



cobas b 123 POC system

Naudojimo instrukcija



COBAS, COBAS B and LIFE NEEDS ANSWERS
are trademarks of Roche.

©2010 Roche

Roche Diagnostics GmbH
D-68298 Mannheim
Germany
www.roche.com

Peržiūros apžvalga

Žinyno versija	Programinės įrangos versija	Peržiūros data	Pastaba
1.0		2009 m. lapkričio mėn.	Neišleistas
2.0	2.0	2010 m. lapkričio mėn.	Išleistas

Išleidimo duomenys

cobas b 123 POC system

Šiame žinyne pateikiama visa informacija ir duomenys, reikalingi saugiam **cobas b 123 POC system** eksploatavimui.

Buvo stengiamasi užtikrinti, kad šiame žinyne pateikiama informacija būtų teisinga spausdinimo momentu. „Roche Diagnostics GmbH“ visgi pasilieka sau teisę, dėl nuolatinio produktų tobulinimo pakeisti šį žinyną be išankstinių pranešimų.

Programinės įrangos aktualizavimą atlieka „Roche“ klientų aptarnavimo atstovai.

Autorių teisės

© Roche Diagnostics GmbH, 2011. Visos teisės saugomos.

Šios publikacijos turinio be išankstinio raštiško „Roche“ sutikimo negalima reprodukuoti arba perduoti trečiajam asmeniui visos arba dalimis bet kokia forma. Ši publikacija parengta labai kruopščiai, tačiau už likusias klaidas arba praleidimus bei dėl to atsiradusią žalą „Roche“ neatsako. Galimi pakeitimai.

Ženklų pavadinimai

COBAS, COBAS B, LIFE NEEDS ANSWERS, AUTOQC, COMBITROL, ROCHE MICROSAMPLER PROTECT yra „Roche“ prekių ženklai.

Kontaktinis adresas

Gamintojas



Roche Diagnostics GmbH
D-68298 Mannheim / Germany
www.roche.com

Redakcija

Peržiūra: 2.0, 2010 m. lapkričio mėn.

Pirma peržiūra: 1.0, 2009 m. lapkričio mėn.

REF/Nr. 0 5337402001

Vietos techninio aptarnavimo centras

Turinys

Peržiūros apžvalga	1	Naudotojo sąsajos modulis	B-39
Išleidimo duomenys	1	Brūkšninių kodų skaitytuvas (standartinis)	B-39
Autorių teisės	1	Vaizdo skaitytuvas (pasirinktinai)	B-40
Ženklių pavadinimai	1	5 Teoriniai pagrindai	
Kontaktinis adresas	1	Parametrai ir skaičiavimai	B-43
Redakcija	2	Etaloninės ir kritinės reikšmės	B-57
Vietos techninio aptarnavimo centras	2		
Turinys	3		
Pratarmė	5		
Kaip naudotis šiuo vadovu	5		
Šiame vadove naudojami susitarimai	5		

Trumpa instrukcija **Dalis A**

1 Trumpa instrukcija	
Eksplotacijos pradžia	A-5
Eksplotacijos nutraukimas	A-6
Matavimas	A-7
Kokybės kontrolė	A-9
Eksplotacinių medžiagų keitimas	A-10

Ižanga ir specifikacijos **Dalis B**

2 Saugos informacija	
Svarbi informacija	B-5
Darbo saugos informacija	B-6
IT saugos patarimai	B-7
3 Bendrieji aprašymai	
Ižanga	B-11
Bendrieji nurodymai	B-12
Kalibravimo principas	B-13
Matavimo įvertinimas	B-14
Atsargumo priemonės ypatingo pavojaus atvejais	B-14
Elgsena su cobas b 123 Fluid Pack	B-15
Elgsena su cobas b 123 Sensor Cartridge	B-15
Elgsena su cobas b 123 AutoQC Pack	B-17
4 Specifikacijos	
Darbinės charakteristikos	B-21
Mėginių srautas	B-33
Mėginių matavimo atlikimo laikas	B-33
Mėginių tūriai	B-34
Mėginių rūšys	B-34
Kalibravimas	B-34
Aplinkos parametrai	B-35
Gaminio duomenys	B-37
Spausdintuvas	B-38

Sistemos komponentai **Dalis C**

6 Sistemos komponentai	
Regimasis identifikavimas	C-5
Naudotojo sąsajos modulis	C-6
Prietaiso durelės	C-14
Matavimo kameros modulis	C-15
cobas b 123 Sensor Cartridge	C-16
cobas b 123 Fluid Pack	C-20
cobas b 123 AutoQC Pack (pasirinktinai)	C-24
Oksimetro modulis (pasirinktinai)	C-25
Galinis skydas	C-27
Brūkšninių kodų skaitytuvas (standartinis)	C-32
Vaizdo nuskaitymo įtaisas (pasirinktinai)	C-33

Valdymas **Dalis D**

7 Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas	
Eksploatacijos pradžia	D-5
Eksploatacijos nutraukimas	D-14
8 Matavimas	
Pasiruošimas analizei	D-21
Sąveika	D-26
Klinikinės analizės apribojimai	D-31
Matavimo procedūra	D-33
Matavimo nustatymai	D-46
Matavimo, apskaičiuotų ir įvesties reikšmių žymėjimas	D-57
9 Kokybės kontrolė	
Bendras kokybės kontrolės principas	D-63
Bendras KK principas	D-63
Svarbi informacija apie KK rezultatų vertinimą	D-65
KK matavimas	D-65
KK rezultatų ekranas	D-69
Kokybės kontrolės nustatymai	D-73
KK vertinimas	D-78
KK rezultatai	D-80
KK rezultatų panaikinimas	D-82
KK trikčių šalinimas	D-83

10 Kalibravimas

Bendroji informacija apie kalibravimą	D-87
Automatiniai kalibravimai	D-87
Kalibravimai, kuriuos aktyvuoja naudotojas	D-90
Rezultatų rodymas ekrane	D-91
Kalibravimo nustatymai	D-93

Rodyklė**Dalis H**

Rodyklė

H-3

11 Programinės įrangos funkcijos

„Apžvalga“ meniu	D-97
„Darbo vieta“ meniu	D-98
„Prietaisas“ meniu	D-102
„Paslaugų programos“ meniu	D-104
Konfigūracija	D-104
Sistema	D-105
Naudotojai	D-114
Saugumas	D-116
Programinės įrangos atnaujinimas	D-118
Kalbos atnaujinimas	D-118
USB duomenų perkėlimas	D-118
Priežiūros funkcijos	D-121
Nuoseklus dokumento įrašas	D-122

Vartojamųjų medžiagų keitimas**Dalis E****12 Eksploatacinių medžiagų keitimas**

Nukensminimas	E-5
Bendrasis keitimas	E-7
Nuo mėginio priklausantis keitimas	E-8

Klaidų šalinimas**Dalis F****13 Trikčių šalinimas**

Trikčių šalinimas – bendroji informacija	F-5
Pavojaus signalų sritis	F-5
Sistemos sustabdymas	F-7
Gedimas	F-11
Perspėjimai	F-12
Koreguojantys veiksmai	F-13
Sensor Cartridge drėkinimo procedūra	F-28
Vožtuvo padėties tikrinimas	F-30
Brūkšninis kodas	F-31
Trikčių šalinimo ataskaita	F-32
Pakaitinis remontas	F-33

Priedas**Dalis G****14 Sąrašas – eksploatacinės medžiagos**

Užsakymo informacija	G-5
----------------------	-----

15 Copyright information

Information about software licenses	G-11
Terminų žodynas	G-13

Pratarmė

cobas b 123 POC system – tai analizatorius su integruota AutoKK ir oksimetro modulio funkcija.

Šiame vadove išsamiai aprašomos „cobas b 123 POC system“ savybės ir bendri veikimo principai, specialios funkcijos ir valdymas, darbo metodika, neatidėliotinų situacijų procedūros, gaminio žymėjimai ir eksploatacijos procedūros.

Kaip naudotis šiuo vadovu



- Ši Naudojimo instrukcija laikykite saugioje vietoje, saugokite, kad jis nebūtų sugadintas ir būtų tinkamas naudojimui.
- Šis Naudojimo instrukcija turėtų visada būti po ranka.

Kad būtų lengviau surasti informaciją, knygos ir kiekvieno skyriaus pradžioje yra pateikiamas turinys. Išsami rodyklė taip pat yra pateikiama knygos pabaigoje.

Šiame vadove naudojami susitarimai




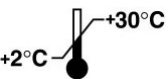










Vaizdinės priemonės padeda greičiau surasti ir suprasti šiame vadove pateikiamą informaciją. Šiame skyriuje paaiškintas šiame vadove naudojamų susitarimų formatavimas.

Simboliai

Naudojami žemiau išvardinti simboliai:









Simbolis	Naudojimas
►	Procedūros pradžia
•	Sąrašo elementas
👁	Kryžminė nuoroda
📄	Iškvietimas (programinės įrangos nuoroda)
💡	Patarimas
⚠	Dėmesio Visuose skyriuose (ar teksto ištraukose), kurie pažymėti šiuo simboliu, aprašomos procedūros ir (arba) nurodomos sąlygos bei pavojai, dėl kurių gali sutrikti „cobas b 123 POC system“ veikimas arba ji gali sugesti.
⚠	Ispėjimas Skyriuose, kurie pažymėti šiuo simboliu, yra informacija, į kurią reikia atsižvelgti, kad būtų išvengta galimų sužeidimų (pacientų, naudotojų ir kitų asmenų).
☠	Infekcijos pavojus! Visuose skyriuose ir teksto vietose, pažymėtose šiuo simboliu, aprašomos procedūros, kurias atliekant yra galimas infekcijos pavojus.

IVD simboliai Šie simboliai naudojami pagal DIN EN 980^(a) ir DIN EN ISO 780^(b) reikalavimus.

Simbolis	Aprašymas
	Conformité Européenne: Šis produktas atitinka direktyvos 98/79/EB reikalavimus dėl in vitro diagnostikos medicinos prietaisų.
	Partijos kodas
	Naudoti iki ... Nurodytam tinkamumo laikui pasibaigus šį produktą naudoti draudžiama. Jei diena nenurodyta, taikoma paskutinė atitinkamo mėnesio diena.
	Temperatūros ribojimas Sąlygos, kurių reikia laikytis iki atidarymo, kad būtų išsaugotas produkto galiojimo laikas.
	In vitro diagnostikos medicinos priemonė
	Gamintojas (pagal „In Vitro Diagnostic guidelines 98/79/EG“)
	Pagaminimo data (dd-mm-mmmm)
	Kataloginis numeris
	Dėmesio, žiūrėti lydimuosius dokumentus.
	Žiūrėti naudojimo taisykles.
	Serijos numeris (modelio lentelė)
	Nenaudokite, jei pažeista pakuotė.
	Pakartotinai nenaudoti.
	Dužus. Elgtis atsargiai.

(a) DIN EN 980: simboliai, naudojami medicinos prietaisų žymėjimui

(b) DIN EN ISO 780: pakuotė – vaizdinis prekių priežiūros žymėjimas







Simbolis	Aprašymas
	Elgtis atsargiai.
	Šio kiekio pakanka <x> tyrimams atlikti („cobas b 123 Fluid Pack“)
	Laikyti sausai
	Galioja tik su „Roche MICROSAMPLER PROTECT“: Sterilizuota etileno oksidu
	Galioja tik su „BS2 Blood Sampler“: Sterilizuota švitinant
	Biologinis pavojus! (pagal standartą EN 61010-2-101 ^(a)) (prietaisas)
	Biologinis pavojus! (pagal standartą DIN EN 980 ^(b)) (eksploatacinės medžiagos)
	Pastovioji srovė ^(c)

(a) IEC/EN 61010-2-101: Elektros įrangos saugumo reikalavimai matavimui, tikrinimui ir naudojimui laboratorijoje - (Dalis 2-101: Atskiri reikalavimai in vitro diagnostikos (IVD) medicinos prietaisams)

(b) DIN EN 980: Medicinos priemonių ženklinimo simboliai

(c) IEC/EN 60417: Grafiniai simboliai, naudojami įrangoje

Kiti simboliai Šių simbolių sąrašas pateikiamas, kaip papildoma informacija:

Simbolis	Aprašymas
	Aukštyn, kaip parodyta (laikyti vertikaliajame padėtyje)
	„Grüner Punkt“ (Vokietijoje)
	Reikia dėvėti apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir tinkamą apsauginę aprangą.
	cobas b 123 Fluid Pack programinės įrangos simbolis
	cobas b 123 AutoQC Pack programinės įrangos simbolis
	cobas b 123 Sensor Cartridge programinės įrangos simbolis

Santrumpos Naudojamos šios santrumpos:

