiktas nenumatytas plazmos pakaitinio tirpalo maišo svorio pokytis (didelis). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių ir plazmos pakaitinio tirpalo magistralė netempia plazmos pakaitinio tirpalo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas plazmos pakaitinio tirpalo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Nenumat. plazmos pakait. tirp. svorio pokytis (334) Therapy / low / Therapy Stop / 368 / 2	Aptiktas nenumatytas plazmos pakaitinio tirpalo maišo svorio pokytis (žemas). Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir plazmos pakaitinio tirpalo magistralė netempia plazmos pakaitinio tirpalo maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas plazmos pakaitinio tirpalo maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Nuotėkis iš plazmos pakaitinio tirpalo maišo (335) Therapy / low / Therapy Stop / 273 / 2	Sumažėjo plazmos pakaitinio tirpalo maišelio svoris, kol procedūra buvo sustabdyta. Galimas nuotėkis plazmos pakaitinio tirpalo maiše ar magistralėje. Patikrinkite, ar maišuose, magistralėse ir jungtyse nėra nuotėkių (1).
Plazmos pakaitinio tirp. mag. užblokuota (336) Therapy / low / Therapy Stop / 370 / 2	Plazmos pakaitinio tirpalo magistralė blokuojama. Plazmos pakaitinio tirpalo magistralė gali būti netinkamai įstatyta į plazmos pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į plazmos pakaitinio tirpalo pompą (1). Plazmos pakaitinio tirpalo maišas gali būti uždarytas (2). Patikrinkite, ar plazmos pakaitinio tirpalo maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (žalia). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Plazmos pakaitinio tirpalo pompos gedimas (339) Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 402 / 1	Plazmos pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio plazmos pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į plazmos pakaitinio tirpalo pompą (1). Plazmos pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Plazmos pakaitinio tirpalo pompos gedimas (339) Therapy / low / Therapy Stop, Bypass stop / 402 / 1	Plazmos pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio plazmos pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į plazmos pakaitinio tirpalo pompą (1). Plazmos pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar plazmos pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Plazmos pak. tirpalo pompos testas nepavyko (340) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop, Bypass stop / 484 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dešiniųjų svarstyklių testas nepavyko (341) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 506 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Plazmos pakait. tirp. pompos testas nepavyko (342) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 553 / 2	Plazmos pakaitinio tirpalo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Pompos segmentas gali būti netinkamai įdėtas. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į plazmos pakaitinio tirpalo pompą (1). Druskos tirpalo maišas gali būti neuždėtas ant dešiniųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar druskos tirpalo maišas užkabintas ant dešiniųjų svarstyklių (2). Druskos tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (žalia). Patikrinkite, ar druskos tirpalo maišas prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (343) Preparation / low / - / 620 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant dešiniųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Dešiniosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (347) Therapy / low / Therapy Stop / 221 / 1	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas slėgis dializato surinkimo linijoje (348) Therapy / low / Therapy Stop / 222 / 1	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų.
Dializato šalinimo magistralė užsikimšusi (351) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 454 / 2	Aptiktas mažas šalinamo skysčio srautas. Patikrinkite kiekvieną kraujo pusės segmentą ir gnybtą, ir įsitikinkite, kad niekas neblokuoja šalinamo skysčio srauto. Šalinimo magistralė gali būti užsikimšusi. Patikrinkite šalinamo skysčio magistrales ir gnybtus.
Viršytas rekomend. rinkinio galiojimo laikas (352) Therapy / low / Therapy Stop / 252 / 2	Viršytas rekomenduojamas rinkinio galiojimo laikas. Atstatykite aliarmą ir pasirinkite vieną iš trijų parinkčių, rodomų iššokančiame lange: - Toliau naudoti rinkinį - Pakeisti rinkinį - Užbaigti procedūrą Jei pasirinksite „Toliau naudoti rinkinį“, vienkartinis rinkinys bus naudojamas toliau, kol baigsis pratęstas rinkinio galiojimo laikas.
Didelis ekstrakorporinio kraujo tūris (353) Therapy / low / Blood Stop / 151 / 2	Apskaičiuotas ekstrakorporinis kraujo tūris per didelis. Patikrinkite, ar naudojamas vienkartinis rinkinys atitinka paskyrą (įskaitant visas galimas kasetes, jei reikalingos). Pasitarkite su gydytoju ir parinkite tinkamą paciento jungtį. Atstatykite aliarmą ir tęskite paciento prijungimą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Druskos tirpalo maišo jungties klaida (354) Preparation / low / Blood Stop, Bypass stop / 210 / 2	Kraujo pompa negali pumpuoti druskos tirpalo iš užpildymo maišelio. Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišo ir (ar) gali būti netinkamai atidarytas užpildymo maišas. Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių (1) ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti. Druskos tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite druskos tirpalo maišą (2). Galimas nuotėkis arterinėje kraujo magistralėje (raudona). Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (3). Kraujo pompos segmentas galimai netinkamai įstatytas į kraujo pompą. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (4).
Heparino infuzija sustabdyta (356) Therapy / low / - / 156 / 2	Vykdomos procedūros heparino infuzija baigta. Aktyvintas suplanuotas heparino sustabdymas prieš pasibaigiant procedūrai. Jei heparino skyrimas vis dar reikalingas, išjunkite šią funkciją ar sutrumpinkite sustabdymo laiką antikoaguliacijos ekrane.
Techninės įrangos klaida - analoginė plokštė (357) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 39 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Techninės įrangos klaida - skaitmeninė plokštė (358) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 40 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Techninės įrangos klaida - skaitiklio plokštė (359) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 41 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Ryšio klaida - analoginė plokštė (360) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 42 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Ryšio klaida - skaitmeninė plokštė (361) Therapy / low / Blood Stop / 43 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Ryšio klaida - skaitmeninė plokštė (361) Preparation / low / Blood Stop / 43 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Ryšio klaida - skaitiklio plokštė (362) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 44 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Nepavyko inicijuoti viršutinių svarstyklių (363) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 45 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Nepavyko inicijuoti viduriniųjų svarstyklių (364) Therapy / low / Therapy Stop / 47 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Nepavyko inicijuoti viduriniųjų svarstyklių (364) Preparation / low / Blood Stop / 47 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Nepavyko inicijuoti kairiųjų svarstyklių (365) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 48 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Nepavyko inicijuoti dešiniųjų svarstyklių (366) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 46 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Kraujo nuotėkio daviklio gedimas (367) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 49 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Svarstyklių ryšio klaida (368) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 50 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Kraujo pompos ryšio sutrikimas (369) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 51 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato pompos ryšio sutrikimas (370) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 52 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Tirpalo pompos ryšio sutrikimas (371) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 53 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Trikrypčio gnybto ryšio sutrikimas (372) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 54 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Ilgas paciento jungimas (377) Therapy / low / - / 36 / 2	Paciento jungtis buvo aktyvi ilgesnį laiką. Pradėkite procedūrą, jei įmanoma.
Ryšio (apsaugos) klaida (402) Therapy / medium / - / 5 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Ryšio (apsaugos) klaida (402) Preparation / low / - / 5 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Programos klaida (412) Therapy / medium / - / 10 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Programos klaida (412) Preparation / low / - / 10 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Ryšio (valdymo) klaida (414) Therapy / medium / - / 6 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Ryšio (valdymo) klaida (414) Preparation / low / - / 6 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Mikrovaldiklio (apsaugos) klaida (415) Therapy / medium / - / 18 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Mikrovaldiklio (apsaugos) klaida (415) Preparation / low / - / 18 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Paleidyklės (apsauginė) klaida (416) Therapy / medium / - / 17 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Paleidyklės (apsauginė) klaida (416) Preparation / low / - / 17 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Programinės įrangos (apsaugos) klaida (417) Therapy / medium / - / 16 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Programinės įrangos (apsaugos) klaida (417) Preparation / low / - / 16 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pasibaigė rinkinio galiojimo laikas (419) Preparation / low / - / 184 / 2	Baigėsi nuskaityto vienkartinio rinkinio galiojimo laikas. Procedūra negalima su pasibaigusio galiojimo vienkartiniu rinkiniu. Procedūrai naudokite galiojantį vienkartinį rinkinį.
Programos klaida (420) Therapy / medium / - / 11 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Programos klaida (420) Preparation / low / - / 11 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Programos klaida (421) Therapy / medium / - / 12 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Programos klaida (421) Preparation / low / - / 12 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Aparato informacijos gedimas (423) Therapy, Preparation / low / - / 15 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Programos gedimas (424) Therapy, Preparation / low / - / 13 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Programos gedimas (425) Therapy, Preparation / low / - / 14 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Trikrypčio gnybto padėties klaida (501) Therapy / low / Therapy Stop / 236 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Aukštas arterinis spaudimas (502) Therapy / low / Blood Stop / 119 / 1	Aptiktas aukštas arterinis slėgis. Paciento prieiga ar arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti blokuojama. Patikrinkite paciento prieigą ir padėtį (1) bei arterinę kraujo magistralę (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti aukštas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Kraujo tėkmės greitis gali būti per mažas. Padidinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Žemas arterinis spaudimas (503) Therapy / low / Blood Stop / 122 / 1	Aptiktas žemas arterinis slėgis. Gali būti uždaryta paciento prieiga. Patikrinkite paciento prieigą (1) ir paciento padėtį. Gali būti uždaryta arterinė kraujo magistralė (raudona). Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona), vedančią į pacientą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Privalomas žingsnis: pašalinus aliarmą sukėlusią situaciją, iš pradžių patikrinkite arterinio slėgio magistralę ir tik tada atstatykite aliarmą. Jei arterinio slėgio magistralėje (4) kraujo lygis pakilęs aukščiau vienkartinio rinkinio plokštelės, užspauskite arterinę kraujo magistralę ties paciento prieiga (6) ir atjunkite slėgio magistralę (5) nuo slėgio daviklio jungties (3). Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol kraujo pompa pašalins kraują iš slėgio magistralės. Vėl prijunkite slėgio magistralę (5) prie jungties (3) ir nedelsiant pašalinkite gnybtą nuo arterinės kraujo magistralės (6).
Akumuliatorius senka. Grąžinkite kraują (504) Therapy / medium / - / 25 / 1	Akumuliatorius senka ir aparatas bus išjungtas. Vykdykite kraujo grąžinimą arba nedelsiant prijunkite aparatą prie tinklo. Gali būti prarastas ekstrakorporinėje pusėje esantis kraujas. Norėdami grąžinti kraują, vykdykite procedūros užbaigimą arba laikinai atjunkite pacientą.
Akumuliatorius senka. Grąžinkite kraują (504) Preparation / low / Blood Stop / 25 / 1	Aparatas maitinamas iš baterijos ir netrukus išsijungs. Jei norite tęsti pasiruošimo fazę, nedelsiant prijunkite prie elektros tinklo.
Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko (506) Therapy / low / Therapy Stop / 515 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dializato šalinimo magistralėje gali būti kraujo (508) Therapy / low / Therapy Stop / 254 / 2	Dializato šalinimo magistralėje galimai aptikta kraujo. Hemofiltro / plazmos filtro membrana gali būti pažeista ir kraujas gali tekėti į dializato šalinimo magistralę. Patikrinkite išleidimo magistralę (1) ir dializato surinkimo maišą (2). Apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę. Didesnė bilirubino koncentracija dializato šalinimo magistralėje gali sukelti klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus. Apsvarstykite galimybę nepaisyti kraujo nuotėkio aptikimo aliarmo. Kraujo nuotėkio daviklį (3) galimai veikia ryški šviesa, todėl jis aktyvina klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus. Apsaugokite priekinę aparato dalį nuo bet kokio šviesos šaltinio ir atstatykite aliarmą. Klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus taip pat gali sukelti dializato šalinimo magistralėje esantis oras. Patikrinkite šalinimo kamerą (4). Jei lygis kameroje yra per žemas, nepaisykite aliarmo ir pašalinkite orą su lygio reguliavimo sistema arba rankiniu būdu, įstatydami švirkštą į mėginių ėmimo jungtį (5).
Kraujo pompa ilgai sustojusi (509) Therapy / medium / - / 20 / 1	Kraujo pompa buvo sustabdyta ilgą laiką. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja kraujo pompą, ir kuo greičiau tęskite procedūrą, kad būtų išvengta krešulių susidarymo. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Užtikrinkite, kad STOP mygtukas būtų atleistas. Tikslų pompos sustojimo laiką patikrinsite atidarę „Įvykių žurnalo“ ekraną, kurį rasite „Istorijos“ meniu. Prieš tęsiant kraujo cirkuliaciją visuomet patikrinkite, ar nėra veninės kraujo magistralės užsikimšimo požymių. Jei įtariate, kad magistralė užsikimšusi, apsvarstykite galimybę pakeisti rinkinį negrąžinant kraujo pacientui.
Kraujo pusės durelės atidarytos (510) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 148 / 1	Kraujo pusės durelės atidarytos. Uždarykite kraujo pusės dureles, esančias kairėje aparato pusėje (1), kad tęstumėte procedūrą.
Kalibravimo duomenų klaida (511) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 58 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Vidinio ryšio klaida (512) Therapy, Preparation / medium / Blood Stop / 7 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Kontrolės sistemos gedimas (513) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 85 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Įtampos tiekimo sutrikimas (valdymas) (514) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 77 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Trikrypčio gnybto gedimas (515) Preparation / low / - / 648 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Garso sistemos testas nepavyko (516) Preparation / low / - / 637 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko (517) Preparation / low / - / 621 / 2	Kraujo nuotėkio daviklio pradinis testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į kraujo nuotėkio daviklį. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Kalcio linijos oro daviklio gedimas (518) Preparation / low / - / 607 / 2	Kalcio linijos oro daviklis aptiko skystį ar vamzdelį. Kalcio linija galimai jau prijungta prie oro daviklio. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys neprijungtas prie aparato ir vamzdelis neįkištas į oro daviklį.
Patikimumo patikra nepavyko (519) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 60 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Maišas aptiktas ant citrato svarstyklių (520) Preparation / low / - / 609 / 2	Citrato svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant citrato svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Citrato svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (521) Preparation / low / - / 611 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant dešiniųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Dešiniosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Maišas aptiktas ant centrinių svarstyklių (522) Preparation / low / - / 613 / 2	Centrinės svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant centrinių svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Centrinės svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Ant kairiųjų svarstyklių aptiktas maišas (523) Preparation / low / - / 615 / 2	Kairiosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant kairiųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Kairiosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Vaizdinio signalo testas nepavyko (524) Preparation / low / - / 639 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Priešfiltrio lygio daviklio gedimas (525) Preparation / low / - / 640 / 2	Priešfiltrio lygio detektorius aptiko skystį. Įsitikinkite, kad prie aparato neprijungtas vienkartinis rinkinys, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Tirpalo lygio daviklio gedimas (526) Preparation / low / - / 642 / 2	Tirpalo lygio detektorius aptiko skystį. Įsitikinkite, kad prie aparato neprijungtas vienkartinis rinkinys, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Veninio lygio daviklio gedimas (527) Preparation / low / - / 644 / 2	Veninio lygio detektorius aptiko skystį. Įsitikinkite, kad prie aparato neprijungtas vienkartinis rinkinys, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Lygio reguliavimo testas nepavyko (528) Preparation / low / - / 600 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Išleidimo temperatūros jutiklio gedimas (529) Preparation / low / - / 634 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Maitinimo relės testas nepavyko (530) Preparation / low / - / 601 / 2	Maitinimo šaltinio relės testas nepavyko. Galimas vidinis gedimas. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Įsitikinkite, kad STOP mygtukas yra atleistas ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Plokštelės temperatūros jutiklio gedimas (531) Preparation / low / - / 633 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Arterinio slėgio daviklio gedimas (532) Preparation / low / - / 623 / 2	Pradinis arterinio slėgio daviklio testas nepavyko. Įsitikinkite, vienkartinis rinkinys nėra prijungtas prie aparato, o matavimo linija nėra prijungta prie arterinio (raudona) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Šalinamo dializato slėgio daviklio gedimas (533) Preparation / low / - / 629 / 2	Pradinis dializato šalinimo magistralės slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie dializato šalinimo magistralės (geltona) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Priešfiltrio slėgio jutiklio gedimas (534) Preparation / low / - / 631 / 2	Pradinis priešfiltrio slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie priešfiltrio (balta) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Tirpalo slėgio daviklio gedimas (535) Preparation / low / - / 627 / 2	Pradinis tirpalo slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie tirpalo (žalia) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Veninio slėgio daviklio gedimas (536) Preparation / low / - / 625 / 2	Pradinis veninio slėgio daviklio testas nepavyko. Užtikrinkite, kad prie aparato nebūtų prijungtas vienkartinis rinkinys ir matavimo linija nėra prijungta prie veninės (mėlyna) slėgio daviklio jungties (1). Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Oro daviklio gedimas (537) Preparation / low / - / 604 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninė tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Veninio saugos oro daviklio gedimas (538) Preparation / low / - / 605 / 2	Veninis saugos oro daviklis aptiko skystį ar vamzdelį. Veninė kraujo magistralė gali būti jau prijungta prie oro daviklio. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys neprijungtas prie aparato ir vamzdelis neįkištas į oro daviklį.
Veninio gnybto gedimas (539) Preparation / low / - / 650 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje (540) Therapy / low / Therapy Stop / 213 / 1	Aptiktas aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima kliūtis dializato šalinimo magistralėje. Patikrinkite dializato šalinimo magistralę (geltona) (1). Galima kliūtis veninėje kraujo magistralėje. Patikrinkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) ir paciento prieigą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Dėl rankinio lygio reguliavimo dializato šalinimo magistralėje gali atsirasti aukštas slėgis. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro ištraukimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (541) Therapy / low / Therapy Stop / 216 / 1	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Patikrinkite, ar filtre nėra krešulių ir apsvarstykite grynojo šalinamo skysčio greičio mažinimo ar kraujo tėkmės greičio didinimo galimybes. Jei įmanoma, padidinkite prediliuciją ir apsvarstykite rinkinio keitimo galimybę. Padidinkite antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju arba trumpam atjunkite pacientą ir praskalaukite rinkinį. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas priešfiltrio slėgis (542) Therapy / low / Blood Stop / 132 / 1	Aptiktas aukštas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Apsvarstykite galimybę keisti antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju. Jei reikia, laikinai padidinkite aliarmo ribą. Arba apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio greitį arba padidinti prediliuciją ar kraujo tėkmės greitį. Jei problema išlieka, apsvarstykite galimybę praskalauti rinkinį, laikinai atjungus pacientą, arba pakeiskite rinkinį. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis. Sumažinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą priešfiltrio slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nepakiltų.
Žemas priešfiltrio slėgis (543) Therapy / low / Blood Stop / 135 / 1	Aptiktas žemas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Hemofiltre gali būti nuotėkis. Patikrinkite, ar hemofiltre nėra nuotėkių (2). Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį priešfiltryje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nenukristų.
Skysčio pusės durelės atidarytos (544) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 404 / 1	Skysčio pusės durelės atidarytos. Uždarykite tirpalo pusės dureles, esančias dešinėje aparato pusėje (1), kad tęstumėte procedūrą.
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (atidar. apač.) (545) Preparation / low / - / 562 / 2	Trikrypčio gnybto testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (visi uždaryti) (546) Preparation / low / - / 568 / 2	Vamzdelis netinkamai uždarytas trikrypčiu gnybtu. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (atidar. kairė) (547) Preparation / low / - / 564 / 2	Trikrypčio gnybto testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Trikrypčio gnybto test. nepavyko (atidar. viršus) (548) Preparation / low / - / 566 / 2	Trikrypčio gnybto testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentai iki galo įkišti į trikryptį gnybtą. Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse.
Oro daviklio testas nepavyko (549) Preparation / low / - / 578 / 2	Oro daviklio testas nepavyko. Veninė kraujo magistralė ir (ar) kalcio magistralė gali būti netinkamai įdėta. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į oro daviklį.
Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko (550) Preparation / low / - / 572 / 2	Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į kraujo nuotėkio daviklį. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Lygio reguliavimo bloko testas nepavyko (554) Preparation / low / - / 587 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Lygio reguliavimo pompos testas nepavyko (555) Preparation / low / - / 585 / 2	Lygio reguliavimo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad atitinkamos slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Nuotėkio testas nepavyko (557) Preparation / low / - / 583 / 2	Aparatas nepraėjo slėgio nuotėkio testo. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir nesiekia slėgio magistralės filtrų (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai gali būti netinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ar veninės magistralės gnybtą. Užtikrinkite, kad vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai būtų tinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ir veninės magistralės gnybtą (2). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą (3). Jei aliarmas išlieka, iš naujo pradėkite užpildymą su nauju vienkartiniu rinkiniu.
Nuotėkio testas nepavyko (558) Preparation / low / - / 581 / 2	Aparatas nepraėjo slėgio nuotėkio testo. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir nesiekia slėgio magistralės filtrų (1). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai gali būti netinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ar veninės magistralės gnybtą. Užtikrinkite, kad vienkartinio rinkinio vamzdelių segmentai būtų tinkamai įstatyti į pompas, trikryptį gnybtą ir veninės magistralės gnybtą (2). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą (3). Jei aliarmas išlieka, iš naujo pradėkite užpildymą su nauju vienkartiniu rinkiniu.
Kraujo pompos testas nepavyko (559) Preparation / low / - / 540 / 2	Kraujo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą (1). Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti netinkamai prijungta prie druskos tirpalo maišelio. Patikrinkite jungtį prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių (2) ir įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti prijungta prie netinkamo maišo. Patikrinkite, ar arterinė kraujo magistralė prijungta prie druskos tirpalo maišo, esančio ant centrinių svarstyklių.
Citrato pompos testas nepavyko (560) Preparation / low / - / 542 / 2	Citrato pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio citrato pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (1).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dializato pompos testas nepavyko (561) Preparation / low / - / 544 / 2	Dializato pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato pompą (1). Dializato maišas gali būti neuždėtas ant dešiniųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar dializato maišas užkabintas ant dešiniųjų svarstyklių (2). Dializato maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato magistralės (žalia). Patikrinkite, ar dializato maišas prijungtas prie dializato magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Dializato šalinimo pompos testas nepavyko (562) Preparation / low / - / 546 / 2	Dializato šalinimo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio dializato šalinimo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato šalinimo pompą (1). Dializato surinkimo maišas gali būti neuždėtas ant centrinių svarstyklių. Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas užkabintas ant centrinių svarstyklių (2). Dializato surinkimo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato šalinimo magistralės (geltona). Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas prijungtas prie dializato šalinimo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (563) Preparation / low / - / 548 / 2	Pakaitinio tirpalo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Pompos segmentas gali būti netinkamai įdėtas. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti neuždėtas ant kairiųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas užkabintas ant kairiųjų svarstyklių (2). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (violetinė). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Heparino pompos testas nepavyko (564) Preparation, Therapy / low / - / 554 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Temperatūros jutiklio gedimas (565) Preparation / low / - / 574 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (567) Preparation / low / - / 549 / 2	Pakaitinio tirpalo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Pompos segmentas gali būti netinkamai įdėtas. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti neuždėtas ant dešiniųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas užkabintas ant dešiniųjų svarstyklių (2). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (žalia). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Kraujo pompos testas nepavyko (569) Preparation / low / - / 589 / 2	Kraujo pompos testas (sukimasis) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą (1).
Citrato pompos testas nepavyko (570) Preparation / low / - / 590 / 2	Citrato pompos testas (sukimasis) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio citrato pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (1).
Dializato pompos testas nepavyko (571) Preparation / low / - / 591 / 2	Dializato pompos testas (sukimasis) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato pompą (1).
Dializato šalinimo pompos testas nepavyko (572) Preparation / low / - / 592 / 2	Dializato šalinimo pompos testas (sukimasis) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio dializato šalinimo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato šalinimo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (573) Preparation / low / - / 593 / 2	Pakaitinio tirpalo pompos testas (sukimasis) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Švirkšto testas nepavyko (574) Preparation, Therapy / low / - / 596 / 2	Švirkšto įstatymo testas nepavyko. Gali būti, kad švirkštas buvo įdėtas prieš pradedant švirkšto įdėjimo procedūrą. Išimkite švirkštą.
Citrato svarstyklių gedimas (575) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 303 / 1	Nustatytas citrato svarstyklių gedimas. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja citrato svarstyklių, ir citrato magistralė netempia citrato maišo (1). Galimai be patvirtinimo pakeistas citrato maišas. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (576) Therapy / low / Therapy Stop / 317 / 1	Nustatytas dešiniųjų svarstyklių gedimas. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių ir prijungta magistralė netempia ant svarstyklių esančio maišo (1). Ant dešiniųjų svarstyklių esantis maišas galėjo būti pakeistas nepatvirtinus. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Centrinių svarstyklių gedimas (577) Therapy / low / Therapy Stop / 375 / 1	Nustatytas centrinių svarstyklių gedimas. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar tirpalo magistralės neblokuoja centrinių svarstyklių ir prijungta magistralė netempia ant svarstyklių esančio maišo (1). Ant centrinių svarstyklių esantis maišas galimai buvo pakeistas be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (578) Therapy / low / Therapy Stop / 346 / 1	Nustatytas dešiniųjų svarstyklių gedimas. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir prijungta magistralė netempia ant svarstyklių esančio maišo (1). Ant dešiniųjų svarstyklių esantis maišas galėjo būti pakeistas nepatvirtinus. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Lygio reguliavimo pompos gedimas (579) Therapy / low / 24 V off / 300 / 1	Lygio reguliavimo pompa nepertraukiamai sukasi (o kraujo pompa sukasi). Lygio reguliavimas gali būti sugadintas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Lygio reguliavimo pompos gedimas (580) Therapy / low / 24 V off / 301 / 1	Lygio reguliavimo pompa nepertraukiamai sukasi (tuo tarpu kraujo pompa yra sustojusi). Lygio reguliavimas gali būti sugadintas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Slėgio vožtuvo klaida (581) Therapy / low / Blood Stop / 128 / 2	Aptiktas mažas skirtumas tarp arterinio slėgio (AP) ir veninio slėgio (VP). Galimai blokuojama ar sutrikdyta paciento prieiga. Patikrinkite, ar arterinė ir veninė kraujo magistralės yra tinkamai prijungtos prie paciento (1). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Kraujo pompos gedimas (582) Therapy / low / 24 V off / 139 / 1	Kraujo pompos sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato pompos gedimas (583) Therapy / low / 24 V off / 145 / 1	Citrato pompos sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio citrato pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į citrato pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato tiekimo klaida (584) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 288 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto citrato tūrio. Citrato magistralė gali būti netinkamai įstatyta į citrato pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į citrato pompą. Citrato maišelis gali būti uždarytas. Patikrinkite, ar citrato maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie citrato magistralės. Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti. Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio viduje.
Dializato pompos gedimas (585) Therapy / low / Therapy Stop / 391 / 1	Dializato pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dializato tiekimo klaida (586) Therapy / low / Therapy Stop / 290 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto dializato tūrio. Dializato magistralė (žalia) gali būti netinkamai įstatyta į dializato pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į dializato pompą (1). Dializato maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato magistralės. Patikrinkite, ar dializato maišas (2) prijungtas prie dializato magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje (4) nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą.