Trumpinys	Aprašymas
1T kal.	Vieno taško kalibravimas
2T kal.	Dviejų taškų kalibravimas
A	
A	Amperas
AC	Kintamoji srovė
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society for Testing and Material
AutoKK	Automatinė kokybės kontrolė
AutoQC Pack	cobas b 123 AutoQC Pack (AutoKK pakuotė)
B	
BG	Blood gas (kraujo dujos)
Bili	Bilirubinas
BSA	Bovine serum albumin (jaučio serumo albuminas)
C	
CCD	Charge coupled device (įkrautas sujungtas įtaisas)
CE	Conformité Européenne (Europos atitiktis)
CF	CompactFlash
CLIA	Clinical Laboratory Improvement Amendments
CLSI	Clinical Laboratory Standard Institute
cm	centimetras
COHb	Karboksihemoglobinas
COOX	CO oksimetrija
CSA	Canadian Standards Association
CSV	Comma-separated values (kableliu atskirtos reikšmės)
D	
dBA	Decibelų ir A dažnio atsako palyginimo kreivė. Šioje kreivėje įvertinamos žmogaus ausies gebėjimo girdėti ribos.
DC	Pastovioji srovė
DIN	Vokietijos standartizacijos institutas (vok. Deutsches Institut für Normung)
DNS	Domain Name Server
dpi	dots per inch (taškų skaičius viename colyje)
E	
EAN	European Article Number
EDTA	Etilendiamino tetraacto rūgštis
EC	Europos bendrija
EN	Europos standartas
F	
FC	Fluidic control (skysčių apytakos reguliavimas)
Fluid Pack	cobas b 123 Fluid Pack (reagentų pakuotė)
G	
GB	gigabaitas
Glu	Gliukozė

Trumpinys	Aprašymas
H	
Hct	Hematokritas
HHb	Dezoksihemoglobinas
HIV (ŽIV)	Human immunodeficiency virus (Žmogaus imunodeficito virusas)
Hz	hercas
I	
IEC	International Electrotechnical Commission
ISE	Jonų selektyvus elektrodas
ISO	International Organization for Standardization (Tarptautinė standartizavimo organizacija)
IVD	In vitro diagnostika
IVDD	In vitro diagnostikos direktyva
K	
KCl	Kalio chloridas
kg	kilogramas
KK	Kokybės kontrolė
L	
Lac	Laktatas
LCD	Skystųjų kristalų ekranas
LED	Šviesos diodas
LF	Laboratorijos informacinė sistema
LJ	Levey Jennings
M	
MAC	Media Access Control
MB	megabaitas
MCM	Matavimo kameros modulis
MCT	Vidutinės grandinės trigliceridai
MetHb	Methemoglobinas
MHz	megahercas
mm	milimetras
m	metras
MSDS	Material safety data sheet (medžiagų saugos duomenų lapas)
MV	Mean value (vidutinė reikšmė)
N	
NIST	Nacionalinis standartų ir technologijos institutas
NRTL	Nationally Recognited Testing Laboratory
O	
O ₂ Hb	Oksihemoglobinas
P	
PCO ₂	Dalinis anglies dioksido slėgis
PO ₂	Dalinis deguonies slėgis
POCT1-A	Standard for Point-of-Care Testing Instruments (POCT)
POWER SUPPLY	Maitinimo blokas

Trumpinys	Aprašymas
Q	
KK	Kokybės kontrolė
R	
RAM	Random access memory (laisvosios kreipties atmintis)
RECAL	Pakartotinis kalibravimas
REF	Reference solution (standartinis tirpalas)
S	
SD	Standartinis nuokrypis
Sensor Cartridge	cobas b 123 Sensor Cartridge (elektrodas)
SIM	Mėginio įvesties modulis
SO ₂	Prisotinimas deguonimi
STDBY	Parengties būseną
T	
TFT	Plonasluoksnis tranzistorius
tHb	Bendras hemoglobinas
Troubleshooting- Report	Trikčių šalinimo ataskaita
U	
UIM	Naudotojo sąsajos modulis
UPC	Universalusis produkto kodas
UPS	Nepertraukiamas elektros tiekimas
USB	Universal Serial Bus (universalioji serijinė magistralė)
V	
V AC	kintamosios srovės įtampa voltais
V DC	pastoviosios srovės įtampa voltais
W	
W	Vatas
WET	Drėkinimo tirpalas

👁 Apie tai, kaip užrašomi matavimai, apskaičiuotos ir įvesties reikšmės žr. Skyrius 8 *Matavimas*, skirsnyje *Matavimo, apskaičiuotų ir įvesties reikšmių žymėjimas* puslapyje D-57.

Trumpa instrukcija

A

1	<i>Trumpa instrukcija</i>	A-3
---	---------------------------------	-----

Trumpa instrukcija

Šiame skyriuje trumpai aprašoma, kaip įjungti ir išjungti prietaisą, kaip atlikti matavimus bei kokybės kontrolės (KK) matavimus, taip pat aprašomas eksploatacinių medžiagų keitimo procesas.

Šiame skyriuje

Skyrius

1

Eksploatacijos pradžia	A-5
Eksploatacijos nutraukimas	A-6
Trumpiau kaip 24 val.	A-6
Ilgiau kaip 24 val.	A-6
Matavimas	A-7
Švirkšto mėginys	A-7
Kapiliarinis ir Roche MICROSAMPLER PROTECT mėginys	A-8
Kokybės kontrolė	A-9
Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas	A-9
Rankiniu būdu atliekamas AutoKK matavimas	A-10
Eksploatacinių medžiagų keitimas	A-10
Sensor Cartridge keitimas	A-10
Fluid Pack keitimas	A-11
AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)	A-11

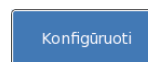
Eksploatacijos pradžia

- 1 Prijunkite brūkšninių kodų skaitytuvą ir, jeigu reikia, tinklo sąsają prie atitinkamos jungties, esančios užpakalinėje **cobas b 123** POC system pusėje.
- 2 Pirmiausia sujunkite prietaisą su išoriniu maitinimo bloku, o tada jį į elektros maitinimo tinklą.
- 3 Įjunkite prietaisą. Įdiegimo procesas prasidės automatiškai.

Kalba	✓
Data / laikas	✓
Tinklas	✓
AutoQC laikas	✓
QC rezultatai	✓
Kalibravimo laikas	✓
Vienetai	✓
Įvesčių sąrašas	✓
Ekranas	✓

Nustatymų vedlys

- 4 Pirmajame įdiegimo proceso etape sukonfigūruojamų svarbiausių nustatymų, kuriuos reikia patikrinti ir pakoreguoti, sąrašas. Konfigūracijos vediklis įjungiamas paspaudus mygtuką [Konfigūruoti].



Pieštukas

Įvesdami naujus ar modifikuodami esamus duomenis, pasirinkite norimus duomenis iš sąrašo arba spauskite mygtuką [Pieštukas].

Paspaudus mygtuką [Uždaryti], visi pakeitimai išsaugomi automatiškai.



Fermer

- 5 Eksploatacijos pradžia pasiruošta (automatinis veiksmas).
- 6 Atidarykite prietaiso dureles.
- 7 Įdėkite Fluid Pack.
- 8 Įdėkite Sensor Cartridge.



Fluid Pack

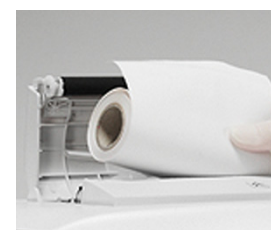


Sensor Cartridge



AutoQC Pack

- 9 Įdėkite AutoQC Pack (pasirinktinai).
- 10 Uždarykite prietaiso dureles.
- 11 Įdėkite spausdintuvo popierių (pasirinktinai).
- 12 Užbaikite įdiegimo procesą paspausdami mygtuką [Baigti].



Spausdinimo popierius

- 13 Padedami tolimesni kontrolinio patikrinimo veiksmai.

👁 Daugiau specialios informacijos žr. Skyrius 7 *Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Eksploatacijos pradžia* puslapyje D-5.




Siekiant užtikrinti matavimo rezultatų kokybę, po kiekvieno Fluid Pack ir (arba) Sensor Cartridge keitimo reikia atlikti kokybės kontrolę 3 lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas).

Eksploatacijos nutraukimas

Trumpiau kaip 24 val.

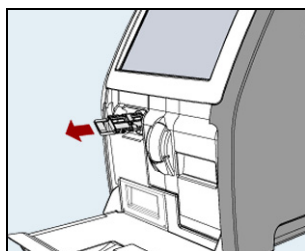
Pereikite į meniu "Paslaugų programos" ir spauskite šį mygtuką:

 [Išjungti]

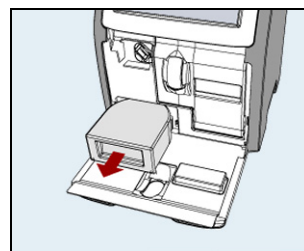
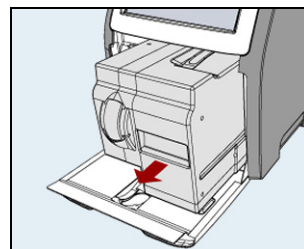
Ilgiau kaip 24 val.

Pereikite į meniu "Paslaugų programos" ir spauskite šį mygtuką:

 [Eksploatacijos pabaiga]



- 1 Jei norite pradėti darbo nutraukimo procedūrą, patvirtinkite išpėjimą, pasirinkdami [Ok].
- 2 Pasiruošimas išėmimui (automatinis veiksmas).
- 3 Atidarykite prietaiso dureles.
- 4 Išimkite Fluid Pack.
- 5 Išimkite Sensor Cartridge.
- 6 Išimkite AutoQC Pack (pasirinktinai).
- 7 Paspauskite [Išjungti] mygtuką, kad būtų baigti eksploatacijos nutraukimo veiksmai.



PASTABA:

Jei norite užblokuoti priekines dureles, jas uždarykite prieš paspausdami mygtuką [Išjungti].

👁️ Daugiau specialios informacijos žr. Skyrius 7 *Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Eksploatacijos nutraukimas* puslapyje D-14.

Iš pradžių reikia iš maitinimo tinklo ištraukti maitinimo bloką, o tada atjungti prietaisą.

- Atjunkite brūkšninių kodų skaitytuvą ir tinklo jungtis, esančias užpakalinėje prietaiso pusėje, jei jos buvo prijungtos.
- Atjunkite USB laikmeną.
- Išimkite spausdintuvo popierių.



Matavimas



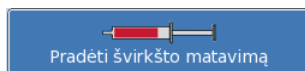
Dirbdami su krauju ar kitomis medžiagomis, kurios gali būti užterštos krauju, dėvėkite apsauginius drabužius, pirštines ir akinius.

Matavimą galima įjungti tik per „Apžvalga“ meniu.



Paveikslėlis A-1 Apžvalgos ekranas

Švirkšto mėginys



- 1 Atsargiai sukite švirkštą, kad susimaišytų mėginio medžiaga.
- 2 „Apžvalga“ ekrane pasirinkite arba atšaukite norimo parametro arba parametrų grupės pasirinkimą.
- 3 Paspauskite mygtuką [Pradėti švirkšto matavimą].
- 4 Sandariai prijunkite švirkštą prie pildymo angos ir paspauskite [Taip].
- 5 Mėginys įsiurbiamas.

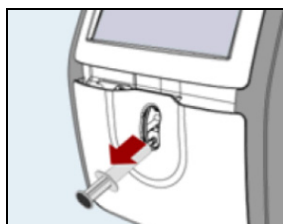


Įjungtas ir paruoštas kitam matavimui ir kalibravimui



Išjungtas, su kitu matavimu neveiks





- 6 Po reikalavimo „Nuimti švirkštą“ nuimkite švirkštą ir paspauskite [Taip].
- 7 Matavimas pradedamas.
- 8 Įrašykite visas įvesties reikšmes. Reikia įrašyti teisingą mėginio tipą, kad gautos reikšmės nebūtų klaidingos.

Paciento demografiniai duomenys ir įvesties reikšmės	
Paciento ID	1
Naudotojo ID	
Pavardė	Doe
Mėginio tipas	Kraujas
Kraujo grupė	Nežinoma

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 8 *Matavimas*, skirsnyje *Matavimas naudojant švirkštą* puslapyje D-34 ir *Duomenų įvedimas* puslapyje D-40.

Kapiliarinis ir Roche MICROSAMPLER PROTECT mėginys



Dirbdami su krauju ar kitomis medžiagomis, kurios gali būti užterštos krauju, dėvėkite apsauginius drabužius, pirštines ir akinius.



Ijungtas ir paruoštas kitam matavimui ir kalibravimui



Išjungtas, su kitu matavimu neveiks

- 1 Užtikrinkite, kad mėginio analizė būtų atlikta per 15 minučių.

- 2 Matavimą galima įjungti tik per „Apžvalga“ meniu.

👁 žr. *Apžvalgos ekranas* puslapyje A-7.

- 3 Ekrane „Apžvalga“ pasirinkite arba atšaukite norimo parametro arba parametrų grupės pasirinkimą.

- 4 Paspauskite mygtuką [Pradėti kapiliaro matavimą].

- 5 Sandariai prijunkite kapiliarą arba Roche MICROSAMPLER PROTECT prie pildymo angos ir paspauskite [Taip].

- 6 Mėginys išsiurbiamas.

- 7 Po reikalavimo „Nuimti kapiliarą“ ištraukite kapiliarą arba Roche MICROSAMPLER PROTECT ir spauskite [Taip].

- 8 Matavimas pradedamas.

- 9 Įrašykite visas įvesties reikšmes. Reikia įrašyti teisingą mėginio tipą, kad gautos reikšmės nebūtų klaidingos.




Paciento demografiniai duomenys ir įvesties reikšmės	
Paciento ID	1
Naudotojo ID	
Pavardė	Doe
Mėginio tipas	Kraujas
Kraujo grupė	Nežinoma

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 8 *Matavimas*, skirsnyje *Matavimas naudojant kapiliarą* puslapyje D-36 ir *Duomenų įvedimas* puslapyje D-40.

Kokybės kontrolė

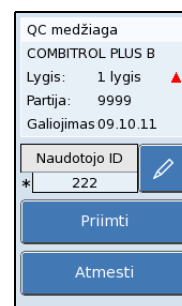
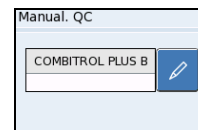
Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas

Pereikite į meniu "Darbo vieta" ir spauskite šį mygtuką:

 [KK matavimas]

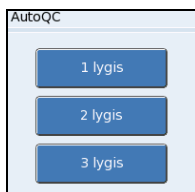


- 1 Išimkite iš pakuotės atitinkamo lygio pageidaujamos KK medžiagos ampulę.
- 2 Nuskaitykite ampulės etiketės brūkšninį kodą brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba. Kai aptinkama medžiaga, naudotojo sąsaja automatiškai persijungia į kitą etapą (žr. 4 punktą).
- 3 Jei įvedant duomenis neturite brūkšninių kodų skaitytuvo, nuskaitykite ant ampulės nurodytą partijos numerį ir įrašykite jį rankiniu būdu, naudodami mygtuką [Pieštukas].
- 4 Duomenis ekrane patikrinkite palygindami su KK medžiagos duomenimis.
- 5 Spauskite šiuos mygtukus, kad prasidėtų KK matavimas: [Pradėti kapiliaro matavimą]
- 6 Piršto nagų pastuksenkite ampulę, kad iš jos kaklelio pasišalintų skystis.
- 7 Atidarykite (nulaužkite) ampulę.
- 8 Jei naudojate ampulės adapterį, matavimą atlikite tiesiai iš ampulės. Adapterį sandariai prijunkite prie pildymo angos.
- 9 Kad prasidėtų įsiurbimo procesas, spauskite mygtuką [Taip]. Kontrolinė medžiaga įsiurbiamą.
- 10 Kai pasirodo prašymas „Nuimti kapiliarą“, ištraukite adapterį ir paspauskite [Taip].
- 11 KK matavimas pradedamas.
- 12 Įrašykite visas įvesties reikšmes.
- 13 Paspauskite mygtuką [Priimti], kad būtų užbaigta KK matavimo procedūra.



Kad nesusižeistumėte nulauždami ampulę, saugokite rankas – apsimaukite pirštines ir turėkite celiuliozės.

Rankiniu būdu atliekamas AutoKK matavimas



Jei „Darbo vieta“ meniu norite rankiniu būdu pradėti AutoKK matavimą, paspauskite šį mygtuką: [KK matavimas]

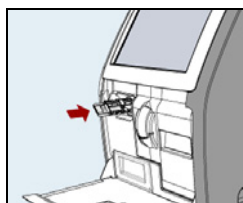
AutoKK matavimas pradedamas paspaudus pageidaujamo lygio mygtuką.

Eksploatacinių medžiagų keitimas

Sensor Cartridge keitimas

Pereikite į meniu „Darbo vieta“ ir spauskite šį mygtuką:

 [Keiskite Sensor Cartridge]



1 Prietaisas automatiškai pasiruošia Sensor Cartridge keitimui.
Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas.

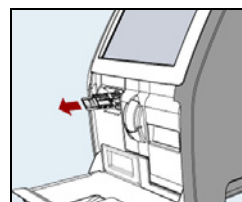
2 Atidarykite prietaiso dureles.

3 Išimkite Sensor Cartridge.

4 Įdėkite naują Sensor Cartridge.

5 Uždarykite prietaiso dureles.

6 Padedami tolimesni kontrolinio patikrinimo veiksmi.

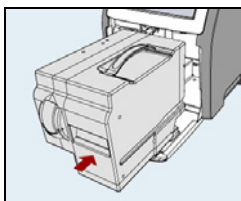


Norint užtikrinti matavimo rezultatų kokybę, po kiekvieno Sensor Cartridge keitimo reikia atlikti kokybės kontrolę trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas).

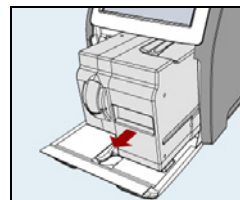
Fluid Pack keitimas

Pereikite į meniu "Darbo vieta" ir spauskite šį mygtuką:

 [Keiskite Fluid Pack]



- 1 Prietaisas automatiškai pasiruošia Fluid Pack keitimui. Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas.
- 2 Atidarykite prietaiso dureles.
- 3 Išimkite Fluid Pack.
- 4 Įdėkite naują Fluid Pack.
- 5 Uždarykite prietaiso dureles.
- 6 Padedami tolimesni kontrolinio patikrinimo veiksmi.

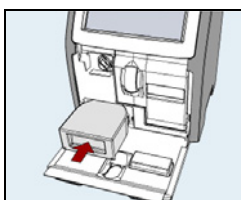


Norint užtikrinti matavimo rezultatų kokybę, po kiekvieno Fluid Pack keitimo reikia atlikti kokybės kontrolę trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas).

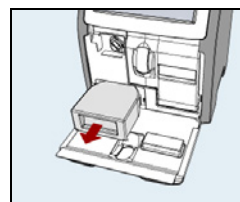
AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)

Pereikite į meniu "Darbo vieta" ir spauskite šį mygtuką:

 [Keiskite AutoQC Pack]



- 1 Naują AutoQC Pack prieš naudojimą reikia palaikyti kambario temperatūroje ne trumpiau kaip 24 valandas.
- 2 Prietaisas automatiškai pasiruošia AutoQC Pack keitimui. Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas.
- 3 Atidarykite prietaiso dureles.
- 4 Išimkite AutoQC Pack.
- 5 Įdėkite naują AutoQC Pack.
- 6 Uždarykite prietaiso dureles.
- 7 Padedami tolimesni kontrolinio patikrinimo veiksmi.



Įžanga ir specifikacijos

B

2	<i>Saugos informacija</i>	<i>B-3</i>
3	<i>Bendrieji aprašymai</i>	<i>B-9</i>
4	<i>Specifikacijos</i>	<i>B-19</i>
5	<i>Teoriniai pagrindai</i>	<i>B-41</i>

Saugos informacija

Šiame skyriuje pateikta informacija yra būtina, jei norima saugiai ir be gedimų eksploatuoti prietaisą, ir naudotojas ją privalo perskaityti bei suprasti.

Šiame skyriuje

*Skyrius***2**

Svarbi informacija	B-5
Darbo saugos informacija	B-6
IT saugos patarimai	B-7

Svarbi informacija

Šiose „Naudojimo instrukcijose“ pateikiami ypatingai svarbūs perspėjimai ir saugos informacija.

Prietaisas naudojamas tik apibrėžtiems, instrukcijoje aprašytiems specialiams tikslams. Čia paaiškinta, kokios yra svarbiausios naudojimo, eksploatacijos ir saugumo sąlygos, kad prietaisas veiktų sklandžiai. Garantijos ir išipareigojimai nustoja galioti tuo atveju, jei įrengimas naudojamas kitaip nei aprašyta, arba jei nepaisoma sąlygų ir saugumo reikalavimų.

Prietaisą gali valdyti tik personalas, kuris pagal savo kvalifikaciją gali laikytis saugos priemonių, reikalingų eksploatuojant prietaisą.



Kad būtų išvengta tiesioginio sąlyčio su biologinėmis darbo medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsaugos įrangą, pvz., laboratorinius drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, burnos apsaugą. Be to, jei yra pavojus, reikia turėti veido apsaugą.

Reguliavimo ir techninės priežiūros darbus prie atidaryto prietaiso, kuriame yra įtampa, gali atlikti tik kvalifikuotas specialistų personalas, kuris žino apie su tuo susijusį pavojų.

Prietaiso remontą gali atlikti tik gamintojas arba kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas.

Prietaise rekomenduojame naudoti tik Roche tiekiamas arba patvirtintas papildomas medžiagas ir atsargines dalis. Jos pagamintos specialiai šiam prietaisui ir atitinka aukščiausius kokybės reikalavimus.

Naudojant prietaisą su tirpalais, kurių sudėtis neatitinka originalių tirpalų sudėties, visų pirma gali nukentėti ilgalaikis matavimo tikslumas. Dėl tirpalų sudėties nukrypimų taip pat gali sutrumpėti Sensor Cartridge eksploataavimo trukmė.

Saugumo sumetimais kiekvieną dieną reikia atlikti kokybės kontrolės matavimus. Kadangi prietaiso matavimo rezultatai priklauso ne tik nuo nepriekaištingo veikimo, bet ir nuo kitų sąlygų (pvz., pasiruošimo analizei), prieš imantis tolimesnių priemonių atsižvelgus į gautas matavimo reikšmes, prietaise gautus rezultatus turi įvertinti specialistas.



Atkreipkite dėmesį į dokumentus!

Jei prietaisas naudojamas ne taip, kaip nurodyta naudojimo instrukcijoje, esami saugumo mechanizmai gali nesuveikti.

Darbo saugos informacija

Prietaisas sukonstruotas ir patikrintas atsižvelgiant į šiuos Europos standartus:

- IEC/EN 61010-1^(a)
- IEC/EN 61010-2-101^(b)
- IEC/EN 61010-2-081^(c)
- IEC/EN 61326-1^(d)
- IEC/EN 61326-2-6^(e)

Prietaisas pagamintas laikantis visų atitinkamų saugumo standartų. Kad ši būklė būtų išsaugota ir būtų užtikrintas eksploatavimo saugumas, reikia atsižvelgti į šiame vadove pateikiamus nurodymus ir perspėjimus.

- Šis prietaisas priskiriamas saugos klasei I pagal IEC/EN 61010-1.
- Prietaisas atitinka I viršįtampio kategoriją.
- Prietaisas atitinka 2 užterštumo laipsnio reikalavimus.
- Prietaiso klasifikacija pagal EN ISO 9614-1^(f) ir triukšmo lygis – mažesnis nei 55 dB.
- Prietaiso negalima eksploatuoti sprogioje aplinkoje arba netoli sprogųjų arba degių anestetikų mišinių su oru, deguonimi arba azoto oksidu.
- Techninę priežiūrą atlieka tik leidimą turintys specialistai. Prietaise nėra dalių, kurių techninę priežiūrą galėtų atlikti naudotojas.
- Techninis aptarnavimas prietaisui nereikalingas, nes susidėvėjusios dalys yra pakeičiamos, kai keičiamos eksploatacinės medžiagos. Periodiniai patikrinimai atliekami atsižvelgiant į vietinius reikalavimus.. Pagal IEC/EN 62353^(g) periodiniai tikrinimai atliekami kas 24 mėnesius.
- Jei į prietaiso vidų patektų detalių arba skysčių, prietaisą reikia išjungti iš tinklo ir prieš kitą naudojimą jį turi atidžiai patikrinti specialistas.
- Prietaisas skirtas ilgalaikiam naudojimui vidaus patalpose.



ISPĖJIMAS

Atidarius prietaiso dureles ir tuo pačiu metu išimant eksploatacines medžiagas, galima susižeisti.

Nurodymus ir saugos instrukcijas skaitykite atitinkamuose naudojimo instrukcijos skyriuose.

-
- (a) IEC/EN 61010-1: Elektros įrangos saugumo reikalavimai matavimui, tikrinimui ir naudojimui laboratorijoje - (Dalis 1: Bendrieji reikalavimai)
- (b) IEC/EN 61010-2-101: Elektros įrangos saugumo reikalavimai matavimui, tikrinimui ir naudojimui laboratorijoje - (Dalis 2-101: Atskiri reikalavimai in vitro diagnostikos (IVD) medicinos prietaisams)
- (c) IEC/EN 61010-2-081: Elektros įrangos saugumo reikalavimai matavimui, tikrinimui ir naudojimui laboratorijoje - (Dalis 2-081: Atskiri reikalavimai automatinei ir pusiau automatinei laboratorinei įrangai, kuri naudojama analizei ir kitiems tikslams)
- (d) IEC/EN 61326-1: EMC reikalavimai įrangai, kuri naudojama matavimui, kontrolei ir laboratorijoje (Dalis 1: Bendrieji reikalavimai)
- (e) IEC/EN 61326-2-6: EMC reikalavimai įrangai, kuri naudojama matavimui, kontrolei ir laboratorijoje (Dalis 2-6: Atskiri reikalavimai in vitro diagnostikos (IVD) medicinos prietaisams)
- (f) EN ISO 9614-1: Akustika. Triukšmo šaltinių garso stiprumo triukšmo lygių nustatymas matuojant garso intensyvumą (Dalis 1: Matavimas atskiruose taškuose)
- (g) IEC/EN 62353: Medicininė elektros įranga. Periodinis tikrinimas ir tikrinimas po medicininės elektros įrangos taisymo.