Dializato surinkimo pompos gedimas (587) Therapy / low / Therapy Stop / 388 / 1	Dializato šalinimo pompos (apatinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio dializato šalinimo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į dializato šalinimo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė) gedimas (589) Therapy / low / Therapy Stop / 397 / 1	Pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Pakaitinio tirpalo tiekimo klaida (590) Therapy / low / Therapy Stop / 296 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto pakaitinio tirpalo tūrio. Pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti netinkamai įstatyta į pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje (4) nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Oro sankaupa (591) Therapy / low / Blood Stop / 102 / 1	Grįžtamosiose magistralėse (veninėje kraujo magistralėje ir (ar) kalcio linijoje) susikaupė oras. Patikrinkite, ar veninėje kraujo magistralėje ir kalcio linijoje nėra oro burbuliukų. Apsvarstykite galimybę pradėti oro šalinimo procedūrą „Funkcijos“ skiltyje. Lokalizuokite burbuliukų susidarymo šaltinį ir pašalinkite priežastį. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis. Apsvarstykite galimybę sumažinti kraujo tėkmės greitį, kad užkirstumėte kelią oro burbulų susidarymui kamerose. Jei naudojama kalcio pompa, kalcio linija gali būti netinkamai įstatyta į oro daviklį. Įsitikinkite, kad kalcio linija yra užfiksuota oro daviklyje.
Oras kalcio linijoje (592) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 100 / 1	Kalcio linijoje aptikta kraujo. Vadovaukitės nurodymais, pateiktais oro šalinimo iš kalcio linijos lange. Jei langas nerodomas, ištraukite orą tuščiu švirkštu. Kalcio linija gali būti netinkamai prijungta prie oro daviklio. Įsitikinkite, kad kalcio linija yra užfiksuota oro daviklyje.
Kalcio linijos oro daviklio gedimas (593) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 98 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kalcio linijos oro daviklio gedimas (593) Preparation / low / Blood Stop / 98 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Oras veninėje kraujo magistralėje (594) Therapy / low / Blood Stop / 94 / 1	Veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) aptikta oro. Vadovaukitės nurodymais, pateiktais oro šalinimo iš veninės kraujo magistralės lange. Jei langas neatidaromas automatiškai, spauskite skirtuką „Funkcijos“ ir atidarykite rankiniu būdu. Taip pat orą iš veninės kraujo magistralės galite pašalinti naudodami lygio reguliavimo funkciją ar švirkštą.
Veninio saugos oro daviklio gedimas (595) Therapy / low / Blood Stop / 87 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Veninio saugos oro daviklio gedimas (595) Preparation / low / Blood Stop / 87 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Saugos patikros klaida (596) Preparation / low / Blood Stop / 74 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Saugos patikros klaida (596) Therapy / low / Blood Stop / 74 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Saugos duomenų klaida (597) Therapy / low / Blood Stop / 71 / 1	Apsaugos sistema atmetė procedūros duomenis. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Saugos duomenų klaida (597) Preparation / low / Blood Stop / 71 / 1	Apsaugos sistema atmetė procedūros duomenis. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aparato savitestavimo gedimas (598) Therapy / low / Blood Stop / 72 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, pereikite į procedūros pabaigos fazę ir grąžinkite kraują pacientui. Atstatykite aliarmą procedūros pabaigos fazėje ir stebėkite kraujo grąžinimo procedūrą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Aukštas tirpalo slėgis (599) Therapy / low / Therapy Stop / 225 / 2	Aptiktas aukštas tirpalo slėgis. Dializato / pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti blokuojama. Patikrinkite dializato / pakaitinio tirpalo magistralę (žalia), prijungtą prie tirpalo maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių (1). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (2) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą tirpalo slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu tirpalo slėgis per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas tirpalo slėgis (600) Therapy / low / Therapy Stop / 228 / 2	Aptiktas žemas tirpalo slėgis. Dializato / pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti blokuojama. Patikrinkite dializato / pakaitinio tirpalo magistralę (žalia), prijungtą prie tirpalo maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių (1). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (2) ir maišo (-ų) antgaliai yra nulaužti (3). Tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite maišą, jei reikia. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (4) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Galimas vienkartinio rinkinio nuotėkis. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio (5). Dėl rankinio lygio reguliavimo gali atsirasti žemas tirpalo slėgis. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu tirpalo slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Kalcio pompos gedimas (601) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 173 / 2	Kalcio pompos sukimosi klaida. Gali būti neatidarytas kalcio linijos gnybtas. Įsitikinkite, kad atidaryti švirkšto ir veninės magistralės jungties gnybtai. Švirkštas gali būti netinkamai įdėtas į kalcio pompą. Iš naujo įdėkite švirkštą į kalcio pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite išorinio antikoagulianto naudojimą. Įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Švirkštas neaptiktas (602) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 163 / 2	Heparino pompoje neaptiktas švirkštas. Įdėkite švirkštą į heparino pompą. Švirkštas gali būti netinkamai įdėtas į heparino pompą. Iš naujo įdėkite švirkštą į heparino pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3).
Heparino pompos gedimas (603) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 170 / 2	Heparino pompos sukimosi klaida. Švirkštas gali būti netinkamai įstatytas į heparino pompą. Iš naujo įdėkite švirkštą į heparino pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite išorinio antikoagulianto naudojimą. Įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Švirkštas neaptiktas (604) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 161 / 2	Heparino pompoje neaptiktas švirkštas. Įdėkite švirkštą į heparino pompą. Švirkštas gali būti netinkamai įdėtas į heparino pompą. Iš naujo įdėkite švirkštą į heparino pompą. Įsitikinkite, kad švirkšto stūmoklio plokštelė (1) tinkamai įstatyta į sąvaržą, o užgriebimo plokštelė (2) yra tinkamai įstatyta į griovelį. Įsitikinkite, kad atrakinimo svirtis yra uždaryta (3).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukšta vidinė temperatūra (605) Therapy, Preparation / low / - / 437 / 2	Vidinis gedimas. Vidinė aparato temperatūra viršijo 70 °C. Aparato ventiliacijos sistema gali būti blokuojama. Patikrinkite, ar ventiliacijos angos, esančios aparato galinėje pusėje, yra atviros, o oro srautas nėra blokuojamas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Aukšta išleidimo temperatūra (606) Therapy / low / Warmer off temporarily / 427 / 1	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Šildytuvas buvo laikinai išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Aukšta išleidimo temperatūra (606) Preparation / low / Warmer off temporarily / 427 / 2	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Šildytuvas buvo laikinai išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite pasiruošimą.
Aukšta išleidimo temperatūra (608) Therapy / low / Therapy Stop / 185 / 2	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Šildytuvas yra atjungtas likusiam procedūros laikui. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Plazmos terapijos metu dėl perkaitintos plazmos negalima tęsti procedūros, užbaikite procedūrą.
Aukšta išleidimo temperatūra (608) Preparation / low / Blood Stop / 185 / 2	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Šildytuvas šiai procedūrai yra atjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite pasiruošimą. Plazmos terapijos atveju dėl perkaitintos plazmos negalima tęsti pasiruošimo, nutraukite pasiruošimą.
Aukšta plokštelės temperatūra (610) Therapy / low / Warmer off temporarily / 188 / 1	Vidinė šildytuvo temperatūra viršijo 49,5 °C, procedūros tęsti negalima. Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol šildytuvo temperatūra nukris žemiau 49,5 °C.
Skysčio pompos tebesisuka (611) Therapy / low / Therapy Stop / 115 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninė tarnyba.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (612) Preparation / low / - / 594 / 2	Pakaitinio tirpalo pompos testas (sukimasis) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (613) Preparation / low / - / 616 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant dešiniųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Dešiniosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato svarstyklių gedimas (614) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 302 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Aukštas veninis spaudimas (616) Therapy / low / Blood Stop / 117 / 1	Aptiktas aukštas veninis slėgis. Paciento prieiga ar veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti blokuojama. Patikrinkite paciento prieigą ir padėtį (1) bei veninę kraujo magistralę (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis. Sumažinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Oro gaudyklėje galėjo susidaryti krešulių. Patikrinkite, ar kameroje nėra krešulių. Apsvarstykite rinkinio keitimo ar antikoaguliacijos parametrų keitimo galimybes ir susisiekite su gydytoju. Rankinio lygio reguliavimo metu gali atsirasti per aukšta veninio slėgio vertė. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro ištraukimo metu veninis slėgis per daug nepakiltų. Nepakankamas automatinis lygio reguliavimas. Sumažinkite slėgį, naudodami oro gaudyklės infuzinį portą.
Žemas veninis slėgis. Patikrinkite prieigą! (617) Therapy / high / Blood Stop / 2 / 1	Aptiktas žemas veninis slėgis. Paciento prieiga (1) gali būti atjungta. Patikrinkite paciento prieigą. Galimas nuotėkis veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) (2). Patikrinkite veninę kraujo magistralę. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą veninį slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro šalinimo metu veninis slėgis per daug nenukristų. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Šildytuvo durelės atidarytos (618) Therapy / low / Therapy Stop / 238 / 2	Šildytuvo durelės atidarytos. Uždarykite aparato galinėje pusėje esančias šildytuvo dureles ir tęskite procedūrą. Įsitikinkite, kad durų užraktas įsistatytų į užfiksuotą padėtį.
Didelis šalinamo grynojo skysčio tūris (620) Therapy / low / Therapy Stop / 264 / 1	Nustatytas didelis šalinamo grynojo skysčio tūris. Pašalinama daugiau skysčio nei nustatyta vertė. Maišelis (-iai) gali būti uždarytas (-i). Užtikrinkite, kad maišelių išleidimo angos yra atidarytos ir tinkamai sujungtos. Taip pat patikrinkite, ar maišeliuose nėra nuotėkio (1) (2) (3). Maišelis (-iai) galėjo būti pakeistas (-i) be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad kiekvieno maišo keitimas būtų patvirtinamas. Pompos segmentas (-ai) gali būti netinkamai įstatytas (-i) į atitinkamą (-as) pompą (-as). Patikrinkite, ar pompos segmentai tinkamai įstatyti į pompas (4). Jei aliarmas išlieka, pasiekta maksimali klaidos riba. Procedūros tęsti negalima, vykdykite procedūros užbaigimą.
Mažas šalinamo grynojo skysčio tūris (621) Therapy / low / Therapy Stop / 266 / 1	Aptiktas mažas šalinamo grynojo skysčio kiekis. Pašalinama mažiau skysčio nei nustatyta vertė. Maišelis (-iai) gali būti uždarytas (-i). Užtikrinkite, kad maišelių išleidimo angos yra atidarytos ir tinkamai sujungtos. Taip pat patikrinkite, ar maišeliuose nėra nuotėkio (1) (2) (3). Maišelis (-iai) galėjo būti pakeistas (-i) be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad kiekvieno maišo keitimas būtų patvirtinamas. Pompos segmentas (-ai) gali būti netinkamai įstatytas (-i) į atitinkamą (-as) pompą (-as). Patikrinkite, ar pompos segmentai tinkamai įstatyti į pompas (4). Jei aliarmas išlieka, pasiekta maksimali klaidos riba. Procedūros tęsti negalima, vykdykite procedūros užbaigimą.
Nepavyko inicijuoti 24 val. savitestavimo (625) Therapy / low / Blood Stop / 514 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Slėgio testas (24 val.) nepavyko (626) Therapy / low / - / 517 / 1	Periodinis 24 val. testas nepavyko. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Slėgio testas (24 val.) nepavyko (627) Therapy / low / - / 519 / 1	Periodinis 24 val. testas nepavyko. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Maitinimo relės testas (24 val.) nepavyko (628) Therapy / low / - / 521 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Veninio saug. oro davik. test. (24val.) nepavyko (630) Therapy / low / - / 524 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Kalcio lin. oro davik. testas (24 val.) nepavyko (631) Therapy / low / - / 526 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Garso sistemos testas (24 val.) nepavyko (632) Therapy / low / - / 529 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Vaizdo aliarmo testas (24 val.) nepavyko (633) Therapy / low / - / 531 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Lygio reguliav. pompos test. (24 val.) nepavyko (634) Therapy / low / - / 532 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Heparino pompos testas (24 val.) nepavyko (636) Therapy / low / - / 535 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dializato šalinimo klaida (637) Therapy / low / Therapy Stop / 292 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir pašalinto dializato tūrio. Dializato šalinimo magistralė (geltona) gali būti netinkamai įstatyta į dializato šalinimo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į dializato šalinimo pompą (1). Dializato surinkimo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie dializato šalinimo magistralės. Patikrinkite, ar dializato surinkimo maišas yra prijungtas prie dializato šalinimo magistralės (geltona), o gnybtai yra atidaryti (2).
Baterijos testas nepavyko (638) Preparation / low / - / 646 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Šildytuvo savitestavimas nepavyko (639) Preparation / low / - / 575 / 2	Šildytuvo testo sutrikimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, apsvarstykite šildytuvo išjungimą likusiam procedūros laikui. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Kairiųjų svarstyklių gedimas (640) Therapy / low / Therapy Stop / 331 / 1	Nustatytas kairiųjų svarstyklių gedimas. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja kairiųjų svarstyklių ir prijungta magistralė netempia ant svarstyklių esančio maišo (1). Ant kairiųjų svarstyklių esantis maišas galėjo būti pakeistas be patvirtinimo. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Pakaitinio tirpalo tiekimo klaida (641) Therapy / low / Therapy Stop / 294 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto pakaitinio tirpalo tūrio. Pakaitinio tirpalo magistralė (violetinė) galimai netinkamai įstatyta į pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišelis gali būti uždarytas (2). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišelio išleidimo anga yra visiškai atidaryta ir prijungta prie pakaitinio tirpalo magistralės (violetinė). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio viduje (4).
Pakaitinio tirpalo pompos (viršutinė) gedimas (642) Therapy / low / Therapy Stop / 394 / 1	Pakaitinio tirpalo pompos (viršutinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (643) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 316 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kairiųjų svarstyklių gedimas (644) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 330 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (645) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 345 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Centrinių svarstyklių gedimas (646) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 374 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Trikrypčio gnybto testas nepavyko (647) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 511 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Arterinio slėgio testas nepavyko (648) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 463 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato svarstyklių testas nepavyko (649) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 495 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dešiniųjų svarstyklių testas nepavyko (650) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 497 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Centrinių svarstyklių testas nepavyko (651) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 499 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dešiniųjų svarstyklių testas nepavyko (652) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 501 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kairiųjų svarstyklių testas nepavyko (653) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 503 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Svirties atrakinimo detektor. testas nepavyko (654) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 507 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Šalinamo dializato slėgio testas nepavyko (655) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 467 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Filtro slėgio testas nepavyko (656) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 465 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pagrindinės būsenos testas nepavyko (657) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 457 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Šalinamo grynojo skysčio testas nepavyko (658) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 489 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Švirkšto stūmoklio daviklio testas nepavyko (660) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 509 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo pompos testas nepavyko (661) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 471 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Citrato pompos testas nepavyko (662) Therapy, Preparation / low / Anticoagulation Stop / 473 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato pompos testas nepavyko (663) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 475 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato šalinimo pompos testas nepavyko (664) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 477 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (665) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 479 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (666) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 482 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kalcio pompos testas nepavyko (667) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 485 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Heparino pompos testas nepavyko (668) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 487 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Tirpalo slėgio testas nepavyko (669) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 469 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Išleidimo temperatūros testas nepavyko (670) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 491 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Temperatūros plokštės testas nepavyko (671) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 493 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Procedūros būsenos testas nepavyko (672) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 459 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Veninio slėgio testas nepavyko (673) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 461 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Apsaugos sistemos aliarmo šaltinio gedimas (674) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 513 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Žemas veninis slėgis. Patikrinkite prieigą! (675) Therapy / high / 24 V off / 1 / 1	Aptiktas žemas veninis slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą veninį slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro šalinimo metu veninis slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas veninis slėgis. Patikrinkite prieigą! (675) Preparation / low / 24 V off / 1 / 1	Aptiktas žemas veninis slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą veninį slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro šalinimo metu veninis slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Aukštas veninis spaudimas (676) Therapy / low / 24 V off / 116 / 1	Aptiktas aukštas veninis slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinio lygio reguliavimo metu gali atsirasti per aukšta veninio slėgio vertė. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro šalinimo metu veninis slėgis per daug nepakiltų. Nepakankamas automatinis lygio reguliavimas. Sumažinkite slėgį, naudodami oro gaudyklės infuzinį portą. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas veninis spaudimas (676) Preparation / low / 24 V off / 116 / 1	Aptiktas aukštas veninis slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinio lygio reguliavimo metu gali atsirasti per aukšta veninio slėgio vertė. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro šalinimo metu veninis slėgis per daug nepakiltų. Nepakankamas automatinis lygio reguliavimas. Sumažinkite slėgį, naudodami oro gaudyklės infuzinį portą. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas priešfiltrio slėgis (677) Therapy / low / 24 V off / 131 / 1	Aptiktas aukštas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Galimai uždarytas rankinis filtro magistralės gnybtas (mėlynas). Atidarykite gnybtą. Filtre galėjo susidaryti krešulių (2). Apsvarstykite galimybę keisti antikoaguliacijos parametrus ir susisiekite su gydytoju. Jei reikia, laikinai padidinkite aliarmo ribą. Arba apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio greitį arba padidinti prediliuciją ar kraujo tėkmės greitį. Jei problema išlieka, apsvarstykite galimybę praskalauti rinkinį, laikinai atjungus pacientą, arba pakeiskite rinkinį. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Aukštas priešfiltrio slėgis (677) Preparation / low / 24 V off / 131 / 1	Aptiktas aukštas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą priešfiltrio slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas priešfiltrio slėgis (678) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 134 / 1	Aptiktas žemas priešfiltrio slėgis. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį priešfiltryje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu priešfiltrio slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Klaidingas kraujo nuotėkio daviklio nulis (679) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 256 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Neteisingas kraujo nuotėkio dav. nustatymas (680) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 257 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Kraujo pompos jutiklio gedimas (681) Therapy / low / Blood Stop / 24 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Citrato pompos jutiklio gedimas (682) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 448 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Dializato pompos jutiklio gedimas (683) Therapy / low / Therapy Stop / 449 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Pakait. tirp. pompos (viršutinė) jutiklio gedimas (684) Therapy / low / Therapy Stop / 450 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakait. tirp. pompos (vidurinė) jutiklio gedimas (685) Therapy / low / Therapy Stop / 451 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato šalinimo magistralės jutiklio gedimas (686) Therapy / low / Therapy Stop / 453 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Reikalaujama pakeisti rinkinį (687) Therapy / low / Therapy Stop / 242 / 2	Baigėsi vienkartinio rinkinio naudojimo laikas. Pakeiskite vienkartinį rinkinį.
Citrato srauto saugos duomenų klaida (689) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 276 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato tūrio apskaičiavimo klaida (690) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 282 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato srauto saugos duomenų klaida (691) Therapy / low / Therapy Stop / 277 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato tūrio apskaičiavimo klaida (692) Therapy / low / Therapy Stop / 283 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Šalinamo dializato srauto duomenų klaida (693) Therapy / low / Therapy Stop / 278 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Šalinamo dializato tūrio apskaičiavimo klaida (694) Therapy / low / Therapy Stop / 284 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Pakait. tirpalo srauto saugos duomenų klaida (695) Therapy / low / Therapy Stop / 280 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo tūrio apskaičiavimo klaida (696) Therapy / low / Therapy Stop / 286 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirp. srauto saugos duomenų klaida (697) Therapy / low / Therapy Stop / 279 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo tūrio apskaičiavimo klaida (698) Therapy / low / Therapy Stop / 285 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Atskaitinių ar tolerancijos duomenų klaida (699) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 55 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo pompos gedimas (700) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 105 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Citrato pompos gedimas (701) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 106 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato pompos gedimas (702) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 107 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato šalinimo pompos gedimas (703) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 108 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė) gedimas (704) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 109 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Pakaitinio tirpalo pompos (viršutinė) gedimas (705) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 110 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Ilgai sustabdyta antikoaguliacija (706) Therapy / medium / - / 31 / 1	Antikoagulianto pompa jau kurį laiką sustojusi. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja antikoagulianto pompą, ir kuo greičiau tęskite procedūrą, kad būtų išvengta krešulių susidarymo. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Užtikrinkite, kad STOP mygtukas būtų atleistas.
Kraujo pompos gedimas (707) Therapy / low / Blood Stop / 141 / 1	Aptikti nenumatyti kraujo pompos judesiai. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio kraujo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į kraujo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Užpildymo tūrio klaida (708) Therapy / low / Blood Stop / 78 / 1	Nustatyta užpildymo tūrio klaida. Vienkartinio rinkinio kraujo pusė gali būti nevisiškai užpildyta krauju. Įsitikinkite, kad kiekvienas kraujo pusės segmentas būtų visiškai užpildytas krauju. Įveskite procedūrą (paspauskite „Kitas“) ir atstatykite aliarmą.
Grąžinamo kraujo tūrio klaida (709) Therapy / low / Blood Stop / 79 / 1	Aptikta grąžinamo kraujo tūrio klaida. Kraujo magistralės gali būti blokuojamos. Patikrinkite kiekvieną kraujo pusės segmentą ir įsitikinkite, kad niekas neblokuoja kraujo srauto. Pereikite prie kito žingsnio ir atstatykite aliarmą.
Heparino pompos gedimas (711) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 112 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kraujo pompos testas (apsauginis) nepavyko (712) Therapy, Preparation / low / - / 560 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Tirpalo pompos (vidurinė) gedimas (713) Therapy / low / 24 V off / 81 / 1	Aptikti nenumatyti dializato pompos judesiai (viduryje, tirpalo pusėje). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Tirpalo pompos (viršutinė) gedimas (714) Therapy / low / 24 V off / 82 / 1	Aptikti nenumatyti pakaitinio tirpalo pompos judesiai (viršuje, skysčio pusėje). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato pompos klaida (715) Therapy / low / 24 V off / 83 / 1	Aptikti nenumatyti citrato pompos judesiai. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Saugos patikros klaida (718) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 75 / 2	Apsaugos sistema atmetė procedūros duomenis. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Aparatas toliau tęs procedūrą, jei įjungsite per 30 minučių nuo išjungimo. Aparatas toliau tęs pasiruošimą, jei įjungsite per 4 valandas nuo išjungimo. Procedūrai tęsti reikalingas rankinis patvirtinimas. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Kalcio pompos gedimas (720) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 113 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Kraujo nuotėkio daviklio klaida (722) Preparation / low / - / 570 / 2	Kraujo nuotėkio daviklio testas nepavyko. Vienkartinis rinkinys gali būti netinkamai uždėtas. Įsitikinkite, kad vienkartinis rinkinys tinkamai uždėtas ir vamzdelio segmentas iki galo įkištas į kraujo nuotėkio daviklį. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Duomenų klaida atkūrimo metu (724) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 57 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Heparino boliuso tūrio (aukštas) klaida (725) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 157 / 2	Heparino boliuso klaida – tiekimo perviršis. Heparino pompa skyrė daugiau heparino nei nustatytas boliuso tūris.
Heparino boliuso tūrio (žemas) klaida (726) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 158 / 2	Heparino boliuso klaida – per mažas tiekimas. Heparino pompa skyrė mažiau heparino nei nustatytas boliuso tūris. Apsvarstykite papildomo heparino boliuso skyrimą.
Oras veninėje kraujo magistralėje (728) Therapy, Preparation / low / - / 95 / 2	Veninėje kraujo magistralėje (mėlyna) aptikta oro. Prieš prijungdami pacientą patikrinkite visas kraujo magistrales. Jei reikia, orą iš veninės kraujo magistralės galite pašalinti naudodami lygio reguliavimo funkciją ar švirkštą.
Sistemos konfigūracijos duomenų klaida (729) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 65 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Kalcio pompa sustojo (730) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 159 / 2	Kalcio pompa buvo sustojusi. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja kalcio pompą, ir kuo greičiau tęskite procedūrą.
Citrato pompa sustojo (731) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 160 / 2	Citrato pompa buvo sustojusi. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja citrato pompą, ir kuo greičiau tęskite procedūrą, kad būtų išvengta krešulių susidarymo.
Kalcio linijos užpildymo klaida (732) Preparation / low / - / 556 / 2	Aptikta kalcio linijos užpildymo klaida. Kalcio linija gali būti užblokuota arba joje gali būti oro. Patikrinkite, ar kalcio linija buvo tinkamai užpildyta. Jei reikia, užpildykite kalcio liniją rankiniu būdu. Atstatykite aliarmą, jei kalcio linijoje nėra oro.
Kalcio linija įstatyta netinkamai (733) Preparation / low / - / 558 / 2	Kalcio linijos saugos oro daviklis neaptiko tirpalo. Kalcio linija gali būti netinkamai įdėta. Įsitikinkite, kad kalcio linija yra tinkamai įdėta į kalcio saugos oro daviklį. Kalcio linijos gnybtai gali būti uždaryti. Patikrinkite, ar kalcio linijos gnybtai yra atidaryti.
Kraujo pompos ar veninio gnybto gedimas (734) Therapy / low / Blood Stop / 114 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Sistemos konfigūracijos duomenų klaida (735) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 68 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Švirkštas tuščias (736) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 166 / 2	Buvo pasiektas iš anksto nustatytas heparino tūris ir įdėtas švirkštas gali būti tuščias. Inicijuokite švirkšto keitimą, pakeiskite arba užpildykite tuščią švirkštą, atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Švirkštas tuščias (737) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 168 / 2	Švirkšto pompa suleido iš anksto nustatytą kalcio tūrį. Buvo pasiektas iš anksto nustatytas kalcio tūris ir įdėtas švirkštas gali būti tuščias. Inicijuokite švirkšto keitimą, pakeiskite arba užpildykite tuščią švirkštą, atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Paciento prieigos slėgio svyravimas (738) Therapy / medium / Blood Stop / 22 / 2	Slėgiai (arterinis ir veninis) paciento prieigoje buvo nepastovūs. Negalima pasiekti anksčiau nustatyto kraujo tėkmės greičio. Procedūros atnaujinti negalima. Gali būti blokuojama paciento prieiga. Patikrinkite paciento prieigą (1) ir paciento padėtį. Arterinė (raudona) ar veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti užblokuota. Patikrinkite arterinę (raudona) ir veninę (mėlyna) kraujo magistrales, prijungimą prie paciento (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.
Kraujo nuotėkio daviklio kalibrav. nepavyko (739) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 69 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dializato šalinimo magistralėje gali būti kraujo (740) Therapy / low / Blood Stop / 127 / 2	Dializato šalinimo magistralėje galimai aptikta kraujo. Hemofiltro / plazmos filtro membrana gali būti pažeista ir kraujas gali tekėti į dializato šalinimo magistralę. Patikrinkite išleidimo magistralę (1) ir dializato surinkimo maišą (2). Apsvarstykite vienkartinio rinkinio keitimo galimybę. Didesnė bilirubino koncentracija dializato šalinimo magistralėje gali sukelti klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus. Apsvarstykite galimybę nepaisyti kraujo nuotėkio aptikimo aliarmo. Kraujo nuotėkio daviklį (3) galimai veikia ryški šviesa, todėl jis aktyvina klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus. Apsaugokite priekinę aparato dalį nuo bet kokio šviesos šaltinio ir atstatykite aliarmą. Klaidingus kraujo nuotėkio aliarmus taip pat gali sukelti dializato šalinimo magistralėje esantis oras. Patikrinkite šalinimo kamerą (4). Jei lygis kameroje yra per žemas, nepaisykite aliarmo ir pašalinkite orą su lygio reguliavimo sistema arba rankiniu būdu, įstatydami švirkštą į mėginių ėmimo jungtį (5).