**ĮSPĖJIMAS**

- Elektros laidas turi būti prijungtas prie įžeminto elektros lizdo. Jei naudojate ilginimo laidą, patikrinkite, ar jis tinkamai įžemintas.
- Maitinimo laidas turi atitikti reikalavimus, kurie taikomi šalyje. Užsakymus galima pateikti tik per Roche organizaciją.
- Nutrūkus įžeminimo laidui prietaiso viduje arba išorėje arba esant nekokybiškam įžeminimui, darbo sąlygos gali būti pavojingos aptarnaujančiam personalui. Sąmoningai atjungti įžeminimo laidą draudžiama.
- Prietaiso negalima jungti prie nuolatinės įtampos tinklo.
- Galima naudoti tik originalų „cobas b 123 POC system“ maitinimo bloką. Maitinimo bloką taisyti ar atidaryti draudžiama!

IT saugos patarimai

Aprašymas

Čia minimi visi prietaisai, veikiantys su standartinėmis operacinėmis sistemomis (Microsoft Windows, Linux ir kt.), prie kurių galima prijungti išorinio kaupimo įtaisus (USB atminties jungtis, kietuosius diskus, diskelius, CD-ROM, DVS, kameras, PDA, belaidę ryšio įrangą ir kt.). Paprastai tai yra gaminiai, kurie tiekiami kartu su kompiuteriu arba nešiojamuoju kompiuteriu.

Išorinės kaupimo priemonės gali būti užkrėstos kompiuteriniais virusais (pvz., Virus, Trojan Horse, Spyware ir kt.) ir gali juos pernešti.

Sistemoje „cobas b 123 POC system“ nėra priešvirusinės programos. Todėl labai svarbu laikytis žemiau išvardintų atsargumo priemonių, kad virusai nebūtų pernešami.

Saugos priemonės

**ATSARGIAI**

Nesilaikant šių rekomendacijų, gali būti prarasti duomenys arba gali būti pažeistas paciento rezultatų pateikimo vientisumas, arba sistema gali neveikti, o tai gali būti pavojinga pacientui.

- Prieš naudodami visus išorinio kaupimo įtaisus sistemoje, patikrinkite juos su priešvirusine programa (kitame kompiuteryje), užtikrinkite, kad juose nebūtų virusų.
- Išorinio kaupimo įtaisus patikrinkite pakartotinai, jei naudojate kitose sistemose, kad nebūtų kryžminio užsikrėtimo.
- Nešiojamųjų kaupimo įrenginių, ir ypač USB informacijos kaupimo įtaisų, negalima jungti prie kompiuterinių sistemų namuose ar viešose vietose, o paskui naudoti prisijungus prie darbinės ar kliento sistemos.
- USB jungčių nenaudokite prisijungimui prie kitų išorinio kaupimo įtaisų, jei tai nėra nurodyta specialiuose „cobas b 123 POC system“ dokumentuose.
- Visus išorinio kaupimo įtaisus laikykite saugioje vietoje, kad jais galėtų naudotis tik leidimą turintys darbuotojai.
- Negalima pridėti, perkelti ar panaikinti failų arba programų, jei tai nėra nurodyta specialiuose „cobas b 123 POC system“ dokumentuose.
- Draudžiama kopijuoti ir sistemoje įdiegti bet kokią ne Roche programinę įrangą.
- Jei sistemai reikia papildomos programinės įrangos, kreipkitės į atitinkamos sistemos techninės priežiūros atstovą.

- Nuotolinės pagalbos priemonės naudokite tik prisijungimui prie Roche techninės priežiūros tinklo.
- Nesijunkite prie interneto, jei tai nenurodyta specialiuose „cobas b 123 POC system“ dokumentuose.
- Užtikrinkite, kad prie prietaiso sisteminio tinklo būtų prijungti tik patikrinti kompiuteriai.
- Užtikrinkite, kad kiti, prie kitų tinklų prijungti kompiuteriai (pvz., LIS, FTP), būtų tinkamai apsaugoti nuo virusų. Už visa tai atsako klientas ir su juo dirbantys IT darbuotojai.
- Primygtinai rekomenduojame ar netgi reikalaujame naudoti „cobas“ IT ugniasienę (priklausomai nuo sistemos įdiegimo).

Bendrieji aprašymai

Šiame skyriuje pateikiamas bendras prietaiso aprašymas ir atsargumo priemonės, kilus ypatingiems pavojams, bei, kaip tinkamai elgtis su Sensor Cartridge, Fluid Pack ir AutoQC Pack.

Šiame skyriuje

Skyrius

3

Ižanga	B-11
Bendrieji nurodymai	B-12
Naudojimo sritis	B-12
Bendrieji eksploatavimo nurodymai	B-12
Kalibravimo principas	B-13
ISE, pH, CO ₂ jutikliai	B-13
O ₂ jutiklis	B-13
Hct	B-13
Glu/Lac jutikliai	B-13
Oksimetro modulis	B-13
Matavimo įvertinimas	B-14
Atsargumo priemonės ypatingo pavojaus atvejais	B-14
Eksploatacinių medžiagų ir prietaiso tvarkymas	B-14
Nukenksminimas	B-14
Elgsena su cobas b 123 Fluid Pack	B-15
Elgsena su cobas b 123 Sensor Cartridge	B-15
Jutiklio fazės	B-16
START-UP fazė	B-16
RUN-IN fazė	B-16
Stabili fazė	B-17
IN-USE laikas	B-17
Elgsena su cobas b 123 AutoQC Pack	B-17

Ižanga



Paveikslėlis B-1 cobas b 123 POC system

cobas b 123 POC system yra analizatorius, skirtas pH, kraujo dujų (BG), elektrolitų (ISE), hematokrito (Hct), metabolitų (Glu, Lac), bendro hemoglobino (tHb), hemoglobino derivatų (O₂Hb, HHb, COHb, MetHb), deguonies saturacijos (SO₂) ir naujų bilirubino^(a) (Bili) matavimams. **cobas b 123** POC system papildomai apskaičiuoja išvestinius parametrus.

Ji skirta naudoti pacientų priežiūros įstaigose ir laboratorijoje. Jei pageidaujama, pasirinktinai galima įdiegti AutoKK ir oksimetro modulius.

Priklausomai nuo prietaiso įrangos konfigūracijos, nuo naudojamų „Sensor Cartridge“ ir „Fluid Pack“, yra matuojami šie žmogaus kraujo ir KK medžiagos mėginių parametrai:

Prietaiso versija	Matuojamas parametras	Pasirinktiniai moduliai
cobas b 123<1> POC system	pH, BG (PO ₂ , PCO ₂), ISE (Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Ca ²⁺), Hct, Glu, Lac	
cobas b 123<2> POC system	pH, BG (PO ₂ , PCO ₂), ISE (Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Ca ²⁺), Hct, Glu, Lac	AutoKK modulis
cobas b 123<3> POC system	pH, BG (PO ₂ , PCO ₂), ISE (Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Ca ²⁺), Hct, Glu, Lac tHb, O ₂ Hb, HHb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili	Oksimetro modulis
cobas b 123<4> POC system	pH, BG (PO ₂ , PCO ₂), ISE (Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Ca ²⁺), Hct, Glu, Lac tHb, O ₂ Hb, HHb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili	AutoKK ir oksimetro modulis

Lentelė B-1 cobas b 123 POC system versijos

- 👁 Sensor Cartridge versijų sąrašą žr. Skyrius 6 *Sistemos komponentai*, skyriuje *cobas b 123 Sensor Cartridge* puslapyje C-16!
- 👁 Visų eksploatacinių medžiagų sąrašą žr. Skyrius 14 *Sąrašas – eksploatacinės medžiagos!*

(a) Bendras bilirubinas

Bendrieji nurodymai

Naudojimo sritis

Prietaisas skirtas žmogaus viso kraujo mėginio parametrų matuoti; yra patikrintos šios naudojimo srities matavimo reikšmių specifikacijos ir eksploatacinės charakteristikos.

Rekomenduojamų vandeninių kontrolinių tirpalų matavimo reikšmių specifikacijos arba eksploatacinės charakteristikos užtikrinamos tinkamai parenkant sudedamąsias dalis ir atitinkamai pakoreguojant KK matavimo režimą.

Negalima garantuoti, kad neapibrėžtų vandeninių tirpalų matavimo reikšmės bus tikslios (pvz., dėl galimų sąveikaujančių komponentų ir (arba) dėl trūkstančių buferinių sistemų arba, kai jų nepakanka, ir (arba) dėl jonų koncentracijos bei difuzijos potencialo skirtumų, lyginant su biologinių mėginių medžiaga).

Bendrieji eksploataavimo nurodymai

Prietaisas turi būti nuolat įjungtas.

Jei prietaisas išjungiamas ilgesniam laikui (> 24 h), reikia atlikti eksploatacijos pabaigos procedūras.

👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 7 *Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*.

Saugokite, kad į prietaiso vidų per pripildymo angą be mėginių ir KK medžiagos nepatektų kitų skysčių.

Matavimo rezultatų kokybei užtikrinti, kaskart pakeitus Sensor Cartridge, Fluid Pack ir pradėjus eksploatuoti prietaisą, privaloma atlikti trijų lygių (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas) kokybės kontrolę.

Papildomai reikia atlikti ne mažiau kaip po vieną KK matavimą skirtinguose lygiuose (žemame, normaliam ir aukštam) tarp dviejų automatinų dviejų taškų kalibravimų (2T kal.).

👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*.

Kalibravimo principas

„cobas b 123 POC system“ parametrai kalibruojami, naudojant tris stabilūs vandeninius tirpalus, esančius Fluid Pack viduje, hermetiškai uždarytuose maišeliuose. Kitos kalibravimo terpės nereikalingos. Todėl tikslių parametrų dujų tiekimo nereikia.

ISE, pH, CO₂ jutikliai

Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻, pH ir CO₂ parametrai kalibruojami su atsarginiu bei „CAL 2“ tirpalais, kurių sudėtyje yra apibrėžtas pH buferinės sistemos elektrolitų ir rūgštinių arba šarminių komponentų kiekis. Užtikrinus hermetišką priėjimą prie kalibravimo tirpalų galima palaikyti stabilią CO₂ koncentraciją ir tada naudoti, kaip kalibravimo pagrindą.

O₂ jutiklis

„CAL 2“ tirpale yra labai maža deguonies koncentracija, todėl jis naudojamas apatinio kalibravimo taško kalibravimui. Vieną kartą per valandą, naudojant parengties tirpalą, kalibruojamas viršutinis kalibravimo taškas. Atsarginio tirpalo deguonies koncentracija atitinka koncentraciją, kuri yra aplinkos ore. Šis kalibravimo taškas yra patvirtinamas vieną kartą per dieną, kalibravimui naudojant aplinkos orą.

Hct

Hct kalibruojamas atliekant laidumo matavimus, naudojant elektroninį atskaitos tašką ir didelio laidumo atsarginį tirpalą.

Glu/Lac jutikliai

Dėl kalibravimo kreivės struktūros, Glu ir Lac tyrimo parametrų kalibravimui reikia pasirinkti tris kalibravimo taškus. Šiam tikslui naudojami atsarginiai, „CAL 1“ ir „CAL 2“ tirpalai.

Oksimetro modulis

Atliekant oksimetro modulio kalibravimą reikia polichromatoriaus bangų ilgio ir kiuvetės sluoksnio storio kalibravimo.

Polichromatoriaus kalibravimas

Atliekant polichromatoriaus kalibravimą galima tiksliai nustatyti matavimo signalą ir bangos ilgį, jei yra žinomas spektrinės šviesos šaltinio intensyvumo maksimumas.

Kiuvetės sluoksnio storis

Reikia kalibruoti kiuvetės sluoksnio storį, nes jis yra tiesiogiai susijęs su matuojama absorbcija. Tam naudojamas „CAL 2“ tirpalas, kurio sudėtyje yra šiam tikslui skirtas pigmentas.

Matavimo įvertinimas



Prieš priimant klinikinį sprendimą, „cobas b 123 POC system“ matavimo rezultatų patikimumą visada turi patikrinti kvalifikuoti medicinos specialistai, atsižvelgdami į paciento klinikinę būklę.

Kad būtų užtikrinta matavimo rezultatų kokybė, kaskart pakeitus Sensor Cartridge, Fluid Pack ir pradėjus eksploatuoti prietaisą, privaloma atlikti trijų lygių (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas) kokybės kontrolę.

Tarp dviejų automatinių dviejų taškų kalibravimų (2T kal.) papildomai reikia atlikti ne mažiau kaip po vieną skirtingo lygio (žemo, normalaus ir aukšto) KK matavimą.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*.

Atsargumo priemonės ypatingo pavojaus atvejais



Dirbdami su mėginių medžiaga laikykitės higienos reikalavimų. Šioje medžiagoje gali būti pavojingų patogenų.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 8 *Matavimas*.

Eksploatacinių medžiagų ir prietaiso tvarkymas



Fluid Pack, Sensor Cartridge, panaudotą mėginių ėmimo medžiagą ir prietaisą pašalinkite pagal galiojančius vietos teisės aktus arba laboratorijos nuostatus (biologinis teršalas - pavojingos atliekos!).

Nukenksminimas

Nukenksminimo tikslas – sumažinti pavojų, atsirandantį dirbant su dalimis, kurios buvo susilietusios su biologinių mėginių medžiaga.

„Roche“ rekomenduoja atlikti nukenksminimo procedūrą. Taip pat reikia laikytis bendrųjų laboratorijos reikalavimų.

Nukenksminimas turi būti atliekamas reguliariai, pagal standartinius laboratorijos reikalavimus, kad infekcijos pavojus būtų kuo mažesnis.

👁 Daugiau informacijos apie nukenksminimą žr. Skyrius 12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas*, skirsnyje *Nukenksminimas* puslapyje E-5.

**SAUGOS NURODYMAI**

Fluid Pack ir Sensor Cartridge viduje po naudojimo lieka biologinių skysčių arba jų likučių, galinčių kelti infekcijos pavojų.

Su šiomis dalimis elkitės atsargiai, laikydamiesi potencialiai užkrečiamos medžiagos tvarkymo reikalavimų. Venkite sąlyčio su oda.

Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Naudokite tinkamus dezinfekavimo metodus.

Elgsena su cobas b 123 Fluid Pack



Esant skysčio nutekėjimui iš Fluid Pack (pvz., darbo metu arba po pakeitimo), laikykitės darbo su potencialiai infekuota medžiaga taisyklių.

Fluid Pack reikia laikyti pagal pateiktas pakuočių specifikacijas. Prieš naudojant tirpalų temperatūrą reikia pritaikyti aplinkos temperatūrai.

Fluid Pack naudojimo laikas yra ribotas.

Laikymo temperatūra ir ilgiausias galiojimo laikas yra nurodyti ant Fluid Pack etiketės ir ant pakuotės.

**ATSARGIAI****NEUŽŠALDYTI!**

Užšaldžius Fluid Pack gali pasikeisti tirpalo koncentracija ir todėl gali būti kalibravimo klaidų. Nenaudokite pažeistų Fluid Pack pakuočių.

👁️ Apie „laikymo ir transportavimo sąlygas“ žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*.

Elgsena su cobas b 123 Sensor Cartridge

Sensor Cartridge reikia laikyti pagal pakuotės specifikacijas. Sensor Cartridge naudojimo laikas yra ribotas.

Laikymo temperatūra ir ilgiausias galiojimo laikas nurodytas ant Sensor CartridgeSensor Cartridge pakuotės.

👁️ Apie „laikymo ir transportavimo sąlygas“ žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*.

Jutiklio fazės

Fazė	Prietaiso eksploatacinės savybės
START-UP fazė	Matavimai neatliekami
RUN-IN fazė	Atliekant matavimą rodymo laikas arba pasirengimo laikas yra ilgesnis
Stabili fazė	Įprastinis veikimas
IN-USE laikas	„Sensor Cartridge“ eksploatacijos laikas

Lentelė B-2

Po naujos „Sensor Cartridge“ įdėjimo palaukite 60 minučių, kol pasibaigs „START-UP“ fazė. Per šį laiką „Sensor Cartridge“ drėkinama ir aliekamas sistemos kalibravimas. Po to reikia dažnai atlikti prietaiso kalibravimą („RUN-IN“ fazė).

START-UP fazė

„START-UP“ fazė yra laikotarpis nuo naujos, sausos Sensor Cartridge įdėjimo iki jutiklių paruošimo pirmajam matavimui. Šios fazės dalys:

- „WET-UP“ procedūra
- Porų tikrinimas
- Pirmasis sistemos kalibravimas

„START-UP“ fazės trukmė - 60 minučių.



„START-UP“ fazė prasideda, kai:

- įdedama nauja „Sensor Cartridge“;
- „Sensor Cartridge“ išimama ir įdedama iš naujo.

„WET-UP“ procedūra

„WET-UP“ procedūros metu įsiurbiamas atsarginis tirpalas. Taip sudrėkinama „Sensor Cartridge“ ir aktyvuojama aukštesnėje temperatūroje.

Porų tikrinimas

Temperatūrinių porų tikrinimas garantuoja, kad būtų tinkamai palaikoma skirtinga „BG“ (37° C) ir „ISE/Glu/Lac“ (30° C) temperatūra.



Jei porų tikrinimo metu prietaisas nustoja veikti, reikia išimti „Sensor Cartridge“ ir patikrinti, ar nėra svetimkūnių ir pakenkimų.

Tūrio didėjimo laikas

Taip vadinamas laikas nuo porų tikrinimo pabaigos iki pirmojo sistemos kalibravimo. Jis priklauso nuo jutiklio ir jau yra išsaugotas „Sensor Cartridge“ intelektualiosios atminties kortelėje pristatymo metu.

Pirmasis sistemos kalibravimas

Pirmasis sistemos kalibravimas užbaigia „START-UP“ fazę. Šio kalibravimo metu visi kalibravimo nuomenys yra nustatomi iš naujo, todėl jis užtrunka ilgiau nei įprastinis sistemos kalibravimas. Kalibravimo pradžios laikas priklauso nuo jutiklio ir jau yra išsaugotas „Sensor Cartridge“ intelektualiosios atminties kortelėje pristatymo metu.

RUN-IN fazė

„RUN-IN“ fazė prasideda nuo „START-UP“ fazės pabaigos ir trunka visą „RUN-IN“ laiką, kuris išsaugotas „Sensor Cartridge“.

„RUN-IN“ fazėje Sensor Cartridge mėginių ėmimo greitis, matavimų greitis, utilizavimo laikas ir kt. funkcijos dar nebūna pasiekę tinkamos ribos. Tačiau matavimo tikslumas ir preciziškumas nėra apribojami.

Stabili fazė

„Stabili fazė“ prasideda tada, kai pasibaigia „RUN-IN“ fazė. Nuo to laiko „Sensor Cartridge“ veikia pilnu pajėgumu ir yra visiškai paruošta naudojimui. Tai trunka tol, kol baigiasi „Sensor Cartridge“ eksploatacijos laikas.

IN-USE laikas

„IN-USE“ laikas yra laikotarpis, kuris trunka nuo „RUN-IN“ fazės pradžios iki „Stabilios fazės“ pabaigos (iki „Sensor Cartridge“ eksploatacijos laiko pabaigos).

👁 Apie „stabilumą eksloatuojant“ žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*, skirsnyje *cobas b 123 Sensor Cartridge* puslapyje B-35.

Elgsena su cobas b 123 AutoQC Pack

AutoQC Pack reikia laikyti pagal pateiktas pakuočių specifikacijas. Prieš naudojimą reikia palaukti, kol AutoQC Pack temperatūra susilygins su aplinkos temperatūra.

AutoQC Pack naudojimo laikas yra ribotas.

Laikymo temperatūra ir ilgiausias galiojimo laikas yra nurodyti ant AutoQC Pack etiketės ir ant pakuotės.



NEUŽŠALDYTI!

Užšaldžius AutoQC Pack, gali pasikeisti tirpalo koncentracija ir todėl gali būti kalibravimo klaidų.

Nenaudokite pažeistų AutoQC Pack pakuočių.

👁 Apie „laikymo ir transportavimo sąlygas“ žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*.

Specifikacijos

Šiame skyriuje aprašytos darbinės charakteristikos ir gaminio bei aplinkos duomenys.

Šiame skyriuje

Skyrius

4

Darbinės charakteristikos	B-21
Matavimo parametrai	B-21
Atkuriamumas	B-22
Tiesiškumas	B-27
Koreliacija su kitais metodais	B-29
Mėginių srautas	B-33
Mėginių matavimo atlikimo laikas	B-33
Mėginių tūriai	B-34
Mėginių rūšys	B-34
Kalibravimas	B-34
Aplinkos parametrai	B-35
Temperatūra / oro drėgmė / stabilumas	B-35
Gaminio duomenys	B-37
Elektros duomenys	B-37
Klasifikacija (pagal IEC/ISO)	B-37
Matmenys	B-37
Svoris	B-37
Akustinio triukšmo lygis	B-37
Laikymo vietos	B-38
Spausdintuvas	B-38
Naudotojo sąsajos modulis	B-39
Brūkšninių kodų skaitytuvas (standartinis)	B-39
Vaizdo skaitytuvas (pasirinktinai)	B-40

Darbinės charakteristikos

Matavimo parametrai

Parametras	skirta	nurodytos ribos	
PO ₂	B/Q/C	10–700 mmHg	
PCO ₂	B/Q/C	10–150 mmHg	
pH	B/Q/C	6,5–8,0	
Natris	B/Q/C	100–200 mmol/l	
Kalis	B/Q/C	1,0–15 mmol/l	
Chloras	B/Q/C	70–150 mmol/l	
Jonizuotas kalcis	B/Q/C	0,1–2,5 mmol/l	0,4008–10,02 mg/dl
Hct	B/Q	10–75 %	
Gliukozė	B/Q/C	1,0–30 mmol/l	18,016–540,48 mg/dl
Laktatas	B/Q/C	1,0–20 mmol/l	9,0080–180,16 mg/dl
tHb (COOX)	B/Q	4–25 g/dl	
SO ₂ (COOX)	B/Q	30–100 %	
HHb (COOX)	B/Q	0–70 %	
COHb (COOX)	B/Q	0–70 %	
O ₂ Hb (COOX)	B/Q	30–100 %	
MetHb (COOX)	B/Q	0–70 %	
Bilirubinas (naujagimio) (COOX)	B/Q	3–50 mg/dl	51,3–855 μmol/l

Lentelė B-3 Matavimo parametrai

B	Visas kraujas
Q	Vandeninė KK medžiaga ^(a)
C	Vandeninis tirpalas

(a) su artima fiziologinei jonine sudėtimi ir buferiniu pajėgumu.

Atkuriamumas

Pakartojamumo (S_R) ir „tarpinio preciziškumo (S_I)“ duomenys buvo nustatyti keturiuose **cobas b 123 POC system** per 20 dienų, atliekant po du procesus per dieną ir po du matavimus kiekvieno proceso metu.

Vidutinė reikšmė yra išmatuota atitinkamo parametro reikšmė, kurio S_R ir S_W dydžiai yra tipiški arba buvo pasirinkti iš anksto.

Parametras	Vienetas
pH	pH vienetai
PCO_2	mmHg
PO_2	mmHg
Natris	mmol/l
Kalis	mmol/l
Chloras	mmol/l
Jonizuotas kalcis	mmol/l
Hct	%
Laktatas	mmol/l
Gliukozė	mmol/l
tHb	g/dl
SO_2	%
O_2Hb	%
COHb	%
MetHb	%
HHb	%
Bilirubinas (naujagimio)	mg/dl

Lentelė B-4 Parametrų vienetai

Medžiaga: žmogaus kraujo tonometrija, 20 skirtingų tiriamųjų, n=80

Parametras	Vidutinė reikšmė	S_R	(CV%)	S_I	(CV %)
PCO_2	23,5	0,1174	0,50	0,5186	2,21
PO_2	145,4	0,7404	0,51	3,2402	2,23

Lentelė B-5 Žmogaus kraujo tonometrija, 20 skirtingų tiriamųjų, n=80

Medžiaga: žmogaus kraujo tonometrija, 20 skirtingų tiriamųjų, n=80

Parametras	Vidutinė reikšmė	S_R	(CV%)	S_I	(CV %)
PCO_2	72,7	0,3728	0,51	2,3130	3,18
PO_2	40,5	0,6888	1,70	2,4680	6,09

Lentelė B-6 Žmogaus kraujo tonometrija, 20 skirtingų tiriamųjų, n=80

Medžiaga: žmogaus kraujo tonometrija, 20 skirtingų tiriamųjų, n=80

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
PCO ₂	128,6	1,7942	1,39	3,3567	2,61
PO ₂	352,2	2,0866	0,59	8,7645	2,49

Lentelė B-7 Žmogaus kraujo tonometrija, 20 skirtingų tiriamųjų, n=80**Medžiaga: cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL (1 lygis), n=80**

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
pH	7,149	0,0026	0,04	0,0059	0,08
PCO ₂	64,2	0,4441	0,69	1,0526	1,64
PO ₂	58,5	1,0476	1,79	1,7558	3,00
Natris	117,4	0,3946	0,34	0,5152	0,44
Kalis	2,98	0,0110	0,37	0,0170	0,57
Chloras	81,5	0,5086	0,62	1,3698	1,68
Jonizuotas kalcis	1,709	0,0105	0,61	0,0132	0,77
Hct	58,9	0,1416	0,24	0,4716	0,80
Laktatas	10,7	0,0399	0,37	0,2491	2,34
Gliukozė	6,1	0,0361	0,59	0,1015	1,67
tHb	7,1	0,0469	0,66	0,1624	2,29
SO ₂	73,4	0,0937	0,13	0,2069	0,28
O ₂ Hb	48,3	0,1188	0,25	0,2616	0,54
COHb	22,4	0,0530	0,24	0,1164	0,52
MetHb	11,7	0,0242	0,21	0,0537	0,46
HHb	17,6	0,0414	0,24	0,0909	0,52
Bilirubinas	5,8	0,0247	0,43	0,1176	2,03