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Heparino infuzija sustabdyta (741) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 155 / 2	Vykdomos procedūros heparino infuzija baigta. Aktyvintas suplanuotas heparino sustabdymas prieš pasibaigiant procedūrai. Jei heparino skyrimas vis dar reikalingas, išjunkite šią funkciją ar sutrumpinkite sustabdymo laiką antikoaguliacijos ekrane.
Kraujo pompos sukimasis priešinga kryptimi (742) Therapy / low / Blood Stop / 140 / 2	Aptiktas kraujo pompos sukimasis į priešingą pusę. Patikrinkite, ar arterinėje kraujo magistralėje nėra oro burbuliukų. Jei arterinėje magistralėje yra oro burbuliukų, atlikite kraujo grąžinimą – „Funkcijos“ skiltyje pasirinkite „Laikinas paciento atjungimas“, „Pakeisti rinkinį“ ar „Užbaigti procedūrą.“ Aliarmą atstatykite tik nuo paciento atjungus arterinę kraujo magistralę. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato pompos sukimasis priešinga kryptimi (743) Therapy / low / Blood Stop / 146 / 2	Aptiktas citrato pompos sukimasis į priešingą pusę. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Dializ. šalinimo pompa sukasi priešinga krypt. (744) Therapy / low / Therapy Stop / 389 / 2	Aptiktas dializato surinkimo pompos sukimasis į priešingą pusę. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Dializato pompos sukimasis priešinga kryptimi (745) Therapy / low / Therapy Stop / 392 / 2	Aptiktas dializato pompos sukimasis į priešingą pusę. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Pakait. tirp. pompa (viršut) sukasi priešingai (746) Therapy / low / Therapy Stop / 395 / 2	Aptiktas pakaitinio tirpalo pompos (viršutinė, skysčio pusė) sukimasis į priešingą pusę. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Pakait. tirp. pompa (vidur) sukasi prieš kryptį (747) Therapy / low / Therapy Stop / 398 / 2	Aptiktas pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimasis į priešingą pusę. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Nepavyksta pradėti garso sistemos testo (748) Therapy / low / - / 528 / 1	Nustatytas aukštas išorinio triukšmo lygis. Išorinis triukšmas viršija toleruojamas ribas, kad būtų galima pradėti garso sistemos savitestavimą. Sumažinkite išorinį triukšmą ir atstatykite aliarmą. Aparatas bandys dar kartą automatiškai atlikti garso sistemos savitestavimą.
Nepavyksta pradėti garso sistemos testo (749) Preparation / low / - / 636 / 1	Nustatytas aukštas išorinio triukšmo lygis. Išorinis triukšmas viršija toleruojamas ribas, kad būtų galima pradėti garso sistemos savitestavimą. Sumažinkite išorinį triukšmą ir atstatykite aliarmą. Aparatas bandys dar kartą automatiškai atlikti garso sistemos savitestavimą.
Plazmos pakaitinio tirpalo pompos gedimas (750) Therapy, Preparation / low / 24 V off / 111 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (751) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 359 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Dešiniųjų svarstyklių gedimas (752) Therapy / low / Therapy Stop / 360 / 1	Nustatytas dešiniųjų svarstyklių gedimas. Galima svarstyklių matavimo klaida. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių ir prijungta magistralė netempia ant svarstyklių esančio maišo (1). Ant dešiniųjų svarstyklių esantis maišas galėjo būti pakeistas nepatvirtinus. Užtikrinkite, kad maišo keitimas būtų patvirtinamas.
Plazmos pakaitinio tirpalo pompos gedimas (753) Therapy / low / Therapy Stop / 400 / 1	Plazmos pakaitinio tirpalo pompos (vidurinė, skysčio pusė) sukimosi klaida. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Plazmos pakait. tirp. pompos jutiklio gedimas (754) Therapy / low / Therapy Stop / 452 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (755) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 480 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Pak.. tirp. pompa (vidur.) sukasi priešinga krypt. (756) Therapy / low / Therapy Stop / 401 / 2	Aptiktas pakaitinio tirpalo pompos sukimasis į priešingą pusę. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Plazmos pakait. tirpalo pompos test. nepavyko (757) Preparation / low / - / 595 / 2	Plazmos pakaitinio tirpalo pompos testas (sukimasis) nepavyko. Patikrinkite, ar tinkamai įdėtas vienkartinio rinkinio pakaitinio tirpalo pompos segmentas. Patikrinkite pompos segmentą ir įsitikinkite, kad jis tinkamai įstatytas į pakaitinio tirpalo pompą (1).
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (758) Preparation / low / - / 617 / 2	Dešiniosios svarstyklės nustatė svorio pasikeitimą. Ant dešiniųjų svarstyklių gali būti uždėtas maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1). Dešiniosios svarstyklės gali būti netinkamai sukalibruotos. Įsitikinkite, kad ant svarstyklių nėra maišo, ir atstatykite aliarmą. Jei aliarmas išlieka, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Kontrolinio skaičiavimo klaida (759) Therapy / low / Therapy Stop / 191 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Pakaitinio tirp. srauto saugos duomenų klaida (760) Therapy / low / Therapy Stop / 281 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Pakaitinio tirpalo tūrio apskaičiavimo klaida (761) Therapy / low / Therapy Stop / 287 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Plazmos pakaitinio tirpalo tiekimo klaida (762) Therapy / low / Therapy Stop / 298 / 1	Aptiktas nuokrypis tarp nustatyto ir suleisto plazmos pakaitinio tirpalo tūrio. Plazmos pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti netinkamai įstatyta į plazmos pakaitinio tirpalo pompą. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į plazmos pakaitinio tirpalo pompą (1). Plazmos pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės. Patikrinkite, ar plazmos pakaitinio tirpalo maišas (2) prijungtas prie plazmos pakaitinio tirpalo magistralės (žalia), o gnybtai yra atidaryti (3). Gali būti nuotėkis vienkartinio rinkinio viduje. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje (4) nėra nuotėkio, ir įsitikinkite, kad šildytuvo maišelis yra tinkamai įstatytas į šildytuvą.
Pakaitinio tirpalo pompos testas nepavyko (763) Preparation / low / - / 550 / 2	Plazmos pakaitinio tirpalo pompos testas (užpildymas) nepavyko. Pompos segmentas gali būti netinkamai įdėtas. Patikrinkite, ar pompos segmentas tinkamai įdėtas į pakaitinio tirpalo pompą (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti neuždėtas ant dešiniųjų svarstyklių. Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas užkabintas ant dešiniųjų svarstyklių (2). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti netinkamai prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės (žalia). Patikrinkite, ar pakaitinio tirpalo maišas prijungtas prie pakaitinio tirpalo magistralės, o gnybtai yra atidaryti (3). Galimas nuotėkis vienkartiniame rinkinyje. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vienkartinio rinkinio magistralėse (4).
Pasiektas nustatytas plazmos tūris (764) Therapy / low / Therapy Stop / 244 / 2	Pasiektas iš anksto nustatytas plazmos pakaitinio tirpalo tūris. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūros užbaigimą.
Pasiektas šalinamo grynojo skysčio tūris (765) Therapy / low / Therapy Stop / 246 / 2	Pasiektas iš anksto nustatytas šalinamo grynojo skysčio (NFR) tūris. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūros užbaigimą.
Programos klaida (766) Preparation, Therapy / low / Blood Stop / 9 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje (767) Preparation / low / 24 V off / 212 / 2	Aptiktas aukštas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima kliūtis (užlinkimas) dializato šalinimo magistralėje. Patikrinkite dializato šalinimo magistralę (geltona) (1). Galima kliūtis (užlinkimas) veninėje kraujo magistralėje. Patikrinkite veninę kraujo magistralę (mėlyna) ir paciento prieigą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Dėl rankinio lygio reguliavimo dializato šalinimo magistralėje gali atsirasti aukštas slėgis. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo ar oro ištraukimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje (768) Preparation / low / 24 V off / 215 / 2	Aptiktas žemas slėgis dializato šalinimo magistralėje. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (1) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti žemą slėgį dializato šalinimo magistralėje. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu slėgis dializato šalinimo magistralėje per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas tirpalo slėgis (769) Preparation / low / 24 V off / 224 / 2	Aptiktas aukštas tirpalo slėgis. Dializato / pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti blokuojama. Patikrinkite dializato / pakaitinio tirpalo magistralę (žalia), prijungtą prie tirpalo maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių (1). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (2) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Rankinis lygio reguliavimas gali sukelti aukštą tirpalo slėgį. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu tirpalo slėgis per daug nepakiltų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas tirpalo slėgis (770) Preparation / low / 24 V off / 227 / 2	Aptiktas žemas tirpalo slėgis. Dializato / pakaitinio tirpalo magistralė (žalia) gali būti blokuojama. Patikrinkite dializato / pakaitinio tirpalo magistralę (žalia), prijungtą prie tirpalo maišo, esančio ant dešiniųjų svarstyklių (1). Įsitikinkite, kad gnybtai yra atidaryti (2) ir maišo (-ų) antgaliai yra nulaužti (3). Tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite maišą, jei reikia. Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (4) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Galimas vienkartinio rinkinio nuotėkis. Patikrinkite, ar vienkartiniame rinkinyje nėra nuotėkio (5). Dėl rankinio lygio reguliavimo gali atsirasti žemas tirpalo slėgis. Užtikrinkite, kad rankinio lygio reguliavimo metu tirpalo slėgis per daug nenukristų. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas arterinis spaudimas (771) Therapy / low / 24 V off / 120 / 2	Aptiktas aukštas arterinis slėgis. Paciento prieiga ar arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti blokuojama. Patikrinkite paciento prieigą ir padėtį (1) bei arterinę kraujo magistralę (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti aukštas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Kraujo tėkmės greitis gali būti per mažas. Padidinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Aukštas arterinis spaudimas (771) Preparation / low / 24 V off / 120 / 1	Aptiktas aukštas arterinis slėgis. Paciento prieiga ar arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti blokuojama. Patikrinkite paciento prieigą ir padėtį (1) bei arterinę kraujo magistralę (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti aukštas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Kraujo tėkmės greitis gali būti per mažas. Padidinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žemas arterinis spaudimas (772) Therapy / low / 24 V off / 123 / 2	Aptiktas žemas arterinis slėgis. Paciento prieiga ar arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti uždaryta. Patikrinkite paciento prieigą (1), paciento padėtį ir arterinę kraujo magistralę (raudona), vedančią į pacientą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Privalomas žingsnis: pašalinus aliarmą sukėlusią situaciją, iš pradžių patikrinkite arterinio slėgio magistralę ir tik tada atstatykite aliarmą. Jei arterinio slėgio magistralėje (4) kraujo lygis pakilęs aukščiau vienkartinio rinkinio plokštelės, užspauskite arterinę kraujo magistralę ties paciento prieiga (6) ir atjunkite slėgio magistralę (5) nuo slėgio daviklio jungties (3). Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol kraujo pompa pašalins kraują iš slėgio magistralės. Vėl prijunkite slėgio magistralę (5) prie jungties (3) ir nedelsiant pašalinkite gnybtą nuo arterinės kraujo magistralės (6). Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Žemas arterinis spaudimas (772) Preparation / low / 24 V off / 123 / 1	Aptiktas žemas arterinis slėgis. Paciento prieiga ar arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti uždaryta. Patikrinkite paciento prieigą (1), paciento padėtį ir arterinę kraujo magistralę (raudona), vedančią į pacientą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Privalomas žingsnis: pašalinus aliarmą sukėlusią situaciją, iš pradžių patikrinkite arterinio slėgio magistralę (4) ir tik tada atstatykite aliarmą. Jei arterinio slėgio magistralėje (4) kraujo lygis pakilęs aukščiau vienkartinio rinkinio plokštelės, užspauskite arterinę kraujo magistralę ties paciento prieiga (6) ir atjunkite slėgio magistralę (5) nuo slėgio daviklio jungties (3). Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol kraujo pompa pašalins kraują iš slėgio magistralės. Vėl prijunkite slėgio magistralę (5) prie jungties (3) ir nedelsiant pašalinkite gnybtą nuo arterinės kraujo magistralės (6). Aliarmą galima atstatyti, jei slėgis yra aliarmo ribose. Žr. „Parametrai / Slėgio ribos“ skirtuke.
Nepasiektas šalinamo grynojo skysčio tūris (773) Therapy / low / - / 247 / 2	Procedūros pabaigoje šalinamo grynojo skysčio tūris nepasiekė iš anksto nustatyto šalinamo grynojo skysčio tūrio (NFR). Pasikonsultuokite su gydytoju apie naujos procedūros būtinybę.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Nepasiektas nustatytas plazmos tūris (774) Therapy / low / - / 245 / 2	Suleistas plazmos pakaitinio tirpalo tūris procedūros pabaigoje nepasiekė iš anksto nustatytos plazmos pakaitinio tirpalo tūrio vertės. Pasikonsultuokite su gydytoju apie naujos procedūros būtinybę.
Viršyta nustatyta temperatūra (775) Therapy / low / Warmer off temporarily / 425 / 2	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra (temperatūra viršijo nustatytą temperatūrą 1 °C). Šildytuvas buvo išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Aukšta išleidimo temperatūra (776) Therapy / low / Therapy Stop / 187 / 2	Tirpalo temperatūra ilgesnį laiką viršijo maksimalią ribinę vertę. Sumažinkite šildytuvo tikslinę temperatūrą ir atstatykite aliarmą.
Dešiniųjų svarstyklių testas nepavyko (777) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 505 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Rinkinio užpildymo tūrio klaida (778) Preparation / low / Blood Stop / 538 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Šildytuvo gedimas (779) Therapy, Preparation / low / Warmer off temporarily / 424 / 2	Aptiktas nenumatytas šildytuvo aktyvinimas. Galimas techninės ar programinės įrangos gedimas. Šildytuvas buvo netikėtai įjungtas. Šildytuvas buvo išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Aukšta plokštelės temperatūra (780) Therapy, Preparation / low / Therapy Stop / 189 / 1	Vidinė šildytuvo temperatūra viršijo 41,5 °C. Procedūros tęsti negalima. Norėdami tęsti procedūrą, pakeiskite vienkartinį rinkinį.
Ilgai sustabdyta procedūra (781) Therapy / low / - / 417 / 2	Procedūra sustabdyta ilgiau nei 30 minučių. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas ir kuo greičiau tęskite procedūrą. Galimai nuspaustas STOP mygtukas. Užtikrinkite, kad STOP mygtukas būtų atleistas.
Veninio gnybto gedimas (782) Therapy / medium / 24 V off / 104 / 1	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	**Priežastis ir šalinimo veiksmai**
Aukšta išleidimo temperatūra (783) Therapy / low / Therapy Stop / 428 / 1	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Temperatūra viršijo 40,5 °C ilgiau nei 10 sekundžių. Skysčio pusės pompos iš šildytuvas buvo laikinai išjungti. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Aukšta išleidimo temperatūra (783) Preparation / low / Warmer off temporarily / 428 / 2	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Temperatūra viršijo 40,5 °C ilgiau nei 10 sekundžių. Šildytuvas buvo laikinai išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite pasiruošimą.
Heparino pompos gedimas (784) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 142 / 2	Aptikti nenumatyti heparino pompos judesiai. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Citrato pompos gedimas (785) Therapy / low / Anticoagulation Stop / 143 / 1	Aptikti nenumatyti citrato pompos judesiai. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Heparino pompos klaida (786) Therapy / low / 24 V off / 84 / 1	Aptikti nenumatyti heparino pompos judesiai. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Proced. metu ilgam sustabdyta antikoaguliac. (787) Therapy / medium / Therapy Stop / 28 / 1	Antikoagulianto pompa buvo sustojusi kelias minutes tuo metu, kai vyko procedūra. Procedūra buvo sustabdyta, siekiant apsaugoti nuo tolesnio kalcio ištraukimo. Pašalinkite visas esamas aliarmo būsenas, kurios blokuoja antikoagulianto pompas, ir kuo greičiau tęskite procedūrą, kad būtų išvengta krešulių susidarymo.
Rinkinio duomenų klaida (789) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 66 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su technine tarnyba.
Švirkšto duomenų klaida (790) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 67 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Neišspręsta aliarmo būsena (791) Therapy / medium / - / 4 / 2	Aliarmą sukėlusi situacija nebuvo išspręsta daugiau nei 10 minučių. Nustatykite ir išspręskite aparato aliarmo (-ų) priežastį.

Aliarmas (ID) Fazė/Pirmumas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Netinkama plokštės versija (792) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 37 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Svarstyklių klaida (793) Therapy / low / Therapy Stop / 38 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Svarstyklių klaida (793) Preparation / low / Blood Stop / 38 / 2	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.
Oro daviklio testavimo linijos klaida (795) Therapy, Preparation / low / Blood Stop / 152 / 0	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techniniu servisu.

8.4.2 Įspėjimų sąrašas

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aktyvintas auto. pakait. tirpalo mažinimas (002) Therapy / Information / - / 415 / 0	Pacientui paduodamas pakaitinio tirpalo srautas buvo automatiškai sumažintas, siekiant išlaikyti filtro būklę ir pailginti procedūrą.
Nustatytas per didelis kraujo tėkmės greitis (005) Therapy / Information / - / 438 / 0	Negalima palaikyti iš anksto nustatyto kraujo tėkmės greičio dėl per žemo arterinio slėgio. Kraujo tėkmės greitis gali būti per didelis. Sumažinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Gali būti blokuojama paciento prieiga. Patikrinkite paciento prieigą (1) ir paciento padėtį. Gali būti blokuojama arterinė kraujo magistralė (raudona). Patikrinkite arterinę kraujo magistralę (raudona), vedančią į pacientą.
Sumažintas plazmos srautas (009) Therapy / Information / - / 416 / 0	Pasiektas maksimalus šalinamo grynojo skysčio srautas ar maksimalus plazmos pakaitinio tirpalo srautas. Plazmos pakaitinio tirpalo srautas buvo sumažintas, siekiant išlaikyti plazmos pakaitinio tirpalo ir šalinamo grynojo skysčio srautų santykį. Norint išlaikyti nustatytą plazmos pakaitinio tirpalo srautą, pakeiskite santykį padidindami plazmos pakaitinio tirpalo tūrį ar sumažindami šalinamo grynojo skysčio tūrį.
Ant citrato svarstyklių neaptiktas maišas (070) Preparation / Information / Blood Stop / 308 / 0	Ant citrato svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite citrato maišą ant citrato svarstyklių (1). Citrato maišas gali būti tuščias. Pakeiskite citrato maišą.
Citrato maišo svoris yra nepastovus (072) Preparation / Information / Blood Stop / 306 / 0	Nepastovūs citrato svarstyklių svorio rodmenys. Citrato maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja citrato svarstyklių, ir citrato magistralė netempia citrato maišo (1).
Ant dešiniųjų svarstyklių neaptiktas maišas (076) Preparation / Information / Blood Stop / 322 / 0	Ant dešiniųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite dializato maišą ant dešiniųjų svarstyklių (1). Dializato maišas gali būti tuščias. Pakeiskite dializato maišą.
Dializato maišo svoris yra nepastovus (078) Preparation / Information / Blood Stop / 320 / 0	Nepastovūs dešiniųjų svarstyklių svorio rodmenys. Dializato tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir dializato magistralė (žalia) netempia dializato maišo (1).
Maišas neaptiktas ant centrinių svarstyklių (082) Preparation / Information / Blood Stop, Bypass stop / 380 / 0	Ant centrinių svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite dializato surinkimo maišą ant centrinių svarstyklių (1).

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Dializato surink. maišo svoris yra nepastovus (084) Preparation / Information / Blood Stop, Bypass stop / 378 / 0	Nepastovūs centrinių svarstyklių svorio rodmenys. Dializato surinkimo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja centrinių svarstyklių, ir dializato šalinimo magistralė netempia dializato surinkimo maišo (1).
Ant dešiniųjų svarstyklių neaptiktas maišas (088) Preparation / Information / Blood Stop / 351 / 0	Ant dešiniųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite pakaitinio tirpalo maišą ant dešiniųjų svarstyklių (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite pakaitinio tirpalo maišą.
Pakaitinio tirpalo maišo svoris yra nepastovus (090) Preparation / Information / Blood Stop / 349 / 0	Nepastovūs dešiniųjų svarstyklių svorio rodmenys. Pakaitinio tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1).
Aukštas skysčio lygis priešfiltrio kameroje (095) Therapy / Information / - / 201 / 0	Kraujo lygis priešfiltrio kameroje viršijo viršutinę ribą ilgiau nei 5 sekundes. Priešfiltrio (baltas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu sumažinkite kraujo lygį priešfiltrio kameroje.
Žemas skysčio lygis priešfiltrio kameroje (097) Therapy / Information / - / 199 / 0	Kraujo lygis priešfiltrio kameroje yra žemiau apatinės ribinės vertės ilgiau nei 5 sekundes. Priešfiltrio (baltas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu padidinkite kraujo lygį priešfiltrio kameroje.

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas skysčio lygis tirpalo kameroje (100) Therapy / Information / - / 234 / 0	Tirpalo lygis tirpalo kameroje viršijo viršutinę ribą ilgiau nei 5 sekundes. Skysčio magistralės gali būti blokuojamos. Patikrinkite, ar dializato (žalia), dializato šalinimo (geltona) ir pakaitinio tirpalo (violetinė) magistralės nėra užlenktos (1). Patikrinkite, ar naudojami maišai yra atidaryti. Slėgio filtrai gali būti pažeisti. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės yra tinkamai prijungtos prie slėgio daviklio jungčių ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtrų (2). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą.
Žemas tirpalo lygis tirpalo kameroje (102) Therapy / Information / - / 232 / 0	Skysčio lygis tirpalo kameroje buvo žemiau apatinės ribos ilgiau nei 5 sekundes. Dializato tirpalo maišas gali būti tuščias arba magistralė yra užspausta. Patikrinkite maišą ir magistralę (žalia) (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias arba magistralė yra užspausta. Patikrinkite maišą ir magistralę (violetinė) (2). Tirpalo (žalias) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro (3). Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Tirpalo kamera gali būti pažeista arba įstatyta netinkamai. Patikrinkite rinkinio viduje esančią tirpalo kamerą (4).
Aukštas lygis oro gaudyklėje (105) Therapy / Information / - / 197 / 0	Kraujo lygis oro gaudyklėje viršijo viršutinę ribą ilgiau nei 5 sekundes. Veninio (mėlynas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu sumažinkite kraujo lygį oro gaudyklėje.
Žemas tirpalo lygis veninėje kameroje (107) Therapy / Information / - / 195 / 0	Kraujo lygis oro gaudyklėje yra žemiau apatinės ribinės vertės ilgiau nei 5 sekundes. Veninio (mėlynas) slėgio filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad slėgio magistralė yra tinkamai prijungta prie slėgio daviklio jungties ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Automatinis lygio reguliavimas gali būti išjungtas. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir įsitikinkite, kad automatinis lygio reguliavimas yra įjungtas. Automatinis lygio reguliavimas gali veikti netinkamai. Įjunkite kameros lygio reguliavimo ekraną ir rankiniu būdu padidinkite kraujo lygį oro gaudyklėje.