Lentelė B-8 cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL (1 lygis), n=80**Medžiaga: cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL (2 lygis), n=80**

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
pH	7,393	0,0016	0,02	0,0043	0,06
PCO ₂	41,9	0,2699	0,64	0,6055	1,44
PO ₂	98,7	1,6680	1,69	3,5239	3,57
Natris	141,0	0,1519	0,11	0,4866	0,35
Kalis	4,72	0,0070	0,15	0,0174	0,37
Chloras	99,5	0,2633	0,26	1,0743	1,08
Jonizuotas kalcis	1,219	0,0029	0,24	0,0045	0,37
Hct	40,9	0,0874	0,21	0,4306	1,05
Laktatas	3,2	0,0076	0,24	0,0647	2,03
Gliukozė	2,6	0,0221	0,85	0,0584	2,23
tHb	11,5	0,0830	0,72	0,1281	1,12

Lentelė B-9 cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL (2 lygis), n=80

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
SO ₂	90,3	0,2058	0,23	0,2343	0,26
O ₂ Hb	75,8	0,4170	0,55	0,4746	0,63
COHb	10,4	0,1860	1,78	0,2115	2,03
MetHb	5,7	0,0849	1,49	0,0968	1,70
HHb	8,2	0,1451	1,78	0,1651	2,02
Bilirubinas	11,7	0,0988	0,84	0,1532	1,31

Lentelė B-9 cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL (2 lygis), n=80

Medžiaga: cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL (3 lygis), n=80

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
pH	7,543	0,0016	0,02	0,0044	0,06
PCO ₂	25,7	0,0935	0,36	0,4348	1,69
PO ₂	147,6	1,1515	0,78	4,6708	3,17
Natris	153,7	0,4462	0,29	0,8063	0,52
Kalis	7,01	0,0225	0,32	0,0515	0,74
Chloras	115,6	0,3831	0,33	1,0635	0,92
Jonizuotas kalcis	0,661	0,0049	0,74	0,0061	0,92
Hct	32,5	0,0732	0,22	0,3460	1,06
Laktatas	1,7	0,0056	0,32	0,0464	2,65
Gliukozė	25,0	0,0930	0,37	0,5734	2,29
tHb	19,6	0,1613	0,82	0,2362	1,21
SO ₂	97,1	0,1434	0,15	0,1490	0,15
O ₂ Hb	92,0	0,3703	0,40	0,3849	0,42
COHb	3,5	0,1633	4,63	0,1699	4,82
MetHb	2,0	0,0783	3,98	0,0812	4,13
HHb	2,7	0,1279	4,73	0,1329	4,92
Bilirubinas	20,2	0,2123	1,05	0,2663	1,32

Lentelė B-10 cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL (3 lygis), n=80

Medžiaga: cobas b 123 AutoCVC Pack (4 lygis), n=80

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
pH	6,883	0,0017	0,02	0,0083	0,12
PCO ₂	123,5	0,7458	0,60	3,3313	2,70
PO ₂	28,9	1,8232	6,32	2,3972	8,31
Natris	113,2	0,1765	0,16	0,7363	0,65
Kalis	9,25	0,0152	0,16	0,1166	1,26
Chloras	89,4	0,0815	0,09	0,4791	0,54
Jonizuotas kalcis	2,157	0,0053	0,25	0,0168	0,78

Lentelė B-11 cobas b 123 AutoCVC Pack (4 lygis), n=80

Medžiaga: cobas b 123 AutoCVC Pack (5 lygis), n=80

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
pH	7,731	0,0015	0,02	0,0061	0,08
PCO ₂	19,2	0,1436	0,75	0,4081	2,12
PO ₂	448,5	5,6049	1,25	16,8744	3,76
Natris	177,5	0,2032	0,11	1,2176	0,69
Kalis	2,02	0,0060	0,30	0,0292	1,44
Chloras	133,5	0,3652	0,27	1,9308	1,45
Jonizuotas kalcis	0,400	0,0025	0,63	0,0076	1,89
Hct	19,0	0,0731	0,38	0,2233	1,18
Laktatas	6,3	0,0653	1,04	0,1489	2,37
Gliukozė	2,5	0,0229	0,91	0,0886	3,55
tHb	6,1	0,0368	0,60	0,1303	2,12
SO ₂	68,2	0,1057	0,16	0,1868	0,27
O ₂ Hb	42,1	0,1177	0,28	0,2080	0,49
COHb	25,1	0,0525	0,21	0,0926	0,37
MetHb	13,1	0,0240	0,18	0,0426	0,33
HHb	19,7	0,0410	0,21	0,0723	0,37
Bilirubinas	4,7	0,0183	0,39	0,0915	1,96

Lentelė B-12 cobas b 123 AutoCVC Pack (5 lygis), n=80**Medžiaga: cobas b 123 AutoCVC Pack (6 lygis), n=80**

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
Hct	63,6	0,0573	0,09	0,4745	0,75
Laktatas	14,2	0,1022	0,72	0,4257	3,00
Gliukozė	25,5	0,1963	0,77	0,7065	2,77
tHb	21,7	0,1368	0,63	0,2309	1,06
SO ₂	98,0	0,1434	0,15	0,1370	0,14
O ₂ Hb	94,3	0,3817	0,40	0,3647	0,39
COHb	2,5	0,1685	6,65	0,1611	6,36
MetHb	1,4	0,0804	5,67	0,0768	5,41
HHb	1,9	0,1319	6,88	0,1260	6,58
Bilirubinas	22,2	0,1650	0,74	0,2292	1,03

Lentelė B-13 cobas b 123 AutoCVC Pack (6 lygis), n=80**Medžiaga: vandeninis tirpalas, kurio gliukozės reikšmė didesnė, n=80**

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
Gliukozė	28,1	0,3642	1,30	0,8414	3,00

Lentelė B-14 Vandeninis tirpalas, kurio gliukozės reikšmė didesnė, n=80

Medžiaga: Plazma - normalus lygis

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
Natris	140,7	0,6789	0,48	1,8788	1,34
Kalis	3,67	0,0161	0,44	0,0476	1,30
Chloras	105,0	0,3959	0,38	1,5632	1,49
Jonizuotas kalcis	1,079	0,0129	1,20	0,0389	3,61
Laktatas	5,6	0,0894	1,61	0,1525	2,75
Gliukozė	4,1	0,0623	1,52	0,1431	3,48

Lentelė B-15 Plazma - normalus lygis, n=80**Medžiaga: Plazma – aukštas lygis**

Parametras	Vidutinė reikšmė	S _R	(CV%)	S _I	(CV %)
Natris	160,9	0,2104	0,13	0,9028	0,56
Kalis	6,45	0,0104	0,16	0,1259	1,95
Chloras	125,6	0,2029	0,16	1,1795	0,94
Jonizuotas kalcis	1,026	0,0066	0,64	0,0088	0,86
Laktatas	5,3	0,0462	0,87	0,2002	3,75
Gliukozė	28,6	0,1678	0,59	0,8775	3,07

Lentelė B-16 Plazma – aukštas lygis, n=80

Tiesiškumas

VKraujas po tonometrijos 37 °C temperatūroje buvo atliekama kraujo tonometrija, naudojant didelio tikslumo dujų mišinius.

Paruoštas kraujas Tikėtinos paruošto kraujo reikšmės yra pagrįstos pamatiniais metodais.

Paruoštas žmogaus kraujas, įskaitant bilirubiną Tikėtinos žmogaus kraujo bilirubino reikšmės, įskaitant bilirubiną, atitinka NIST standartą ir yra pagrįstos svertiniais mėginiais ar pamatiniais metodais.

Paruošta plazma Tikėtinos paruoštos plazmos reikšmės yra pagrįstos pamatiniais metodais.

Medžiaga: kraujas po tonometrijos

Prietaisų skaičius: 4 cobas b 123 POC system

Parametras	Vienetas	Krypties koeficientas (Slope)	Laisvasis narys (Intercept)	Koeficientas (Pearson)	Reikšmių ribos	n
PCO ₂	[mmHg]	0,939	1,9135	0,9955	11,1–149,8	370
PO ₂	[mmHg]	0,9843	-1,6501	0,9983	11,5–629,4	413

Lentelė B-17 Medžiaga: visas kraujas po tonometrijos

Medžiaga: paruoštas kraujas

Prietaisų skaičius: 4 cobas b 123<4> system

Parametras	Vienetas	Krypties koeficientas (Slope)	Laisvasis narys (Intercept)	Koeficientas (Pearson)	Reikšmių ribos	n
pH	-	1,005	-0,0135	0,9982	6,494–7,998	321
Hct	[%]	0,9235	3,6020	0,9925	10,5–74,5	455
tHb	[g/dL]	1,0399	-0,3768	0,9956	3,2–23,1	138
SO ₂	[%]	1,0179	-1,6892	0,9993	32,1–100,0	136
O ₂ Hb	[%]	0,9969	0,3247	0,9992	31,5–96,6	136
COHb	[%]	0,9830	0,0109	0,9999	0,7–78,0	136
MetHb	[%]	0,9970	-0,0218	1,0000	0,5–79,1	136
HHb	[%]	1,0152	0,0000	0,9993	0,0–66,7	136

Lentelė B-18 Medžiaga: paruoštas kraujas

Medžiaga: paruoštas žmogaus kraujas, įskaitant bilirubiną

Prietaisų skaičius: 4 cobas b 123<4> system

Parametras	Vienetas	Krypties koeficientas (Slope)	Laisvasis narys (Intercept)	Koeficientas (Pearson)	Reikšmių ribos	n
Bilirubinas	[mg/dL]	1,0320	-0,0806	0,9855	3,0–42,0	171

Lentelė B-19 Medžiaga: paruoštas žmogaus kraujas, įskaitant bilirubiną**Medžiaga: paruošta plazma**

Prietaisų skaičius: 4 cobas b 123<4> system

Parametras	Vienetas	Krypties koeficientas (Slope)	Laisvasis narys (Intercept)	Koeficientas (Pearson)	Reikšmių ribos	n
Natris	[mmol/L]	0,9863	3,3902	0,9907	100,1–199,6	906
Kalis	[mmol/L]	0,9437	0,2881	0,9993	1,12–14,9	889
Chloras	[mmol/L]	0,9922	0,8034	0,9879	71,2–148	811
jonizuotas kalcis	[mmol/L]	1,0038	0,0318	0,9879	0,27–2,41	900
Laktatas	[mmol/L]	1,0897	-0,2499	0,9970	3,47–19,95	616
Gliukozė	[mmol/L]	1,0225	-0,0972	0,9967	2,13–29,27	624

Lentelė B-20 Medžiaga: paruošta plazma

Koreliacija su kitais metodais

pH

Vienetas: [pH vienetai]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	691	0,009	0,99	0,08	0,99

Lentelė B-21 pH

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

PO₂

Vienetas: [mmHg]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	677	---	-0,76	0,97	1,00

Lentelė B-22 PO₂

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

PCO₂

Vienetas: [mmHg]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	687	-0,2	0,95	1,85	0,99

Lentelė B-23 PCO₂

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

tHb (cobas b 123 POC system su COOX moduliui)

Vienetas: [g/dL]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	682	-0,3	0,95	0,25	0,98

Lentelė B-24 tHb

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

O₂Hb (cobas b 123 POC system su COOX moduliui)

Vienetas: [%]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	666	0,5	1,01	-0,17	1,00

Lentelė B-25 O₂Hb

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

HHb (cobas b 123 POC system su COOX moduliui)

Vienetas: [%]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	668	-0,6	1,01	-0,72	1,00

Lentelė B-26 HHb

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

MetHb (cobas b 123 POC system su COOX moduliui)

Vienetas: [%]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	682	0,1	1,00	0,10	0,67

Lentelė B-27 MetHb

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

COHb (cobas b 123 POC system su COOX moduliui)

Vienetas: [%]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	682	0,0	1,00	0,00	0,97

Lentelė B-28 COHb

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

SO₂ (cobas b 123 POC system su COOX moduliui)

Vienetas: [%]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	666	0,6	1,02	-0,74	1,00

Lentelė B-29 SO₂

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

Hct

Vienetas: [%]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	691	-0,1	0,95	1,62	0,99

Lentelė B-30 Hct

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

Natris

Vienetas: [mmol/L]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	691	0,02	1,03	-4,57	0,94

Lentelė B-31 Natris

(a) Vidutinis santykinis nuokrypis

Kalis

Vienetas: [mmol/L]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	682	-0,03	0,96	0,15	0,99

Lentelė B-32 Kalis

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

Kalcis

Vienetas: [mmol/L]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	689	-0,010	0,95	0,05	0,94