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Priešfiltrio lygio reguliavimo gedimas (109) Therapy, Preparation / Information / - / 420 / 0	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Tirpalo lygio reguliavimo gedimas (110) Therapy, Preparation / Information / - / 422 / 0	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Veninės kameros lygio reguliavimo gedimas (111) Therapy, Preparation / Information / - / 421 / 0	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninе tarnyba.
Aukštas filtracijos santykis (116) Therapy / Information / - / 240 / 0	Kraujo tėkmės greitis per mažas nustatytiems skysčio pusės srautams. Kraujo tėkmės greitis gali būti per mažas. Padidinkite kraujo tėkmės greitį, jei reikia, ir susisiekite su gydytoju. Skysčio pusėje srautai gali būti per dideli. Sumažinkite pakaitinio tirpalo tėkmės greitį ar sureguliuokite šalinamo grynojo skysčio kiekį.
Didelis šalinamo skysčio tūris (146) Therapy / Information / - / 414 / 0	Vyksta didelio skysčio kiekio šalinimas. Filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad filtras nėra pažeistas, ir pakeiskite rinkinį, jei reikia. Pompos segmentai gali būti pažeisti. Patikrinkite, ar skysčio pusės pompos segmentai tinkamai įdėti į pompas. Taip pat patikrinkite, ar visi maišai yra tinkamai prijungti ir neprateka.
Didelis šalinamo skysčio tūris (147) Therapy / Information / - / 413 / 0	Vyksta didelio skysčio kiekio šalinimas. Filtras gali būti pažeistas. Įsitikinkite, kad filtras nėra užsikimšęs, ir pakeiskite rinkinį, jei reikia. Pompos segmentai gali būti pažeisti. Patikrinkite, ar skysčio pusės pompos segmentai tinkamai įdėti į pompas. Taip pat patikrinkite, ar visi maišai yra tinkamai prijungti ir neprateka.
Aktyvintas STOP mygtukas (156) Therapy / Warning / Blood Stop, Bypass stop / 181 / 0	Aktyvintas STOP mygtukas. Visos pompos sustabdytos. Atlaisvinkite STOP mygtuką, kad tęstumėte procedūrą.
Aktyvintas STOP mygtukas (156) Preparation / Warning / Blood Stop, Bypass stop / 181 / 0	Aktyvintas STOP mygtukas. Visos pompos sustabdytos. Atspauskite STOP mygtuką, kad tęstumėte pasiruošimą.
Aukšta išleidimo temperatūra (163) Therapy, Preparation / Information / Warmer off temporarily / 429 / 0	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra. Skysčio pusės pompos ir (ar) šildytuvas buvo laikinai išjungti. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Žema išleidimo temperatūra (164) Therapy / Warning / - / 432 / 0	Aptikta žema šildytuvo išleidimo temperatūra. Paciento temperatūra gali sumažėti dėl žemos skysčio temperatūros. Nuolat stebėkite paciento temperatūrą. Jei šildytuvas buvo išjungtas, apsvarstykite galimybę vėl jį įjungti arba padidinkite nustatytą temperatūrą. Patikrinkite naudojamo tirpalo temperatūrą ir sureguliuokite tirpalų srautus. Apsvarstykite išorinių šildymo prietaisų naudojimo galimybę.
Rinkinys aptiktas (177) Therapy, Preparation / Information / Blood Stop / 445 / 0	Vienkartinis rinkinys lieka prijungtas prie aparato. Atjunkite vienkartinį rinkinį nuo aparato ir užbaikite procedūrą.
Aptiktas švirkštas (178) Therapy / Information / - / 446 / 0	Švirkštas vis dar įdėtas į heparino pompą. Išimkite švirkštą iš heparino pompos ir atstatykite aliarmą, kad galėtumėte baigti procedūrą.
Aptiktas švirkštas (178) Preparation / Information / - / 446 / 0	Švirkštas vis dar įdėtas į heparino pompą. Išimkite švirkštą iš heparino pompos ir atstatykite aliarmą, kad galėtumėte baigti procedūrą.
Maišas aptiktas ant citrato svarstyklių (179) Therapy, Preparation / Information / - / 315 / 0	Ant citrato svarstyklių aptiktas svoris. Ant citrato svarstyklių gali būti užkabintas citrato maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1).
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (180) Therapy, Preparation / Information / - / 329 / 0	Ant dešiniųjų svarstyklių aptiktas svoris. Ant dešiniųjų svarstyklių gali būti dializato maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1).
Maišas aptiktas ant centrinių svarstyklių (181) Therapy, Preparation / Information / - / 387 / 0	Ant centrinių svarstyklių aptiktas svoris. Ant centrinių svarstyklių gali būti dializato surinkimo maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1).
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (182) Therapy, Preparation / Information / - / 358 / 0	Ant dešiniųjų svarstyklių aptiktas svoris. Ant dešiniųjų svarstyklių galimai yra pakaitinio tirpalo maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1).
Paruošta procedūrai (186) Preparation / Information / - / 439 / 0	Aparatas pasiruošęs paciento prijungimui. Žemiau nurodytos galimos parinktys. Praskalaukite vienkartinį rinkinį papildomu kiekiu skysčio. Recirkuliuokite skystį. Pereikite prie paciento prijungimo.
Vyksta savitestavimas (24 val.) (188) Therapy / Information / - / 537 / 0	Vyksta 24 val. trukmės savitestavimas.

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Pakaitinio tirpalo maišo svoris yra nepastovus (206) Preparation / Information / Blood Stop / 334 / 0	Nepastovūs kairiųjų svarstyklių svorio rodmenys. Pakaitinio tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja kairiųjų svarstyklių, ir pakaitinio tirpalo magistralė netempia pakaitinio tirpalo maišo (1).
Ant kairiųjų svarstyklių neaptiktas maišas (213) Preparation / Information / Blood Stop / 336 / 0	Ant kairiųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite pakaitinio tirpalo maišą ant kairiųjų svarstyklių (1). Pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite pakaitinio tirpalo maišą.
Ant kairiųjų svarstyklių aptiktas maišas (215) Therapy, Preparation / Information / - / 344 / 0	Ant kairiųjų svarstyklių aptiktas svoris. Ant kairiųjų svarstyklių gali būti pakaitinio tirpalo maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1).
Dializato šalin. mag. lygio reguliav. gedimas (225) Therapy, Preparation / Information / - / 423 / 0	Vidinis gedimas. Atstatykite aliarmą. Jei aliarmas kartojasi keletą kartų, įsidėmėkite klaidos tekstą bei kodą ir susisiekite su techninė tarnyba.
Laikimo nepais. metu aptiktas kraujo nuotėkis (228) Therapy / Information / - / 258 / 0	Dializato šalinimo magistralėje aptikta kraujo, o kraujo aptikimo aliarmas yra laikinai išjungtas.
Nuolat. nepais. metu aptiktas kraujo nuotėkis (229) Therapy / Information / - / 260 / 0	Dializato surinkimo magistralėje aptikta kraujo, o kraujo aptikimo aliarmas visam laikui išjungtas.
Kraujo nuot. aliarmas išjungtas visam laikui (230) Therapy / Information / - / 261 / 0	Visam laikui išjungtas kraujo aptikimo aliarmas. Kraujo aptikimas vis dar aktyvus. Kraujo nuotėkio aptikimo aliarmus galima iš naujo aktyvinti funkcijų ekrane.
Reikia pakeisti citrato maišą (270) Therapy / Warning / - / 314 / 0	Citrato maišas beveik tuščias. Tikslų maišo galiojimo laiką rasite pagrindiniame meniu. Pakeiskite maišą, esantį ant citrato svarstyklių (1). Kad gautumėte išsamias instrukcijas, paspauskite maišelių mygtuką, esantį dešiniajame rėmelyje, arba maišelio keitimo mygtuką funkcijų skirtuke.
Reikia pakeisti dializato maišą (271) Therapy / Warning / - / 328 / 0	Dializato maišas beveik tuščias. Tikslų maišo galiojimo laiką rasite pagrindiniame meniu. Pakeiskite maišą, esantį ant dešiniųjų svarstyklių (1). Kad gautumėte išsamias instrukcijas, paspauskite maišelių mygtuką, esantį dešiniajame rėmelyje, arba maišelio keitimo mygtuką funkcijų skirtuke.

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Reikia pakeisti pakaitinio tirpalo maišą (272) Therapy / Warning / - / 343 / 0	Pakaitinio tirpalo maišas beveik tuščias. Tikslų maišo galiojimo laiką rasite pagrindiniame meniu. Pakeiskite maišą, esantį ant kairiųjų svarstyklių (1). Kad gautumėte išsamias instrukcijas, paspauskite maišelių mygtuką, esantį dešiniajame rėmelyje, arba maišelio keitimo mygtuką funkcijų skirtuke.
Reikia pakeisti pakaitinio tirpalo maišą (273) Therapy / Warning / - / 357 / 0	Pakaitinio tirpalo maišas beveik tuščias. Tikslų maišo galiojimo laiką rasite pagrindiniame meniu. Pakeiskite maišą, esantį ant dešiniųjų svarstyklių (1). Kad gautumėte išsamias instrukcijas, paspauskite maišelių mygtuką, esantį dešiniajame rėmelyje, arba maišelio keitimo mygtuką funkcijų skirtuke.
Reikia pakeisti dializato surinkimo maišą (274) Therapy / Warning / - / 386 / 0	Dializato surinkimo maišas beveik pilnas. Tikslų maišo galiojimo laiką rasite pagrindiniame meniu. Pakeiskite maišą (1), esantį ant centrinių svarstyklių. Kad gautumėte išsamias instrukcijas, paspauskite maišelių mygtuką, esantį dešiniajame rėmelyje, arba maišelio keitimo mygtuką funkcijų skirtuke.
Skaityt. gedimas, įv. brūkšninį kodą rankomis (283) Preparation / Information / - / 455 / 0	Brūkšninio kodo skaitytuvui nepavyksta nuskaityti brūkšninio kodo nuo vienkartinio rinkinio maišelio. Įveskite vienkartinio rinkinio brūkšninį kodą rankiniu būdu.
Skaitytuvas išjungtas, nes aptiktas rinkinys (284) Preparation / Information / - / 456 / 0	Brūkšninio kodo skaitytuvas atjungiamas, kai aparatas aptinka prijungtą vienkartinį rinkinį, kuris nebuvo nuskaitytas. Atjunkite vienkartinį rinkinį nuo aparato, kad nuskaitytumėte brūkšninį kodą.
Laikinas kraujo nuotėkio aliarmo nepaisymas (295) Therapy / Information / - / 259 / 0	Kraujo aptikimo aliarmas yra laikinai išjungtas. Kraujo aptikimas vis dar aktyvus. Kraujo nuotėkio aptikimo aliarmus galima iš naujo aktyvinti funkcijų ekrane.
Reikalaujama pakeisti rinkinį (302) Therapy / Warning / - / 248 / 0	Vienkartinio rinkinio galiojimo laikas baigsis greičiau nei už valandos. Kad patikrintumėte tikslų rinkinio keitimo laiką, „Parametrų“ meniu atidarykite ekraną „Kita.“ Pasiruoškite naują vienkartinį rinkinį.
Reikia pakeisti švirkštą (309) Therapy / Warning / - / 177 / 0	Buvo pasiektas iš anksto nustatytas kalcio tūris ir įdėtas švirkštas netrukus gali būti tuščias. Mažiau nei už 20 min. reikės pakeisti švirkštą. Kad patikrintumėte tikslų švirkšto keitimo laiką, „Parametrų“ meniu atidarykite ekraną „Antikoaguliacija.“ Inicijuokite švirkšto keitimą, pakeiskite arba užpildykite tuščią švirkštą, atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Reikia pakeisti švirkštą (310) Therapy / Warning / - / 176 / 0	Buvo pasiektas iš anksto nustatytas heparino tūris ir įdėtas švirkštas netrukus gali būti tuščias. Mažiau nei už 20 min. reikės pakeisti švirkštą. Kad patikrintumėte tikslų švirkšto keitimo laiką, „Parametrų“ meniu atidarykite ekraną „Antikoaguliacija.“ Inicijuokite švirkšto keitimą, pakeiskite arba užpildykite tuščią švirkštą, atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Kalcio pompa sustojo (314) Therapy / Warning / - / 35 / 1	Kalcio pompa sustojo, o citrato pompa sukasi. Iš naujo paleiskite citrato pompą pagal gydytojo nurodymus. Procedūra sustabdoma 5 minutėms.
Žemas arterinis spaudimas (317) Therapy / Information / - / 125 / 0	Aptiktas arterinio slėgio svyravimas. Vyksta automatinis slėgio aliarmo reguliavimas. Aparatas bandys atnaujinti procedūrą. Paciento prieiga ar arterinė kraujo magistralė (raudona) gali būti uždaryta. Patikrinkite paciento prieigą (1), paciento padėtį ir arterinę kraujo magistralę (raudona), vedančią į pacientą (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti žemas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju. Privalomas žingsnis: pašalinus aliarmą sukėlusią situaciją, iš pradžių patikrinkite arterinio slėgio magistralę (4) ir tik tada atstatykite aliarmą. Jei arterinio slėgio magistralėje (4) kraujo lygis pakilęs aukščiau vienkartinio rinkinio plokštelės, užspauskite arterinę kraujo magistralę ties paciento prieiga (6) ir atjunkite slėgio magistralę (5) nuo slėgio daviklio jungties (3). Atstatykite aliarmą ir palaukite, kol kraujo pompa pašalins kraują iš slėgio magistralės. Vėl prijunkite slėgio magistralę (5) prie jungties (3) ir nedelsiant pašalinkite gnybtą nuo arterinės kraujo magistralės (6).
Heparino pompa procedūrai atjungta (318) Therapy / Information / - / 154 / 0	Heparino pompos savitestavimas nepavyko. Heparino magistralė gali būti netinkamai užpildyta. Procedūros negalima tęsti be antikoaguliacijos (heparino).

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukštas veninis spaudimas (323) Therapy / Information / - / 126 / 0	Aptiktas veninio slėgio svyravimas. Vyksta automatinis slėgio aliarmo reguliavimas. Aparatas bandys atnaujinti procedūrą. Gali būti blokuojama paciento prieiga. Patikrinkite paciento prieigą (1) ir paciento padėtį. Veninė kraujo magistralė (mėlyna) gali būti užblokuota. Patikrinkite veninę kraujo magistralę (mėlyna), prijungtą prie paciento (2). Galima slėgio matavimo klaida. Įsitikinkite, kad slėgio magistralės ir slėgio daviklio jungtys (3) yra prijungtos ir skystis nesiekia slėgio magistralės filtro. Pakeiskite rinkinį, jei skystis siekia slėgio magistralės filtrą. Paciento kraujo spaudimas gali būti aukštas. Patikrinkite paciento kraujo spaudimą ir susisiekite su gydytoju.
Vyksta kraujo nuotėkio daviklio savitestavimas (324) Therapy / Information / Therapy Stop / 253 / 0	Procedūros tęsti negalima, kol nebus baigtas savitestavimas. Jei procedūros mygtukas yra nuspaustas, procedūra bus atnaujinta automatiškai.
Vyksta kraujo nuotėkio daviklio savitestavimas (324) Preparation / Information / Blood Stop, Bypass stop / 253 / 0	Procedūros pradėti negalima, kol nebus baigtas savitestavimas. Jei procedūros mygtukas yra nuspaustas, procedūra bus pradėta automatiškai.
Aktyvintas paciento priežiūros režimas (325) Therapy / Information / - / 183 / 0	Aktyvinta paciento priežiūra.
Aktyvus apėjimo režimas (326) Therapy / Information / - / 263 / 0	Aktyvintas apėjimo režimas. Plazmos pakaitinis tirpalas recirkuliuojamas per šildytuvą.
Plazmos pakait. tirp. maišo svoris nepastovus (329) Preparation / Information / Blood Stop, Bypass stop / 363 / 0	Nepastovūs dešiniųjų svarstyklių svorio rodmenys. Plazmos pakaitinio tirpalo maišo svoris nebuvo pastovus. Įsitikinkite, kad jokie objektai ar skysčio magistralės neblokuoja dešiniųjų svarstyklių, ir plazmos pakaitinio tirpalo magistralė netempia plazmos pakaitinio tirpalo maišo (1).
Ant dešiniųjų svarstyklių neaptiktas maišas (331) Preparation / Information / Blood Stop, Bypass stop / 365 / 0	Ant dešiniųjų svarstyklių galimai nėra nei vieno maišo. Pakabinkite plazmos pakaitinio tirpalo maišą ant dešiniųjų svarstyklių (1). Plazmos pakaitinio tirpalo maišas gali būti tuščias. Pakeiskite plazmos pakaitinio tirpalo maišą.
Reikia pakeisti plazmos pakait. tirpalo maišą (337) Therapy / Warning / - / 371 / 0	Plazmos pakaitinio tirpalo maišas beveik tuščias. Tikslų maišo galiojimo laiką rasite pagrindiniame meniu. Pakeiskite maišą, esantį ant dešiniųjų svarstyklių (1). Kad gautumėte išsamias instrukcijas, paspauskite maišelių mygtuką, esantį dešiniajame rėmelyje, arba maišelio keitimo mygtuką funkcijų skirtuke.

Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Maišas aptiktas ant dešiniųjų svarstyklių (338) Therapy, Preparation / Information / - / 373 / 0	Ant dešiniųjų svarstyklių aptiktas svoris. Ant dešiniųjų svarstyklių galimai yra maišas. Nuimkite maišelį nuo svarstyklių (1).
Plazmos maišo tūris (grynasis) yra neteisingas (344) Therapy, Preparation / Information / - / 372 / 0	Nustatytas plazmos maišo tūris (grynasis) yra didesnis nei svarstyklių aptiktas svoris. Apskaičiuokite ir nustatykite grynąjį plazmos maišo tūrį, pagal grynąjį plazmos pakaitinio tirpalo maišų, esančių ant dešiniųjų svarstyklių, tūrį be tuščių maišų svorio.
Viršyta nustatyta temperatūra (345) Therapy / Information / Warmer off temporarily / 426 / 0	Aptikta aukšta šildytuvo išleidimo temperatūra (temperatūra viršijo nustatytą temperatūrą 0,5° C). Šildytuvas buvo išjungtas. Atstatykite aliarmą ir tęskite procedūrą.
Nepasiekta nustatyta temperatūra (346) Therapy / Information / - / 431 / 0	Suleidžiamo skysčio temperatūra yra žemesnė nei reikalinga temperatūra.
Beveik baigėsi procedūros laikas (349) Therapy / Warning / - / 251 / 0	Liko mažiau nei 20 min. procedūros laiko. Kad patikrintumėte tikslų likusį laiką, „Parametrų“ meniu atidarykite ekraną „Kita.“ Jei plazmos terapijos metu likęs plazmos pakaitinio tirpalo tūris yra mažesnis nei 11 mL, draudžiama laikinai atjungti pacientą, pakeisti rinkinį ir nustatyti šalinamo grynojo skysčio tūrį. Norėdami tęsti procedūrą, padidinkite nustatytą pakaitinio tirpalo tūrį.
Šildytuvo degazacija (350) Therapy / Information / Therapy Stop / 262 / 0	Aktyvintas šildytuvo degazacijos režimas. Plazmos pakaitinis tirpalas recirkuliuojamas per šildytuvą.
Reikalaujama pakeisti rinkinį (355) Therapy / Warning / - / 249 / 0	Vienkartinio rinkinio galiojimo laikas baigsis greičiau nei už valandos. Kad patikrintumėte tikslų rinkinio keitimo laiką, „Parametrų“ meniu atidarykite ekraną „Kita.“ Pasiruoškite naują vienkartinį rinkinį.
Žema kraujo tėkmė (373) Therapy / Information / - / 409 / 0	Nustatytas kraujo tėkmės greitis labai mažas; su tokiu kraujo tėkmės greičiu procedūra gali būti neefektyvi. Patikrinkite procedūros parametrus pagal paskyrą. Apsvarstykite galimybę padidinti kraujo tėkmės greitį.
Žema nustatyta dializės dozė (374) Therapy / Information / - / 410 / 0	Nustatyta dializės dozė yra mažesnė nei įprastai naudojama dozė (20 mL//kg/val. - 35 mL/kg/val.). Patikrinkite procedūros parametrus pagal paskyrą. Jei reikia padidinti nustatytą dializės dozę, padidinkite dializės ar pakaitinio tirpalo tėkmės greičius.

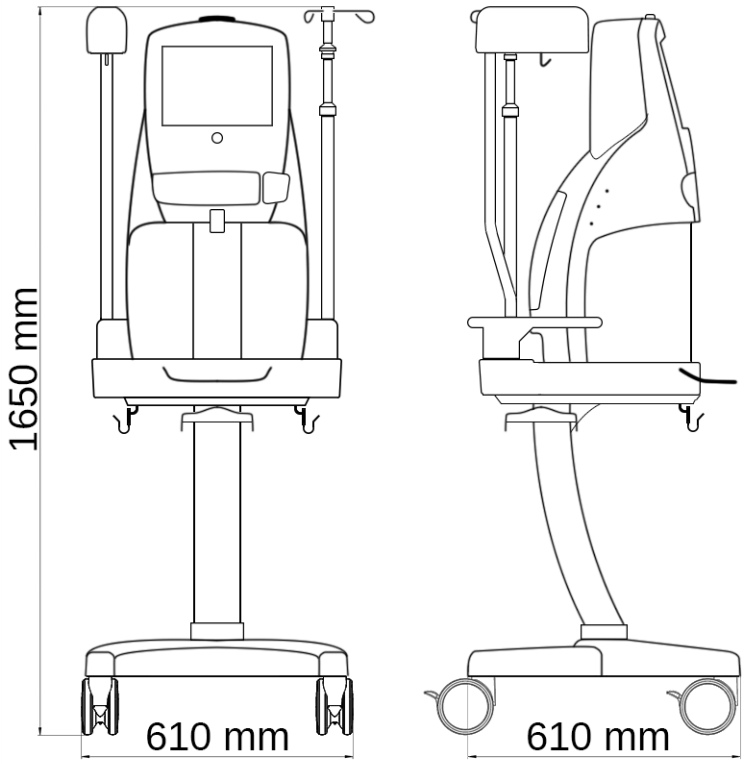
Įspėjimas (ID) Fazė/Tipas/Reakcija/Reitingas/Aliarmo kartojimo laikas [min.]	Priežastis ir šalinimo veiksmai
Aukšta nustatyta dializės dozė (375) Therapy / Information / - / 411 / 0	Nustatyta dializės dozė yra didesnė nei įprastai naudojama dozė (20 mL//kg/val. - 35 mL/kg/val.). Patikrinkite procedūros parametrus pagal paskyrą. Jei reikia sumažinti nustatytą dializės dozę, sumažinkite dializės ar pakaitinio tirpalo srautą.
Didelis šalinamo grynojo skysčio greitis (376) Therapy / Information / - / 412 / 0	Nustatytas šalinamo grynojo skysčio greitis per didelis. Patikrinkite procedūros parametrus pagal paskyrą. Apsvarstykite galimybę sumažinti šalinamo grynojo skysčio greitį.
Žema išleidimo temperatūra (607) Therapy / Warning / - / 430 / 0	Aptikta žema šildytuvo išleidimo temperatūra. Paciento temperatūra gali sumažėti dėl žemos skysčio temperatūros. Nuolat stebėkite paciento temperatūrą. Jei šildytuvas buvo išjungtas, apsvarstykite galimybę vėl jį įjungti arba padidinkite nustatytą temperatūrą. Patikrinkite naudojamo tirpalo temperatūrą ir sureguliuokite tirpalų srautus. Apsvarstykite išorinių šildymo prietaisų naudojimo galimybę.
Šildytuvas šiai procedūrai yra išjungtas (619) Therapy, Preparation / Information / Warmer off / 419 / 0	Šildytuvas buvo automatiškai atjungtas likusiam procedūros laikui. Šildytuvo išleidimo temperatūra gali būti per aukšta. Viršijus 45,5 °C ilgiau nei 1 sekundę, automatiškai išjungiamas šildytuvas. Šildytuvo savitestavimas nepavyko ir šildytuvas buvo atjungtas.
Aparato savitestavimo klaida (723) Therapy / Information / - / 73 / 0	Vidinis gedimas – galimas kraujo grąžinimas. Prieš grąžinant kraują pacientui, įsitikinkite, kad kraujo magistralėse nėra nuotėkio. Nuolat stebėkite kraujo grąžinimo procedūrą.

Turinys

9	**Technines specifikacijos**	**523**
9.1	**Matmenys**	523
9.2	**Bendros techninės specifikacijos**	524
9.3	**Aplinkos sąlygos**	525
9.4	**Maitinimas**	527
9.5	**Baterija**	527
9.6	**Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)**	528
9.7	**Pompos**	529
9.8	**Svarstyklės ant lašelinių infuzijų stovo**	532
9.9	**Šildytuvas**	534
9.10	**Slėgio matavimas**	536
9.11	**Saugos komponentai**	539
9.12	**Sąsajos**	540
9.13	**Numatytieji gamyklos nustatymai**	541
9.14	**Formulės**	547
9.14.1	Formulės CRRT metu	547
9.14.2	TPE procedūrų formulės	552

9 Technines specifikacijos

9.1 Matmenys



Iliustracija 9-1 OMNI matmenys

9.2 Bendros techninės specifikacijos

Parametras	Reikšmė
Saugos klasė	IP21 (IEC 60529): Apsauga nuo įsilaužimo didesniais nei 12,5 mm objektais, apsauga nuo lašančio vandens
Korpuso medžiaga	Aliuminis, plastikas
Svoris	62 kg Be vienkartinio rinkinio ir maišų
Maksimalus svoris	115 kg Su vienkartiniu rinkiniu, pakaitinio tirpalo maišais, dializato maišais, surinkimo maišais ir citrato maišu
Pakuotės svoris	< 55 kg
Pakuotės medžiaga	Gofruotasis popierius, mediena, mažo tankio polietilenas (LDPE)

9.3 Aplinkos sąlygos

Parametras	Reikšmė
Veikimas	
Temperatūra (**CRRT**)	+13 iki +35 °C Aplinkos temperatūros nuokrypis vienos procedūros metu: ± 3 °C
Temperatūra (**TPE**)	+13 iki +30 °C Aplinkos temperatūros nuokrypis vienos procedūros metu: ± 3 °C
Santykinė drėgmė	10–70 %, be kondensacijos Drėgmės nuokrypis vienos procedūros metu: ±10 santykinės drėgmės
Atmosferos slėgis	700–1060 mbar
Potencialiai sprogi aplinka	Negalima
Transportavimas ir sandėliavimas	
Temperatūra	-20 iki +60 °C
Santykinė drėgmė	10–98 %
Atmosferos slėgis	500–1060 mbar

9.4 Maitinimas

Parametras	Reikšmė
Maitinimo jungtis	IEC 60320-2-2 / C-14 su fiksuojančiu laikikliu jungimui į elektros tinklą ir gamintojo pristatytu kabeliu. Kintamosios srovės maitinimo lizde turi būti 3 laidininkai: fazė, neutralė ir apsauginis įžeminimas.
Nominali įtampa	100–240 V AC
Nominalus dažnis	50–60 Hz
Vardinė srovė, esant 110 V kint. srovei	maks. 4,6 A
Vardinė srovė, esant 240 V AC	maks. 2,1 A
Susijusi apkrova	500 VA
Viršįtampių kategorija	II (IEC 60664-1)
Potencialų išlyginimas	Potencialų išlyginimo gnybtu ir išoriniu laidu (kartu nepristatoma)
Saugos klasė	I klasė
Prijungiamos dalies klasė	BF tipas su apsauga nuo defibriliacijos (IEC 60601-1)

9.5 Baterija

Parametras	Reikšmė
Nominali įtampa	24 V
Nominali talpa	2 700 mAh
Tipas	NiMH

9.6 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)

Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamų ar mobilių AD (aukšto dažnio) telekomunikacijos prietaisų ir OMNI aparato

OMNI skirtas naudoti aplinkoje su kontroliuojamais kintamais aukšto dažnio (AD) trukdžiais. Siekiant sumažinti elektromagnetinių trukdžių riziką, tarp OMNI ir kitų AD telekomunikacijos prietaisų užtikrinkite atitinkamą atstumą, laikydamiesi lentelėje pateiktų verčių pagal šių prietaisų galingumą.

Siųstuvo nominalus galingumas (P) vatais [W]	Atstumas (d) metrais [m], priklausomai nuo siųstuvo dažnio		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz iki 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01 W	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1 W	0,38 m	0,38 m	0,74 m
1 W	1,20 m	1,20 m	2,33 m
10 W	3,79 m	3,79 m	7,37 m
100 W	12,0 m	12,0 m	23,3 m

Siųstuvams su kitokiu skleidžiamu galingumu rekomenduojamus atstumus (d) galima apskaičiuoti pagal aukščiau pateiktas formules. Vertinkite maksimalų galingumą (P) pagal gamintojo pateikiamą informaciją ir naudokite tam galingumui atitinkančią iš aukščiau pateiktų formulių.

1 pastaba: 80 MHz ir 800 MHz naudokite aukštesnio dažnio formulę.

2 pastaba: kai kuriais atvejais šie nurodymai gali būti ne visai realūs. Sklindančiam elektromagnetiniam srautui įtaką daro absorbcija ir refleksija nuo pastatų, įrengimų ir žmonių.

Aparato charakteristikos ir eksploatacinės savybės, pateiktos techninių duomenų skyriuose, nesumažėja veikiant IEC 60601-1-2 standarte nurodytiems elektromagnetiniams trukdžiams.

Daugiau informacijos apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS), radijo trikdžius ir IEC 60601-1-2 rasite techninės priežiūros vadove.

9.7 Pompos

Kraujo pompa

Parametras	Reikšmė
Tipas	Peristaltinė pompa su automatiniu išjungimu atidarius kraujo pusės dureles.
Greičio reguliavimas	Indikacijos ir reguliavimas jutikliniame ekrane.
Apsaugos sistema	Pastoviai tikrinamas ir stebimas nepriklausomas sukimosi detektorius.
Tikslumas	Nuo -5 iki +10 %, jei • slėgis ties įėjimu yra > -150 mmHg ir • ties išėjimu < +450 mmHg.
Tėkmės diapazonas	10–500 mL/min. Maksimalus kraujo tėkmės greitis yra • ribojamas, priklausomai nuo pasirinkto vienkartinio rinkinio tipo. • ribojamas iki 200 mL/min. CVVHD ir CVVHDF su RCA.
Aliarmo ribos	Apsaugos sistemos aliarmo riba: Nuo -5 iki +10 % nustatytosios vertės. Aliarmas sustabdymo atveju: po 30–180 sekundžių.

Dializato šalinimo pompa

Parametras	Reikšmė
Tipas	Peristaltinė pompa su automatiniu išjungimu atidarius tirpalo pusės dureles.
Greičio reguliavimas	Indikacijos ir reguliavimas jutikliniame ekrane.
Tikslumas	±0,3 % ar ±10 mL per dieną suleidžiamo tūrio (priklausomai nuo to, kuris didesnis).
Tėkmės diapazonas	50–11000 mL/val. Ribojama priklausomai nuo procedūros parametrų.
Aliarmo ribos	Apsaugos sistemos aliarmo riba: ±300 mL.

Dializato pompa ir pakaitinio tirpalo pompa

Parametras	Reikšmė
Tipas	Peristaltinė pompa su automatiniu išjungimu atidarius tirpalo pusės dureles.
Greičio reguliavimas	Indikacijos ir reguliavimas jutikliniame ekrane.
Tikslumas	±0,3 % ar ±10 mL per dieną suleidžiamo tūrio (priklausomai nuo to, kuris didesnis).
Tėkmės greičių diapazonas (CRRT)	
CVVH prediliucija CVVH postdiliucija CVVH post-postdiliucija CVVHD heparino antikoaguliacija	50–8000 mL/val. Ribojama priklausomai nuo procedūros parametrų.
CVVH pre-postdiliucija CVVHDF heparino antikoaguliacija	50–7000 mL/val. Ribojama priklausomai nuo procedūros parametrų.
CVVHD RCA CVVHDF RCA	Dializato pompa: 50–5600 mL/val. Pakaitinio tirpalo pompa: 50–2800 mL/val. Maksimali dializato ir pakaitinio tirpalo suma: 8000 mL/val. Ribojama priklausomai nuo procedūros parametrų.
Tėkmės greičių diapazonas (TPE)	
Tėkmės greičio režimas	50–3000 mL/val.
Santykio režimas	50–4800 mL/val. Apskaičiuotas parametras paremtas kraujo tėkmės greičiu, plazmos filtracijos santykiu, plazmos pakaitinio tirpalo tūriu ir šalinamo grynojo skysčio tūriu.
Aliarmo ribos	Apsaugos sistemos aliarmo riba: ±300 mL.

Heparino pompa

Parametras	Reikšmė
Tipas	Švirkšto stūmokliu varoma pompa heparino ar kalcio skyrimui.
Slėgio diapazonas	0 iki +500 mmHg
Tikslumas	±5 % ar ±0,2 mL/val. (priklausomai nuo to, kuris didesnis)
Oro daviklis	Automatinis oro aptikimas kalcio magistralėje. Žr. 9.11 Saugos komponentai (539).
Heparino tėkmės diapazonas	0,5–20 mL/val.
Kalcio tėkmės diapazonas	0,5–300 mL/val.
Heparino boliuso srautas	600 mL/val.
Heparino boliuso tūrio tikslumas	±5 % ar ±0,2 mL (priklausomai nuo to, kuris didesnis)
Aliarmo ribos	Apsaugos sistemos aliarmo riba: ±4 %, jei srautas didesnis nei 3 mL/val. ±0,1 mL/val., jei srautas mažesnis nei 3 mL/val.

Citrato pompa

Parametras	Reikšmė
Tipas	Peristaltinė pompa su automatiniu išjungimu atidarius kraujo pusės dureles.
Greičio valdymas	Greitis rodomas jutikliniame ekrane.
Slėgio diapazonas	-200 iki +100 mmHg
Tikslumas	±0,3 % ar ±10 mL per dieną suleidžiamo tūrio (priklausomai nuo to, kuris didesnis).
Tėkmės diapazonas	15–720 mL/val. Automatiškai nustatomas pagal koncentracijos nustatymus.
Aliarmo ribos	Apsaugos sistemos aliarmo riba: ±100 mL.

9.8 Svarstyklės ant lašelinių infuzijų stovo

Kairiosios svarstyklės, dešiniosios svarstyklės, centrinės svarstyklės

Parametras	Reikšmė
Matavimo diapazonas	0–15000 g
Matavimo tikslumas	±0,1 % ar ±5 g (priklausomai nuo to, kuris didesnis) Naudojamas ant horizontalaus paviršiaus. Kalibravimą būtina atlikti tomis pačiomis aplinkos sąlygomis, kurios bus atliekant procedūras (temperatūra, drėgmė).
Maksimali apkrova	15000 g
Konversijos koeficientas	1000 g = 1000 mL
Aliarmo ribos	Apsaugos sistemos aliarmo riba: ±25 g

Citrato svarstyklės

Parametras	Reikšmė
Matavimo diapazonas	0–3000 g
Matavimo tikslumas	±0,1 % ar ±5 g (priklausomai nuo to, kuris didesnis) Naudojamas ant horizontalaus paviršiaus. Kalibravimą būtina atlikti tomis pačiomis aplinkos sąlygomis, kurios bus atliekant procedūras (temperatūra, drėgmė).
Maksimali apkrova	3000 g
Konversijos koeficientas	1000 g = 1000 mL
Aliarmo ribos	Apsaugos sistemos aliarmo riba: ±25 g

Lašelinių infuzijų stovas

Parametras	Reikšmė
Matavimo diapazonas	Nėra apkrovos matavimo funkcijos
Maksimali apkrova	3000 g

Šalinamas grynasis skystis

Parametras	Reikšmė
Tikslumas	± 30 mL per valandą ± 70 mL per 3 valandas ± 300 mL per parą
Valdymo sistemos aliarmo riba	90–180 g Didinama 10 g po kiekvieno aliarmo atstatymo.
Apsaugos sistemos aliarmo riba skysčių tiekimo klaidai	100 g Didinama 200 g po aliarmo atstatymo.
Tėkmės greičių diapazonas (CRRT)	
Heparino antikoaguliacija	0–2000 mL/val.
RCA	0–2000 mL/val.
Tėkmės greičių diapazonas (TPE)	
Tėkmės greičio režimas	0–1000 mL/val. Apskaičiuotas parametras paremtas šalinamo grynojo skysčio tūriu ir procedūros trukme.
Santykio režimas	0–1000 mL/val. Apskaičiuotas parametras paremtas kraujo tėkmės greičiu, plazmos filtracijos santykiu, plazmos pakaitinio tirpalo tūriu ir šalinamo grynojo skysčio tūriu.

9.9 Šildytuvas

Parametras	Reikšmė
Tipas	Tirpalo šildymo sistema paremta šiluminės energijos perdavimu per temperatūra reguliuojamą keraminę plokštelę ir tirpalo tekėjimu per plastikinį vingiuotą maišą. Šildytuvas naudojamas skysčiams nuo dešiniųjų svarstyklių pašildyti.
Matavimo tikslumas	±0,5 °C
Nustatymų diapazonas (CRRT)	30–40 °C (temperatūra ties šildytuvo išėjimu) Skysčio temperatūros charakteristikos pateiktos šildytuvo eksploatacinių savybių lentelėje apačioje.
Nustatymų diapazonas (TPE)	30–38 °C (temperatūra ties šildytuvo išėjimu) Skysčio temperatūros charakteristikos pateiktos šildytuvo eksploatacinių savybių lentelėje apačioje.
Apsaugos sistemos aliarmo ribos (CRRT)	Nustatyta temperatūra > 33 °C Apatinė: 32,0 °C Viršutinė: 41,5 °C Nustatyta temperatūra ≤ 33 °C Apatinė: 29,0 °C Viršutinė: 41,5 °C
Apsaugos sistemos aliarmo ribos (TPE)	Nustatyta temperatūra > 33 °C Apatinė: 32,0 °C Viršutinė: 39,0 °C Nustatyta temperatūra ≤ 33 °C Apatinė: 29,0 °C Viršutinė: 39,0 °C

Šildytuvo eksploatacinės savybės

OMNI užtikrina toliau nurodytą minimalią temperatūrą ties kraujo jungtimi, priklausomai nuo nustatytos temperatūros ir tėkmės greičių, esant toliau nurodytoms sąlygoms:

- Aplinkos temperatūra = 25 °C, nuokrypis [-0 °C, +1 °C]
- Įvedamo skysčio temperatūra = 25 °C, nuokrypis [-0 °C, +1 °C]

i Nurodyta skysčio temperatūra matuojama pakaitinio tirpalo sujungimo su kraujo magistrale taške ar ties dializato įvadu į hemofiltrą.

Minimali temperatūra (CRRT)

Nustatytas tėkmės greitis [mL/val.]	Nustatyta temperatūra [°C]			
	30	33	37	40
50	25,0	25,0	25,0	25,0
1000	27,5	29,5	32,0	34,0
3000	28,0	30,5	34,0	37,0
8000	28,0	30,5	34,0	34,5

Minimali temperatūra (TPE)

Nustatytas tėkmės greitis [mL/val.]	Nustatyta temperatūra [°C]			
	30	33	37	38
50	25,0	25,0	25,0	25,0
1000	28,0	30,0	33,0	33,0
3000	28,0	31,0	35,0	35,0
4800	28,0	31,0	34,0	34,0

9.10 Slėgio matavimas

Parametras	Reikšmė
Arterinis slėgis (AP)	Elektroninis vieno kanalo slėgio daviklis Slėgio diapazonas: nuo -450 iki +750 mmHg Tikslumas: ±10 mmHg
Veninis slėgis (VP)	Elektroninis vieno kanalo slėgio daviklis Slėgio diapazonas: nuo -450 iki +750 mmHg Tikslumas: ±10 mmHg
Priešfiltrio slėgis (FP)	Elektroninis vieno kanalo slėgio daviklis Slėgio diapazonas: nuo -450 iki +750 mmHg Tikslumas: ±10 mmHg
Tirpalo slėgis (SP)	Elektroninis vieno kanalo slėgio daviklis Slėgio diapazonas: nuo -450 iki +750 mmHg Tikslumas: ±10 mmHg
Šalinamo dializato slėgis (EP)	Elektroninis vieno kanalo slėgio daviklis Slėgio diapazonas: nuo -450 iki +750 mmHg Tikslumas: ±10 mmHg

Daugiau informacijos apie aliarmų tvarkymą rasite skyriuje 8.3 Aliarmų tvarkymas ir specialieji aliarmai (374).

Slėgio aliarmo ribos CRRT ir SCUF procedūrų metu

Numatytąsias vertes galima nustatyti skliausteliuose pateikto diapazono ribose.

	Minimali Absoliuti aliarmo riba (mmHg)	Langas Žemiausia paklaidos vertė (mmHg)	Langas Aukščiausia paklaidos vertė (mmHg)	Maksimali Absoliuti aliarmo riba (mmHg)
AP	-200 (-400 iki +50)	50 (30 iki 200)	80 (30 iki 200)	100 (0 iki 500)
VP	10 *	20 (10 iki 40)	90 (40 iki 120)	300 SCUF procedūros metu 350 CRRT procedūros metu
FP	0	60 (10 iki 60)	90 (40 iki 120)	500 (100 iki 500)
EP	-40 (-250 iki +100) CVVHDF, CVVH -100 (-250 iki +100) CVVHD, SCUF	–	–	500
SP	-250	–	–	500
Apskaičiuotų slėgio verčių ribos:				
TMP	–	–	–	400 (100 iki 600)
PD	–	–	–	250 (100 iki 450)

*Veninio slėgio minimalią aliarmo ribą galima nustatyti 0 mmHg paciento prijungimo trukmei. Parinktį gali nustatyti tik techninės tarnybos specialistas. Žr. 6.1 Paciento prijungimas (213).

9

Slėgio aliarmo riba TPE procedūrų metu

Numatytąsias vertes galima nustatyti skliausteliuose pateikto diapazono ribose.

	Minimali Absoliuti aliarmo riba (mmHg)	Lango žemiausia paklaidos vertė (mmHg)	Lango aukščiausia paklaidos vertė (mmHg)	Maksimali Absoliuti aliarmo riba (mmHg)
AP	-100 (-400 iki +50)	50 (30 iki 200)	80 (30 iki 200)	100 (0 iki 500)
VP	10 *	20 (10 iki 40)	90 (40 iki 120)	300
FP	0	60 (10 iki 60)	90 (40 iki 120)	500 (100 iki 500)
EP	-10 (-150 iki +100)	–	–	500
SP	0	–	–	500
Apskaičiuotų slėgio verčių ribos:				
TMP	–	–	–	80 (20 iki 80)
PD	–	–	–	150 (100 iki 450)

*Veninio slėgio minimalią aliarmo ribą galima nustatyti 0 mmHg paciento prijungimo trukmei. Parinktį gali nustatyti tik techninės tarnybos specialistas. Žr. 6.1 Paciento prijungimas (213).

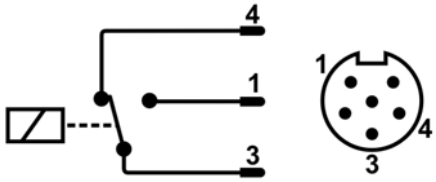
Arterinio, veninio ir filtro slėgio stebėsenos aprašas pateiktas skyriuje 8.3.3 Aliarmai procedūros metu (383).

Transmembraniniam slėgiui (TMP) ir slėgio kritimui (PD) skaičiuoti skirtos formulės pateiktos skyriuje 9.14 Formulės (547).

9.11 Saugos komponentai

Komponentas	Aprašymas
STOP mygtukas	Žemiau jutiklinio ekrano. Nuspaustas mygtukas šviečia raudona šviesa, maitinimo įtampa visoms pompoms netiekiama, uždaromas veninis gnybtas.
Veninės magistralės gnybtas (veninė kraujo magistralė)	Saugus kraujo tėkmės veninėje kraujo magistralėje stabdymas, sustojus kraujo pusės pompoms. Maksimalus slėgis: 1520 mmHg Kraujo tėkmės greitis sumažintas iki < 1 mL/min. < 0,2 s žingsniais su VP = 400 mmHg ir BF = 500 mL/min.
Kraujo nuotėkio daviklis (BLD) (dializato šalinimo magistralė)	Fotometrinis jutiklis, dviejų kanalų vertinimas. Aliarmo riba: < 0,35 mL/min., esant 32 % HCT ir maksimaliam šalinamo dializato srautui. Kraujo nuotėkis esant nenurodytoms riboms nėra aptinkamas. Būtinas reguliarus surinkimo maišų ir magistralių tikrinimas.
Saugos oro detektorius (SAD) (veninė kraujo magistralė)	Ultragarsinis detektorius Tikslumas: 3,3 mm skersmuo Apsaugos sistemos aliarmo ribos: Oro boliusas > 0,1 mL Burbulų sankaupos > 0,8 mL
Saugos oro detektorius (SAD) (kalcio linija)	Ultragarsinis detektorius Tikslumas: 2,0 mm skersmuo Apsaugos sistemos aliarmo ribos: Oro boliusas > 0,1 mL

9.12 Sąsajos

Parametrai	Reikšmė
Darbuotojų iškvietimo portas	Maks. 24 V / 1 A / 24 VA (Poliškumas pagal poreikius). Aliarmo atveju perjungiama į „ON“. Delsa < 5 s
Darbuotojų iškvietimo porto smeigių išdėstymas	Kontūras vaizduojamas nuo aparato, lizdas vaizduojamas iš išorės: 
Duomenų prievadas	RS232
Potencialų išlyginimo varžtas	Varžtas su sriegiu

9.13 Numatytieji gamyklos nustatymai

Toliau esančiose lentelėse pateikti konfigūravimo parametrai, numatytieji gamyklos parametrai ir nustatymų parinktys. Esant poreikiui, techninės tarnybos specialistas gali sukonfigūruoti šiuos nustatymus pagal kliento poreikius. Pritaikytus parametrus privalo patvirtinti įgaliotas atsakingos organizacijos atstovas.

Kraujo pusė	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Laikinas prieigos problemos slopinimas, arterinis	ĮJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Laikinas prieigos problemos slopinimas, veninis	ĮJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Numatytasis kraujo tėkmės greitis (CRRT)	50 mL/min.	10–200 mL/min.
Numatytasis kraujo tėkmės greitis (TPE)	50 mL/min.	10–200 mL/min.
VP apatinė riba prijungimo metu	ĮJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA

Skysčio pusė	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Bendros savybės		
Automatinis pakaitinio tirpalo sumažinimas pagal šalinamo dializato slėgį (atjungta CVVHDF su RCA metu)	ĮJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Kraujo nuotėkio aliarmas taip pat sustabdo ir kraujo pusę (skysčio pusė sustabdoma nepriklausomai); galimas tik 2 min. laikinas nepaisymas	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Papildomas procedūros stabdymas per aukštos temperatūros atveju	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Pilno dializato surinkimo maišo aliarmo riba (įskaitant maišo svorį)	7100 g/maišas	5000–7100 g/ maišas

Skysčio pusė	Numatytieji nustatymai	Parinktis
CRRT		
Nustatyta šildytuvo temperatūra	37,0 °C	30,0–40,0 °C
Filtracijos santykio aliarmo riba	40 %	30–45 %
Filtracijos santykio įspėjimo riba	25 %	20–30 %
TPE		
Nustatyta šildytuvo temperatūra	37,0 °C	30,0–38,0 °C
Filtracijos santykio aliarmo riba	40 %	30–40 %
Filtracijos santykio įspėjimo riba	30 %	20–30 %
Plazmos nustatymo režimas	Santykis	Santykis ar tėkmės greitis
Pradėkite maišo keitimą, jei apskaičiuotas plazmos pakaitinio tirpalo maišo svoris yra 0	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA

Antikoaguliacija	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Maks. heparino tėkmės greitis	20 mL/val.	5–20 mL/val.
Papildomas aliarmas Suplanuotas heparino stabdymas (TPE)	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Stabdymas prieš procedūros pabaigą (TPE)	ĮJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Laikas iki procedūros pabaigos (TPE)	0:30 val.:min.	0:05 - 2:00 val.:min.
Citrato koncentracija	136 mmol/L	100–200 mmol/L
Kalcio koncentracija	230 mmol/L	100–500 mmol/L
Pakaitinio tirpalo maišas kalcio koncentracija (CVVHDF su RCA)	1,5 mmol/L	1,0–2,0 mmol/L

Švirkštas
Pageidaujant atsakingai organizacijai, OMNI aparate galima keisti palaikomų švirkštų pasirinkimą. Palaikomų švirkštų sąrašas pateiktas skyriuje 10.2 Švirkštai (562).

Slėgio aliarmo riba	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Slėgio aliarmo ribas galima nustatyti visiems procedūros tipams arba kiekvienam atskirai: SCUF • CVVH prediliucija • CVVH postdiliucija • CVVH pre-postdiliucija • CVVH post-postdiliucija • CVVHD • CVVHDF postdiliucija • TPE		
Arterinis slėgis absoliuti riba, aukšta	100 mmHg	0 - 500 mmHg
Arterinis slėgis absoliuti riba, žema (CRRT)	-200 mmHg	-400 iki +50 mmHg
Arterinis slėgis absoliuti riba, žema (TPE)	-100 mmHg	-400 iki +50 mmHg
Arterinio slėgio langas, aukštas	80 mmHg	30 iki 200 mmHg
Arterinio slėgio langas, žemas	50 mmHg	30 iki 200 mmHg
Priešfiltrio slėgio langas, aukštas	90 mmHg	40–120 mmHg
Priešfiltrio slėgio langas, žemas	60 mmHg	10–60 mmHg
Veninio slėgio langas, aukštas	90 mmHg	40–120 mmHg
Veninio slėgio langas, žemas	20 mmHg	10–40 mmHg
Transmembraninis slėgis absoliuti riba, aukšta (CRRT)	400 mmHg	100–600 mmHg
Transmembraninis slėgis absoliuti riba, aukšta (TPE)	80 mmHg	20 - 80 mmHg
Slėgio kritimas absoliuti riba, aukšta (CRRT)	250 mmHg	100–450 mmHg
Slėgio kritimas absoliuti riba, aukšta (TPE)	150 mmHg	100–450 mmHg
Šalinamo dializato slėgis absoliuti riba, žema (SCUF, CVVHD)	-100 mmHg	-250 iki +100 mmHg

Slėgio aliarmo riba	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Šalinamo dializato slėgis absoliuti riba, žema (CVVH, CVVHDF)	-40 mmHg	-250 iki +100 mmHg
Šalinamo dializato slėgis absoliuti riba, žema (TPE)	-10 mmHg	-150 iki +100 mmHg

Ekrano užsklandos (CRRT, TPE)	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Būsena	ĮJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Laikas	300 s	120–1800 s
Viršutinis kairysis langas	Arterinis slėgis	Arterinis slėgis, Kraujo tėkmės greitis. Grynojo skysčio šalinimas, NFR tūris, Kita intervencija už, Priešfiltrio slėgis, Slėgio kritimas, Reali dializės dozė (CRRT), Plazmos pakaitinio tirpalo tūris (TPE), TMP, Veninis slėgis
Vidurinis kairysis langas	Priešfiltrio slėgis	
Apatinis kairysis langas	TMP	
Viršutinis dešinysis langas	Veninis slėgis	
Vidurinis dešinysis langas	Kraujo tėkmės greitis	
Apatinis dešinysis langas	Kita intervencija už	

Skalavimas ir recirkuliacija	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Skalavimo tūris	200 mL	5–5000 mL
Skysčio pusės skalavimas (CRRT)	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Skysčio pusės skalavimas (TPE)	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
Skalavimo kraujo tėkmės greitis	50 mL/min.	10–500 mL/min.
Recirkuliuojamo kraujo tėkmės greitis	50 mL/min.	10–500 mL/min.

Lokalizacija	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Kalba	Anglų	Priklauso nuo įdiegtų kalbų
Data	dd.mm.mmmm	Nustatoma data
Laikas	hh:mm	Nustatomas laikas
Būsenos indikacinė lemputė Mirksinti žalia	Įgalinta	Įgalinta Arba išjungta
Paciento ID laukelis	Matomas	Matomas arba paslėptas

Aliarmo trukmės nustatymai	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Kraujo pompa ilgai sustojusi	0:30 (min:s)	0:00–3:00 (min:s)
Ilgai sustabdyta antikoaguliacija	4:00 (min:s)	0:00–5:00 (min:s)
Procedūros metu ilgam sustabdyta antikoaguliacija	5:00 (min:s)	0:00–10:00 (min:s)
Ilgai sustabdyta procedūra	5:00 (min:s)	0:00–30:00 (min:s)

Įspėjimo trukmės nustatymai	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Maišo keitimas	0:10 (val.:min.)	0:01–0:20 (val.:min.)
Švirkšto keitimas	0:10 (val.:min.)	0:01–0:20 (val.:min.)
Procedūros laikas beveik baigėsi	0:10 (val.:min.)	0:01–0:20 (val.:min.)
Rinkinio galiojimo laikas beveik baigėsi #1	0:10 (val.:min.)	0:01–1:00 (val.:min.)
Rinkinio galiojimo laikas beveik baigėsi #2	1:00 (val.:min.)	0:01–1:00 (val.:min.)

CRRT procedūros	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Procedūros tipas	CVVH	SCUF CVVH CVVHD CVVHDF
Diliucijos tipas*	Post	Pre Post Pre-post Post-post
Antikoaguliacijos tipas*	Heparinas	Nėra Heparinas Citratas ir kalcis

*Prieinami diliucijos ir antikoaguliacijos tipai priklauso nuo pasirinktos procedūros tipo.

Paciento duomenys	Numatytieji nustatymai	Parinktis
Paciento duomenų valdymo sąsaja	„Trend Viewer“	ODI ar „Trend Viewer“

Leistini vienkartinių rinkinių tipai
Pageidaujant atsakingai organizacijai, OMNI aparate galima keisti palaikomų vienkartinių rinkinių pasirinkimą. Palaikomų vienkartinių rinkinių sąrašas pateiktas skyriuje 10.1 Vienkartiniai rinkiniai (557).

9.14 Formulės

9.14.1 Formulės CRRT metu

Apskaičiuotų duomenų tikslumas priklauso nuo skaičiavimui naudojamų išmatuotų verčių tikslumo. Duomenų apskaičiavimui naudojamos formulės yra paremtos standartine medicinine praktika.

Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis (NFRF)

Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

CF*	Citrato tėkmės greitis
DF	Dializato tėkmės greitis
EF	Šalinamo dializato tėkmės greitis
PostDF	Postdiliucijos tėkmės greitis
PreDF	Prediliucijos tėkmės greitis
SyrF*	Heparino pompos tėkmės greitis

$$\mathrm{NFRF} = \mathrm{EF} - \left(\mathrm{PostDF} + \mathrm{PreDF} + \mathrm{DF} + \mathrm{CF} + \mathrm{SyrF}\right)$$

Iliustracija 9-2 Formulė grynojo skysčio tėkmės greičio apskaičiavimui (NFRF)

* Infuzuoto antikoaguliacijos tirpalo kiekis apskaičiuojamas skaičiuojant grynojo šalinamo skysčio tėkmės greitį (NFRF). Priklausomai nuo taikomo antikoaguliacijos metodo, heparino pompos srautas (SyrF) reiškia heparino arba kalcio tėkmės greitį.