Lentelė B-33 Kalcis

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

Chloras

Vienetas: [mmol/L]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas b 221 system	657	1,2	1,15	-14,91	0,98

Lentelė B-34 Chloras

(a) Vidutinis santykinis nuokrypis

Gliukozė

Vienetas: [mmol/L]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas® 6000	686	-2,4	0,98	-0,04	0,98

Lentelė B-35 Gliukozė

(a) Vidutinis santykinis nuokrypis

Laktatas

Vienetas: [mmol/L]

Palyginamasis prietaisas	Mėginių skaičius [n]	Nuokrypis ^(a)	Krypties koeficientas (Slope) [b]	Laisvasis narys (Intercept) [a]	Pirsono koreliacijos koeficientas [r]
cobas® 6000	590	---	0,06	1,00	0,99

Lentelė B-36 Laktatas

(a) Medianos absoliutus nuokrypis

Mėginių srautas

Veikiantys / sumontuoti moduliai	Mėginių srautas [mėginiai/valandos]
	Švirkštas/kapiliarinis vamzdelis
BG - ISE - Hct - Glu - Lac	30
BG - ISE - Hct - Glu - Lac - AutoKK	30
BG - ISE - Hct - Glu - Lac - COOX	30
BG - ISE - Hct - Glu - Lac - COOX - AutoKK	30

Lentelė B-37 Mėginių srautas

Mėginių matavimo atlikimo laikas

Veikiantys / sumontuoti moduliai	Matavimo laikas [sekundės]	
	Bendrasis laikas	Vienetų rodymas
BG - ISE - Hct - Glu - Lac	120	120
BG - ISE - Hct - Glu - Lac - COOX	120	120

Lentelė B-38 Mėginių matavimo atlikimo laikas



PASTABA:

„RUN-IN“ fazėje Sensor Cartridge mėginių ėmimo greitis, matavimų greitis, utilizavimo laikas ir kt. funkcijos dar nebūna pasiekę tinkamos ribos. Tačiau matavimo tikslumas ir preciziškumas nėra apribojami.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 3 *Bendrieji aprašymai*, skirsnyje *Jutiklio fazės* puslapyje B-16.

Mėginių tūriai


PASTABA:

minimalus mėginio tūris, kurio reikia, priklauso nuo Hct koncentracijos mėginyje!

Veikiantys / sumontuoti moduliai	Standartinis mėginio tūris [μl] ^(a)	Didžiausias mėginio tūris (mėginių jutiklio tūrio apribojimas) [μl] ^(b)
BG - ISE - Hct - Glu - Lac	102	211
BG - ISE - Hct - Glu - Lac - COOX	123	211
COOX	44	87

Lentelė B-39 Mėginių tūriai

(a) Būdingas mėginio tūris $10\% < \text{Hct} \leq 75\%$

(b) Mėginio tūrio apribojimas – tai didžiausias mėginio tūris, kurį galima įsiurbti iš mėginio talpyklės.


PASTABA:

Tūrio apribojimas priklauso nuo SUMONTUOTŲ modulių, neatsižvelgiant į tai, ar jie veikia ar neveikia!

Mėginių rūšys

- Visas kraujas
- Vandeninis tirpalas
- Rekomenduojama KK medžiaga^(a)

Kalibravimas

Kalibravimas	Laiko intervalai	Trukmė [min]
Sistemos kalibravimas	kas 24 valandos	16
Vieno taško kalibravimai	kas 60 minučių	3
Dviejų taškų kalibravimai	kas 12 valandų (arba 4, 8 ar 12 valandų)	12
Kalibravimas parengties būsenoje ^(a)	kas 30 minučių ^(b)	1

Lentelė B-40 Kalibravimas

(a) Atitinka JAV naudojamą BG 1T kalibravimo reikšmę.

(b) galioja tik JAV

(a) su artima fiziologinei jonine sudėtimi ir buferiniu pajėgumu

Aplinkos parametrai

Temperatūra / oro drėgmė / stabilumas

Prietaisas

Eksplotavimo sąlygos

- | | |
|------------------------|--|
| • Aplinkos temperatūra | nuo 15 iki 32 °C |
| • Aplinkos oro slėgis | nuo 530 iki 800 mmHg (nuo -100 iki 2500 m) |
| • Santykinė oro drėgmė | nuo 15 iki 90% (be kondensacijos) |

Laikymo ir transportavimo sąlygos

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| • Temperatūra | nuo -20 iki +50 °C |
| • Oro drėgmė | nuo 15 iki 85% (be kondensacijos) |
| • Apsauga nuo smūgių | < 30 g |

cobas b 123 Sensor Cartridge

Eksplotavimo sąlygos

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| • Temperatūra: BG | iki 28 dienų 37 °C temperatūroje |
| • Temperatūra: ISE, Glu | iki 28 dienų 30 °C temperatūroje |
| • Temperatūra: Lac | iki 21 dienos 30 °C temperatūroje |
| • Santykinė oro drėgmė | nuo 15 iki 90% (be kondensacijos) |

Laikymo sąlygos originalioje pakuotėje

- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| • Temperatūra | iki 90 dienų 2–8 °C temperatūroje |
| • Oro drėgmė | nuo 20 iki 85% (be kondensacijos) |

Stabilumas eksploatuojant

- | | |
|------------------|---------------|
| • BG - ISE - Glu | iki 28 dienų |
| • Lac | iki 21 dienos |

cobas b 123 Fluid Pack**Eksploatavimo sąlygos**

- Aplinkos temperatūra iki 42 dienų, nuo 15 iki 32 °C temperatūroje
- Santykinė oro drėgmė nuo 15 iki 90 % (be kondensacijos)

Laikymo sąlygos originalioje pakuotėje

- Temperatūra iki 9 mėnesių 15–25 °C temperatūroje
- Santykinė oro drėgmė nuo 15 iki 85% (be kondensacijos)

Stabilumas eksploatuojant

- **cobas b 123 Fluid Pack COOX 200** iki 200 tyrimų arba iki 42 dienų^(a)
- **cobas b 123 Fluid Pack COOX 400** iki 400 tyrimų arba iki 42 dienų^(a)
- **cobas b 123 Fluid Pack COOX 700** iki 700 tyrimų arba iki 42 dienų^(a)
- **cobas b 123 Fluid Pack 200** iki 200 tyrimų arba iki 42 dienų^(a)
- **cobas b 123 Fluid Pack 400** iki 400 tyrimų arba iki 42 dienų^(a)
- **cobas b 123 Fluid Pack 700** iki 700 tyrimų arba iki 42 dienų^(a)

(a) Visus „Fluid Packs“ galima naudoti iki 42 dienų. Nurodytas tyrimų skaičius bus atliktas, kai per dieną bus atliktas minimalus matavimų skaičius.

Daugiau informacijos žr. Skyrius 6 *Sistemos komponentai*, Lentelė C-4 puslapyje C-21.

KK medžiaga**Laikymo sąlygos originalioje pakuotėje**

- COMBITROL PLUS B (1–3 lygiai) iki 24 mėnesių, nuo 2 iki 8 °C temperatūroje
- **cobas b 123 AutoQC Pack** iki 24 mėnesių, nuo 2 iki 8 °C temperatūroje
- Santykinė oro drėgmė nuo 15 iki 85% (be kondensacijos)

Stabilumas eksploatuojant

- COMBITROL PLUS B (1–3 lygiai) iki 3 mėnesių, kai patalpos temperatūra iki 28 °C
- **cobas b 123 AutoQC Pack** iki 3 mėnesių prietaise

Gaminio duomenys

Elektros duomenys

Maitinimo įtampos ribos:	nuo 100 iki 240 V kintamoji srovė (+/- 10 %)
Dažnis:	nuo 50 iki 60 Hz (+/- 5 %)
Reikalinga įtampa:	maks. 120 W



PASTABA:

Maitinimo blokas tiekia prietaisui 12 V DC nuolatinę srovę (10 A).

Klasifikacija (pagal IEC/ISO)

Saugos klasė:	I
Viršįtampio kategorija:	I
Užterštumo lygis:	2

Matmenys

Plotis:	32 cm
Aukštis:	47 cm
Gylis:	33 cm

Svoris

cobas b 123 POC system (prietaisas):	apie 18 kg (be Fluid Pack ir „AutoQC Pack“)
cobas b 123 POC system (prietaisas):	apie 24,5 kg (su Fluid Pack ir „AutoQC Pack“)

Akustinio triukšmo lygis

Visose eksploataavimo sąlygose:	< 55 dB
---------------------------------	---------

Laikymo vietos

Abiejuose šoninių sienelių apatiniuose galuose yra plyšiai, kad būtų lengviau kelti ir nešti prietaisą.

Įrangą visada kelkite ir neškite abiem rankomis.



A Laikymo vietos

Paveikslėlis B-2 Laikymo vietos

Spausdintuvas

Tipas:	Termo spausdintuvas
Skiriamoji geba:	203 dpi (8 taškai / mm)
Grafika:	832 taškai / eilutėje
Spausdinimo greitis:	Standartinė matavimo ataskaita < 10 sekundžių
Popieriaus plotis:	113,5 +/- 0,5 mm
Popieriaus ilgis:	apie 45 m

Naudotojo sąsajos modulis

Kompiuteris:	Intel Celeron M 800 MHz
Atmintis:	256 MB RAM
Kietasis diskas:	40 GB atminties talpa
„CompactFlash“ kortelė:	1 GB
USB laikmena:	2 GB
Ekrano tipas:	TFT-LCD ekranas
Formatas:	26,42 cm
Skiriamoji geba:	800 x 600 pikselių

Brūkšninių kodų skaitytuvas (standartinis)

Tipas:	„MT 9060/4 Wedge PS2“ rankinis skaitytuvas su integruotu dekoderiu
Skaitymo greitis:	iki 45 skait./s
Skiriamoji geba:	0,1 mm
Skaitymo atstumas:	iki 5 cm
Skaitymo plotis:	iki 8 cm
Užprogramuoti kodų tipai ^(a) :	<ul style="list-style-type: none">• UPC-A• UPC-E• EAN-8• EAN-13• EAN-128• Interleave 2 of 5• Code 39• Code 128• Codabar• China Postal Code

(a) Kitus turimus brūkšninių kodų tipus galima užprogramuoti pagal pridedamą rankinio skaitytuvo PS2 (yra tiekimo apimtyje) žinyną.

Vaizdo skaitytuvas (pasirinktinai)

Tipas:	„Magellan® 1000i Imaging Scanner“ su pasirenkamu laikikliu
Skaitymo greitis:	1100 skaitmeninių skait./s.
Skiriamoji geba	0,13 mm
Skaitymo plotis:	0 - 17,15 cm ^(a)
Užprogramuoti kodų tipai ^(b) :	<ul style="list-style-type: none">• UPC-A• UPC-E• EAN-8• EAN-13• Standard 2 of 5• Interleave 2 of 5• Code 39• Code 128• Codabar• MSI Plessey

(a) Priklauso nuo brūkšninio kodo ilgio ir skaitymo kampo.

(b) Kitus turimus brūkšninių kodų tipus galima užprogramuoti pagal pridedamą rankinio skaitytuvo PS2 (yra tiekimo apimtyje) žinyną.

Teoriniai pagrindai

Šiame skyriuje yra pateikiamos formulės, naudojamos verčių, koeficientų skaičiavimui ir vienetų perskaičiavimui, bei aprašoma klinikinė matavimo parametrų reikšmė.