Filtracijos santykis (FR)

Filtracijos santykis yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

BF	Kraujo tėkmės greitis
NFRF	Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis
PostDF	Postdiliucijos tėkmės greitis

$$\mathrm{FR} = \frac{\mathrm{PostDF} + \mathrm{NFRF}}{\mathrm{BF}}$$

Iliustracija 9-3 Formulė filtracijos santykiui (FR) apskaičiuoti

Nustatyta dializės dozė, faktinė (SRD)

Nustatyta dializės dozė (faktinė) yra paremta šiais nustatytais parametrais:

BF	Kraujo tėkmės greitis
DF	Dializato tėkmės greitis
NFRF	Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis
m	Paciento svoris
PreDF	Prediliucijos tėkmės greitis
PostDF	Postdiliucijos tėkmės greitis

$$SRD = \frac{\left(PostDF + DF + NFRF + \frac{PreDF}{1 + \frac{PreDF}{BF}} \right)}{m}$$

Iliustracija 9-4 Formulė faktinei nustatytai dializės dozei apskaičiuoti (SRD)

Tikslinė dializės dozė (TRD)

Tikslinė dializės dozė yra paremta šiais nustatytais parametrais:

PostDF(i)	Prediliucijos tėkmės greitis su i^{th} nustatymu
i	PostDF keitimų skaičius
t(i)	Procedūros su i^{th} nustatymu trukmė
PostDF(j)	Dializato tėkmės greitis su j^{th} nustatymu
j	DF keitimų skaičius
t(j)	Procedūros su j^{th} nustatymu trukmė
NFRF(k)	Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis su k^{th} nustatymu
k	NFRF keitimų skaičius
t(k)	Procedūros trukmė su k^{th} nustatymu
PreDF(l)	Prediliucijos tėkmės greitis su l^{th} nustatymu
l	PreDF keitimų skaičius
t(l)	Procedūros su l^{th} nustatymu trukmė
BF(n)	Kraujo tėkmės greitis su n^{th} nustatymu
n	BF keitimų skaičius
t(n)	Procedūros su n^{th} nustatymu trukmė
m	Paciento svoris
t	Nuo procedūros pradžios praėjęs laikas

$$TRD = \frac{\left(\frac{\Sigma_i(PostDF(i) \times t(i))}{\Sigma_i(t(i))} + \frac{\Sigma_j(DF(j) \times t(j))}{\Sigma_j(t(j))} + \frac{\Sigma_k(NFRF(k) \times t(k))}{\Sigma_k(t(k))} + \frac{\frac{\Sigma_l(PreDF(l) \times t(l))}{\Sigma_l(t(l))}}{1 + \frac{\frac{\Sigma_l(PreDF(l) \times t(l))}{\Sigma_l(t(l))}}{\frac{\Sigma_n(BF(n) \times t(n))}{\Sigma_n(t(n))}}} \right)}{m}$$

$$\sum_i(t(i)) = \sum_j(t(j)) = \sum_k(t(k)) = \sum_l(t(l)) = \sum_n(t(n)) = t$$

Iliustracija 9-5 Formulė tikslinei dializės dozei (TRD) apskaičiuoti

Reali dializės dozė (RRD)

Reali dializės dozė yra paremta šiais išmatuotais parametrais:

BV	gydyto kraujo tūris
DV	Dializato tūris
NFRV	Šalinamo grynojo skysčio tūris
PreDV	Prediliucijos tūris
m	Paciento svoris
PostDV	Postdiliucijos tūris
t	Nuo procedūros pradžios praėjęs laikas

$$RRD = \frac{\left(\frac{PostDV}{t} + \frac{DV}{t} + \frac{NFRV}{t} + \frac{\frac{PreDV}{t}}{1 + \frac{\frac{PreDV}{t}}{\frac{BV}{t}}} \right)}{m}$$

Iliustracija 9-6 Formulė realiai dializės dozei (RRD) apskaičiuoti

Realiai dializės dozei įtakos turi skysčio pusės pompų sustabdymas (t. y. procedūros sustabdymas). Dėl ilgalaikių procedūros sustabdymų sumažėja procedūros veiksmingumas.

Transmembraninis slėgis (TMP)

Transmembraninis slėgis yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

EP	Šalinamo dializato slėgis
FP	Priešfiltrio slėgis
VP	Veninis slėgis

$$TMP = \frac{FP + VP}{2} - EP$$

Iliustracija 9-7 Formulė transmembraninio slėgio (TMP) apskaičiavimui

Slėgio kritimas (PD)

Slėgio kritimas yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

FP	Priešfiltrio slėgis
VP	Veninis slėgis

$$PD = FP - VP$$

Iliustracija 9-8 Formulė slėgio kritimui (PD) apskaičiuoti

Citrato tėkmės greitis (CiF)

Citrato tėkmės greitis yra paremtas šiais parametrais:

BF	Kraujo tėkmės greitis
CiC	Citrato koncentracija
CiD	Citrato dozė

$$CiF = \frac{CiD \times BF}{CiC}$$

Iliustracija 9-9 Formulė citrato tėkmės greičiui (CiF) apskaičiuoti

Kalcio švirkšto tėkmės greitis (SyrCaF)

Kalcio švirkšto tėkmės greitis yra paremtas šiais parametrais:

CaD	Kalcio dozė
CiF	Citrato tėkmės greitis
DF	Dializato tėkmės greitis
NFRF	Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis
PostDF	Postdiliucijos tėkmės greitis
CaC	Kalcio koncentracija - švirkštas
SuCaC	Kalcio koncentracija - pakaitinis tirpalas

$$SyrCaF = \frac{(CaD \times (CiF + DF + NFRF) + PostDF \times (CaD - SuCaC))}{(CaC - CaD)}$$

Iliustracija 9-10 Formulė kalcio švirkšto tėkmės greičiui (SyrCaF) apskaičiuoti

9.14.2 TPE procedūrų formulės

Apskaičiuotų duomenų tikslumas priklauso nuo skaičiavimui naudojamų išmatuotų verčių tikslumo. Duomenų apskaičiavimui naudojamos formulės yra paremtos standartine medicinine praktika.

Filtracijos santykis (FR)

Filtracijos santykis yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

BF	Kraujo tėkmės greitis
NFRF	Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis
PSubsF	Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis

$$FR = \frac{PSubsF + NFRF}{BF}$$

Iliustracija 9-11 Formulė filtracijos santykiui (FR) apskaičiuoti TPE procedūrų metu

Transmembraninis slėgis (TMP)

Transmembraninis slėgis yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

EP	Šalinamo dializato slėgis
FP	Priešfiltrio slėgis
VP	Veninis slėgis

$$TMP = \frac{FP + VP}{2} - EP$$

Iliustracija 9-12 Formulė transmembraninio slėgio (TMP) apskaičiavimui

Slėgio kritimas (PD)

Slėgio kritimas yra paremtas šiais nustatytais parametrais:

FP	Priešfiltrio slėgis
VP	Veninis slėgis

$$PD = FP - VP$$

Iliustracija 9-13 Formulė slėgio kritimui (PD) apskaičiuoti

Apskaičiuotas procedūros laikas (Calct)

Apskaičiuotas procedūros laikas **TPE procedūrų su tėkmės režimu metu** yra paremtas šiais parametrais:

PSubsF	Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis
PSubsV	Plazmos pakaitinio tirpalo tūris

$$\text{Calct} = \frac{\text{PSubsV}}{\text{PSubsF}}$$

Iliustracija 9-14 Formulė procedūros laikui (Calct) apskaičiuoti TPE procedūrų su tėkmės režimu metu

Apskaičiuotas procedūros laikas **TPE procedūrų su santykio režimu metu** yra paremtas šiais parametrais:

BF	Kraujo tėkmės greitis
NFRV	Šalinamo grynojo skysčio tūris
PFR	Plazmos filtracijos santykis
PSubsV	Plazmos pakaitinio tirpalo tūris

$$\text{Calct} = \frac{\text{PSubsV} + \text{NFRV}}{\text{PFR} \times \text{BF}}$$

Iliustracija 9-15 Formulė procedūros laikui (Calct) apskaičiuoti TPE procedūrų su santykio režimu metu

Plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis (PSubsF)

Apskaičiuotas plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greitis **TPE procedūrų su santykio režimu metu** yra paremtas šiais parametrais:

BF	Kraujo tėkmės greitis
NFRV	Šalinamo grynojo skysčio tūris
PFR	Plazmos filtracijos santykis
PSubsV	Plazmos pakaitinio tirpalo tūris

$$\text{PSubsF} = (\text{PFR} \times \text{BF}) \times \left(\frac{\text{PSubsV}}{\text{PSubsV} + \text{NFRV}}\right)$$

Iliustracija 9-16 Formulė plazmos pakaitinio tirpalo tėkmės greičiui (PSubsF) apskaičiuoti

Šalinamo grynojo skysčio tėkmės greitis (NFRF)

Apskaičiuotas grynojo šalinamo skysčio tėkmės greitis **TPE procedūrų su tėkmės režimu metu** yra paremtas šiais parametrais:

Calct	Apskaičiuotas procedūros laikas
NFRV	Šalinamo grynojo skysčio tūris

$$\mathrm{NFRF} = \frac{\mathrm{NFRV}}{\mathrm{Calct}}$$

Iliustracija 9-17 Formulė šalinamo grynojo skysčio tėkmės greičiui (NFRF) apskaičiuoti TPE procedūros su tėkmės režimu metu

Apskaičiuotas grynojo šalinamo skysčio tėkmės greitis **TPE procedūrų su santykio režimu metu** yra paremtas šiais parametrais:

BF	Kraujo tėkmės greitis
NFRV	Šalinamo grynojo skysčio tūris
PFR	Plazmos filtracijos santykis
PSubsV	Plazmos pakaitinio tirpalo tūris

$$\mathrm{NFRF} = (\mathrm{PFR} \times \mathrm{BF}) \times \left(\frac{\mathrm{NFRV}}{\mathrm{NFRV} + \mathrm{PSubsV}}\right)$$

Iliustracija 9-18 Formulė šalinamo grynojo skysčio tėkmės greičiui (NFRF) apskaičiuoti TPE procedūros su santykio režimu metu

Turinys

10	**Aksesuarai**	**557**
10.1	Vienkartiniai rinkiniai	557
10.2	Švirkštai	562
10.3	Kiti aksesuarai	563
10.4	Pasirinkimai	564

10 Aksesuarai

Šiame skyriuje pateikti mechaniniai priedai, parinktys ir vienkartiniai įrankiai bei dalys, skirti naudoti su šiuo aparatu. Priedai yra pateikti kaip produktų grupės, tačiau juos galima įsigyti skirtingų tipų ar dydžių. Išsamią informaciją ir užsakymo numerius rasite B. Braun interneto svetainėje, ekstrakorporinio kraujo valymo produktų informacijos skiltyje (www.bbraun.xy; vietoje xy įrašykite savo šalies kodą,pvz., Prancūzija – fr) arba susisiekę su platintoju.

Priedai, atsarginės dalys ir vienkartinės priemonės:

- Turi atitikti Medicinos prietaisų direktyvą 93/42/EEB.
- Privalo būti patvirtinti gamintojo naudojimui su OMNI.
- Negali kelti pavojaus saugai.

Iškilus klausimų, pasitarkite su platintoju.

10.1 Vienkartiniai rinkiniai

Vienkartiniai rinkiniai yra prie OMNI prijungiama dalis.

Vienkartinį rinkinį sudaro kraujo magistralės ir kameros, pritvirtintos ant plokštelės, kuri turi centrinę dalį ir dvi šonines pasukamas dalis. Rinkiniai sudaryti iš šių komponentų:

- Skirtingų paviršiaus plotų hemofiltras (OMNIfilter®) ar plazmos filtras (OMNIplasmafilter®).
- Arterinė kraujo magistralė su heparino / citrato pagalbine linija, mėginio ėmimo portu ir smaigtimi (plastikine adata).
- Veninė kraujo magistralė su kalcio pagalbine linija, mėginio ėmimo portu ir veninės kameros infuziniu portu.
- Dializato šalinimo magistralė su mėginio ėmimo portu.
- Dializato magistralė su šildytuvo maišu.
- Pakaitinio tirpalo magistralė.
- 1 x užpildymo atliekų maišelis (2000 mL).
- 1 x surinkimo maišas (7000 mL).
- 5 x slėgio daviklis su 0,2 µm filtru slėgio daviklio apsaugai.

Visi maišai ir magistralės turi „Leur-lock“ jungtis ir gnybtus.

CRRT vienkartiniai rinkiniai

Naudotojo konfigūracijoje, pagal numatytuosius nustatymus, galimi šie vienkartiniai rinkiniai. Palaikomų vienkartinių rinkinių asortimentą bet kuriuo metu gali keisti techninio serviso specialistai – paruošimo eksploatavimui, techninės priežiūros ar patikrų metu. Dėl šios priežasties sąraše pateikti vienkartiniai rinkiniai gali skirtis nuo programinėje įrangoje nurodytų vienkartinių rinkinių. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su techninio serviso specialistu.

Artikulo Nr.	Vienkartinis rinkinys
7211368	OMNIset® CRRT 0.8 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 0,8 m^2
7211369	OMNIset® CRRT 1.2 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,2 m^2
7211370	OMNIset® CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2
7211422	OMNIset® CRRT 1.3 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,3 m^2
7211423	OMNIset® CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2
Palaikomos procedūros: SCUF • CVVH prediliucija • CVVH postdiliucija • CVVH pre-postdiliucija • CVVH post-postdiliucija • CVVHD • CVVHDF postdiliucija Palaikoma antikoaguliacija: Jokios • Heparino	
Pristatymas į DE, ES, FR, IT nuo 2020 m. sausio 1d., į UK – nuo 2020 m. balandžio 1 d. tik su 3.00 (ar naujesnės) versijos rinkiniais.	

Artikulo Nr.	Vienkartinis rinkinys
7211371	OMNIset® Pro CRRT 0.8 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 0,8 m^2
7211372	OMNIset® Pro CRRT 1.2 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,2 m^2
7211373	OMNIset® Pro CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2
7211425	OMNIset® Pro CRRT 1.3 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,3 m^2
7211426	OMNIset® Pro CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2
Palaikomos procedūros: SCUF • CVVHD • CVVHDF postdiliucija Palaikoma antikoaguliacija: Jokios • Heparino • RCA (CVVHD ir CVVHDF postdiliucija tik su OMNIset® Pro CRRT 1.6)	
Pristatymas į DE, ES, FR, IT nuo 2020 m. sausio 1d., į UK – nuo 2020 m. balandžio 1 d. tik su 3.00 (ar naujesnės) versijos rinkiniais.	

Artikulo Nr.	Vienkartinis rinkinys
7211432	OMNIset® $ECCO_2R$ CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2
Palaikomos procedūros: CVVH prediliucija • CVVH postdiliucija • CVVH pre-postdiliucija • CVVH post-postdiliucija • CVVHD • CVVHDF postdiliucija Palaikoma antikoaguliacija: Jokios • Heparino	
Pristatymas į DE, ES, FR, IT nuo 2020 m. sausio 1d., į UK – nuo 2020 m. balandžio 1 d. tik su 3.00 (ar naujesnės) versijos rinkiniais.	

Artikulo Nr.	Vienkartinis rinkinys
7211427	OMNIset® Plus CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2
Palaikomos procedūros: CVVHD • CVVHDF postdiliucija Palaikomos antikoaguliacijos: Jokios • Heparino • RCA	
Pristatymas į DE, ES, FR, IT nuo 2020 m. sausio 1d., į UK – nuo 2020 m. balandžio 1 d. tik su 3.00 (ar naujesnės) versijos rinkiniais.	

Artikulo Nr.	Vienkartinis rinkinys
7211367	OMNIset® L CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2 **Pratęstas rinkinio naudojimo laikas (tik su RCA): 96 val.**
Palaikomos procedūros: SCUF • CVVHD • CVVHDF postdiliucija Palaikoma antikoaguliacija: Jokios • Heparino • RCA (ne su SCUF)	
Pristatymas į DE, ES, FR, IT nuo 2020 m. sausio 1d., į UK – nuo 2020 m. balandžio 1 d. tik su 3.00 (ar naujesnės) versijos rinkiniais.	

10

TPE vienkartiniai rinkiniai

Artikulo Nr.	Vienkartinis rinkinys
7211153	OMNIset® TPE 0.5 Kraujo magistralių rinkinys su plazmos filtru (OMNIplasmafilter®) Paviršiaus plotas: 0,5 m^2
7211154	OMNIset® TPE 0.7 Kraujo magistralių rinkinys su plazmos filtru (OMNIplasmafilter®) Paviršiaus plotas: 0,7 m^2
Palaikomos procedūros: TPE Palaikoma antikoaguliacija: Jokios • Heparino	
Pristatymas į DE, ES, FR, IT nuo 2020 m. sausio 1d., į UK – nuo 2020 m. balandžio 1 d. tik su 3.00 (ar naujesnės) versijos rinkiniais.	

Riboto naudojimo vienkartiniai rinkiniai

Toliau pateikti vienkartiniai rinkiniai yra ribotos naudojimo trukmės.

Artikulo Nr.	Vienkartinis rinkinys
7211136	OMNIset® CRRT 0.8 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 0,8 m^2
7211137	OMNIset® CRRT 1.2 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,2 m^2
7211151	OMNIset® CRRT 1.6 Kraujo magistralių rinkinys su hemofiltru (OMNIfilter®) Paviršiaus plotas: 1,6 m^2
Palaikomos procedūros: SCUF • CVVH prediliucija • CVVH postdiliucija • CVVH pre-postdiliucija • CVVH post-postdiliucija • CVVHD • CVVHDF postdiliucija Palaikoma antikoaguliacija: Jokios • Heparino • RCA (tik su CVVHD)	
Neparduodama DE, ES, FR, IT, UK nuo 2019 m. lapkričio 1 d.	

10.2 Švirkštai

Naudotojo konfigūracijoje, pagal numatytuosius nustatymus, galimi toliau nurodyti švirkštai. Palaikomų švirkštų asortimentą bet kuriuo metu gali keisti techninio serviso specialistai – paruošimo eksploatavimui, techninės priežiūros ar patikrų metu. Dėl šios priežasties sąraše pateikti švirkštai gali skirtis nuo programinėje įrangoje nurodytų vienkartinių rinkinių. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su techninio serviso specialistu.

Heparino ar kalcio skyrimui su integruota heparino pompa rekomenduojami šie švirkštai:

B.Braun švirkštai su „Leur-lock“ jungtimi
B. Braun Omnifix® 30 Be latekso, 3 dalių švirkštas, 30 mL
B. Braun Omnifix® 50 Be latekso, 3 dalių švirkštas, 50 mL
B. Braun OPS 50 Original-Perfusor® švirkštas, 3 dalių, 50 mL

Heparino ar kalcio skyrimui su integruota heparino pompa tinkami šie švirkštai:

Palaikomi švirkštai su „Leur-lock“ jungtimi
BD 60 mL US
BD Perfusion 50 mL
BD Precise 50 mL
BD Plastipak 30 mL
BD Plastipak 50 mL
Codan 30/35 mL
Codan 50/60 mL
Injectomat 50 mL
Margomed 50 mL
Pic Solution 50 mL
Terumo 30 mL
Terumo 50 mL

Naudokite tik švirkštus su „Luer-lock“ jungtimi.

10.3 Kiti aksesuarai

Maišai

Dializato surinkimo maišai
OMNIbag® 7000 mL surinkimo maišas
OMNIbag® 7000 mL surinkimo maišas ir maišas su vožtuvu

Kateteriai

Kateterių rinkiniai
Dviejų kanalų kateteriai gali būti tiesūs arba lenkti bei įvairių ilgių ir kanalų skersmens.

Tirpalai

Duosol
Sterilus bikarbonatinis tirpalas, naudojamas kaip dializatas ar pakaitinis tirpalas su 5000 mL dvigubos kameros maišeliu.

Sterilus bikarbonatinis tirpalas / Tirpalas be kalcio
Sterilus bikarbonatinis tirpalas, naudojamas kaip dializatas su 5000 mL dvigubos kameros maišeliu.

Citratas / Kalcis
4 % trinatrio citrato tirpalas ir kalcio chloridas procedūroms su regionine citratine antikoaguliacija.

Tirpalas užpildymui / Antikoaguliantai
Natrio chlorido tirpalas (0,9 %) užpildymui ir skalavimui.
Heparinas procedūroms su heparino antikoaguliacija.

Kabeliai

Susisiekite su platintoju, jei jūsų OMNI aparatui reikalingi laidai ar kabeliai. Tai taikoma:

Kabeliams
Maitinimo laidui, konkrečiai šaliai tinkančiam
DCI laidui, išoriniam
Potencialų išlyginimo laidui

Kita

Apsauginis dangtelis
Kraujo magistralės laikiklis

10.4 Pasirinkimai

Parinktys

Toliau pateiktos parinktys neįeina į standartinį programinės įrangos paketą. Jos įsigyjamos atskirai ir jas turi sukonfigūruoti techninės tarnybos specialistas aparato paleidimo metu. Daugiau informacijos gausite susisiekę su vietiniu platintoju.

Parinktis
Regioninė citratinė antikoaguliacija (RCA)
Pakaitinė plazmos terapija (TPE)