Šiame skyriuje

Skyrius

5

Parametrai ir skaičiavimai	B-43
Vienetų perkaičiavimo lentelė	B-43
Temperatūra	B-43
Standartinės reikšmės ir reikšmių ribos	B-43
Lygtys	B-44
H^+	B-44
$cHCO_3^-$	B-44
$ctCO_2(P)$	B-44
FO_2Hb	B-44
BE	B-45
BE_{ecf}	B-45
BB	B-45
SO_2	B-45
$SO_2(c)$	B-46
P_{50}	B-46
ctO_2	B-47
$ctCO_2(B)$	B-47
pH_{st}	B-48
$cHCO_3^-_{st}$	B-48
PAO_2	B-48
$AaDO_2$	B-48
a/AO_2	B-49
$avDO_2$	B-49
RI	B-49
Šuntas	B-49
nCa^{2+}	B-50
AG	B-51

pH ^t	B-51
H ⁺ t	B-51
PCO ₂ ^t	B-51
PO ₂ ^t	B-51
PAO ₂ ^t	B-52
AaDO ₂ ^t	B-52
a/AO ₂ ^t	B-52
RI ^t	B-52
Hct(c)	B-53
MCHC	B-53
BO ₂	B-53
BE _{act}	B-53
Osmoliariškumas	B-54
OER	B-54
Minutinis širdies tūris (Q _t)	B-55
P/F indeksas	B-55
Laktato pokytis	B-55
Literatūra	B-56
Reference and critical values	B-57
pH	B-57
PO ₂	B-58
PCO ₂	B-58
Natris	B-59
Kalis	B-59
Chloridas	B-60
Jonizuotas kalcis	B-60
Hematokritas	B-61
tHb (bendrojo hemoglobino koncentracija)	B-62
Prisotinimas deguonimi (SO ₂)	B-63
Oksihemoglobinas (O ₂ Hb)	B-63
Dezoksihemoglobinas (HHb)	B-63
Karboksihemoglobinas (COHb)	B-63
Metemoglobinas (MetHb)	B-64
Bendras bilirubinas (=naujagimio)	B-64
Gliukozė	B-65
Laktatas	B-65

Parametrai ir skaičiavimai

Vienetų perkaičiavimo lentelė

cobas b 123 POC system yra parametrų, kurie apskaičiuojami iš kiekvieno mėginio matavimo verčių. Lygtyse naudojamų simbolių paaiškinimus žr. žemiau esančioje lentelėje. Jei nenurodyta kitaip, visos matavimo reikšmės, naudojamos lygtyse, buvo gautos, esant 37 °C temperatūrai.

ctO ₂ , avDO ₂ , ctCO ₂	1 tūrio %	= 1 ml/dl	= 0,4464 mmol/l
Ca ²⁺	1 mmol/l	= 4,008 mg/dl	
tHb	1 g/dl	= 10 g/l	= 0,6202 mmol/l
Gliukozė	1 mmol/l	= 18,02 mg/dl	
Laktatas	1 mmol/l	= 9,008 mg/dl	
Bilirubinas	1 mg/dl	= 17,1 μmol/l	
Osmoliariškumas	1 mOsm/kg	= 1 mmol/kg	
MCHC	1 g Hb/dl Ery	= 0,155 mmol Hb/l Ery	
Oro slėgis, PCO ₂ , PO ₂	1 mmHg	= 1,3333 mbar	= 0,1333 kPa
	1 mmHg	= 39,37x10 ⁻³ coliq[col.]Hg	

Lentelė B-41 Vienetų perskaičiavimo lentelė

Temperatūra

$$\text{Formulė B-1} \quad T [^{\circ}\text{F}] = \frac{9}{5} \cdot T [^{\circ}\text{C}] + 32$$

$$\text{Formulė B-2} \quad T [^{\circ}\text{C}] = \frac{5}{9} \times (T [^{\circ}\text{F}] - 32)$$

Standartinės reikšmės ir reikšmių ribos

Parametras	Standartinė reikšmė	Galimos reikšmių ribos
tHb	15,0 g/dl	1,0 - 26,0 g/dl
	150 g/l	1 - 260 g/l
	9,0 mmol/l	1,0 - 16,0 mmol/l
FIO ₂	0,21	0,10 - 1,00
R (kvėpavimo koeficientas)	0,84	0,70 - 2,00
Paciento temperatūra	37,0 °C	2,0 - 44,0 °C
	98,6 F	35,6 - 111,0 F
Hb koeficientas	3,0	2,7 - 3,3

Lentelė B-42 Standartinės reikšmės ir reikšmių ribos

Lygtys

**PASTABA:**

Skirsnys „Lygtys“ išvardintų nuorodų (pvz., ^[1]) sąrašas yra pateiktas „Literatūros“ skirsnyje.

👁 Žr. *Literatūra* puslapyje B-56.

„cobas b 123 POC system“ apskaičiuotų rezultatų patikimumą visada privalo patikrinti klinikinės medicinos specialistas. Prieš priimdamas bet kokią klinikinę sprendimą, atsižvelgdamas į apskaičiuotus rezultatus, jis turi įvertinti klinikinę paciento situaciją. Ypač tai aktualu tais atvejais, kai vienas iš vertinamų matavimo rezultatų viršija kritines reikšmių ribas.

**PASTABA:**

Apskaičiuojamosios reikšmės, kurioms reikia arterinio kraujo matavimo rezultatų, nurodomos tik su numatytų rūšių krauju - „arteriniu“ ir „kapiliariniu“!

H⁺

Vandenilio jonų koncentracija^[1]

Vienetas: [nmol/l]

Formulė B-3 $H^+ = 10^{(9-pH)}$

cHCO₃⁻

Kraujo mėginio bikarbonatų koncentracija plazmoje apskaičiuojama naudojant išmatuotas pH ir PCO₂ reikšmes.^[1]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-4 $cHCO_3^- = 0,0307 * PCO_2 * 10^{(pH-6,105)}$

ctCO₂(P)

Bendroji CO₂ koncentracija plazmoje, ištirpusių CO₂ ir bikarbonatų koncentracijų suma.^[1]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-5 $ctCO_2(P) = cHCO_3^- + (0,0307 * PCO_2)$

FO₂Hb

Frakcinis prisotinimas deguonimi^[1]

Vienetas: [-]

Formulė B-6 $FO_2Hb = \frac{O_2Hb}{100}$

BE

Kraujo bazių nuokrypis gaunamas atliekant titruoto kraujo bazių rodiklio nustatymo skaičiavimus, šie matavimai paprastai atliekami kraujo titravimui naudojant stiprias rūgštis arba šarmus, iki $\text{pH}=7,4$ kai $\text{PCO}_2=40$ mmHg, o temperatūra siekia 37°C .^[1]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-7
$$\text{BE} = (1 - 0,014 \cdot \text{tHb}) \cdot [(1,43 \cdot \text{tHb} + 7,7) \cdot (\text{pH} - 7,4) - 24,8 + c\text{HCO}_3^-]$$

👁 Apie BE_{act} žr. Formulė B-39 puslapyje B-53!

 BE_{ecf}

Ekstraląstelinio skysčio bazių nuokrypis yra dydis, kuris atspindi tik nerespiracinius rūgščių-šarmų pusiausvyros rodiklio komponentus.^[1]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-8
$$\text{BE}_{\text{ecf}} = 16,2 \cdot (\text{pH} - 7,4) - 24,8 + c\text{HCO}_3^-$$

BB

Išlyginamoji bazė (angl. „buffer base“) nurodo viso kraujo buferinių anijonų koncentraciją, kuri naudojama stiprioms rūgštims neutralizuoti, ją paprastai sudaro baltymų anijonai ir bikarbonatas. Reikšmingiausias baltymų anijonas yra hemoglobinas.^[2]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-9
$$\text{BB} = \text{BE} + 41,7 + 0,42 \cdot \text{tHb}$$

 SO_2

Oksihemoglobino kiekis kraujyje, susijęs su hemoglobino, kuris gali prijungti deguonį, kiekiu kraujyje.^[1]

Vienetas: [%]

Formulė B-10
$$\text{SO}_2 = \frac{\text{O}_2\text{Hb}}{\text{O}_2\text{Hb} + \text{HHb}} \cdot 100$$

SO₂(c)**PASTABA:**

Išmatuoto SO₂ prioritetas yra aukštesnis už apskaičiuoto SO₂(c).
Negalima apskaičiuoti be pH, PO₂ arba BE.

Vienetas: [%]^{[7], [8]}

$$\text{Formulė B-11} \quad SO_2(c) = SO_2(PO_2, pH, P50, a/f, BE) = \frac{Q}{Q+I} \cdot 100$$

kur:

$$\begin{aligned} \lg Q &= 2,9 \cdot \lg PO_2^k + F1 \cdot 10^{-F2 \cdot PO_2^k} - F3 \\ \text{Formulė B-12} \quad \lg PO_2^k &= \lg PO_2 + 0,48 \cdot (pH - 7,4) - \lg\left(\frac{P50}{26,7}\right) + 0,0013 \cdot BE \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Suaugusiųjų}^{[7]} \quad P_{50} &= 26,7 \\ F1 &= 1,661 \\ F2 &= 0,074 \\ F3 &= 4,172 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fetalinis}^{[7]} \quad P_{50} &= 21,5 \\ F1 &= 1,3632 \\ F2 &= 0,0533 \\ F3 &= 4,113 \end{aligned}$$

P₅₀

Pusinės saturacijos P₅₀ dalinis deguonies slėgis yra apibrėžiamas kaip PO₂ reikšmė, kuriai esant, 50 % hemoglobino prisotinama deguonimi. Reali P₅₀ reikšmė gali būti apskaičiuojama po realaus prisotinio deguonimi matavimo, kai kraujo mėginio tonometrinis tyrimas yra atliekamas su deguonimi, kol pasiekiamas 50 % oksihemoglobino koncentracija (pH reikšmė – 7,4 ir PCO₂=40 mmHg).^{[7], [8]}

„cobas b 123 POC system“ gali apskaičiuoti išvestinę P₅₀ reikšmę pagal SO₂%, PO₂ ir pH.

Vienetas: [mmHg]

Galima gauti išmatuotas SO₂ reikšmes:

$$\text{Formulė B-13} \quad P50 = 26,7 \cdot 10^{(\lg PO_2 - \lg PO_2^k)}$$

kur:

$$\begin{aligned} \lg PO_2^k &= \frac{(\lg Q + F3)}{2,9} \\ \text{Formulė B-14} \quad Q &= \frac{SO_2}{100\% - SO_2} \end{aligned}$$

Suaugusiųjų^[7] F3 = 4,172

Fetalinis^[7] F3 = 4,113



PASTABA:

jei išmatuotų SO₂ reikšmių nėra, skaičiavimai negalimi.

ctO₂

Deguonies koncentracija yra su hemoglobinu susijungusio deguonies O₂Hb ir plazmoje ištirpusio deguonies kiekio suma.^[1]

Vienetas: [vol%] (tūrio proc.)

$$\text{Formulė B-15} \quad \text{ctO}_2(\text{PO}_2, \text{SO}_2, \text{tHb}) = 1.39 \cdot \frac{X}{100} \cdot \text{tHb} + 0.00314 \cdot \text{PO}_2$$

kur:

O₂Hb yra: X = O₂Hb

O₂Hb nėra: X = SO₂(c)

👁 žr. skirsnį SO₂(c) puslapyje B-46.

Jei PO₂ nėra, ctO₂ yra skaičiuojama su PO₂=90 mmHg.

ctCO₂(B)

Bendroji CO₂ koncentracija kraujyje yra bendra plazmos CO₂ ir eritrocitų kiekio (eritrocitų skystoji dalis = ERY) suma.^[12]

Vienetas: [mmol/l]

$$\text{Formulė B-16} \quad \text{ctCO}_2(\text{B}) = 0.000768 \cdot \text{PCO}_2 \cdot \text{tHb} \cdot (1 + 10^{(\text{pH}_{\text{ERY}} - \text{pK}_{\text{ERY}})}) + \text{ctCO}_2(\text{P}) \cdot (1 - \frac{\text{tHb}}{33.8})$$

kur:

$$\text{Formulė B-17} \quad \text{pH}_{\text{ERY}} = 7.19 + 0.77 \cdot (\text{pH} - 7.4) + 0.035 \cdot (1 - \frac{\text{SO}_2}{100})$$

$$\text{pK}_{\text{ERY}} = 6.125 - \lg(1 + 10^{(\text{pH}_{\text{ERY}} - 7.84 - 0.06 \cdot \frac{\text{SO}_2}{100})})$$

SO₂ arba, jei SO₂ nėra, SO₂(c) iš lygties (13).



PASTABA:

Teisingus apskaičiuojamų reikšmių skaičiavimus galima atlikti tik tada, kai naudojant viso kraujo mėginio matavimo rezultatus, kai numatytoji mėginių rūšis yra „kraujas“.

pH_{st}

Standartinė kraujo pH vertė, apibrėžta kaip kraujo mėginio pH vertė, kuri buvo ekvilibruota esant 37°C temperatūrai su dujų mišiniu $PCO_2 = 40$ mmHg.^[7]

Vienetas: [pH vienetas]

Formulė B-18 $pH_{st} = (0,8262 - 0,01296 \cdot tHb + 0,006942 \cdot BE) \cdot \lg(0,025 \cdot PCO_2) + pH$

cHCO₃⁻_{st}

Standartinis kraujo bikarbonatų rodiklis yra apibrėžiamas kaip kraujo mėginio bikarbonatų koncentracija, kuri buvo pusiausvyroje 37°C temperatūroje, su dujų mišiniu, kurio $PCO_2 = 40$ mmHg.^[7]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-19 $cHCO_3^-_{st} = 10^{(pH_{st} - 6,022)}$

PAO₂

Dalinis alveolinis deguonies slėgis naudojamas kai keliems oksidacijos ir kvėpavimo parametrams apskaičiuoti.^[6]

Vienetas: [mmHg]

Formulė B-20 $PAO_2 = (P_{total} - 47) \cdot FIO_2 - PACO_2 \cdot \left[FIO_2 + \frac{1 - FIO_2}{R} \right]$

Jei apskaičiavimų rezultatas yra $PAO_2 < PO_2$, nustatyta $PAO_2 = PO_2$. $PACO_2$ atitinka išmatuotą PCO_2 .

**PASTABA:**

„cobas b 123 POC system“ sistemoje šis skaičiavimas naudojamas apskaičiuojama tik tuo atveju, kai pasirenkamos „arterinio“ arba „kapiliarinio kraujo“ rūšys.

$P_{bendras} = \text{Baro}$

$R = R_Q$

👁️ Jei temperatūra nėra lygi 37°C, žr. lygtį PAO_2^t puslapyje B-52!

AaDO₂

Dalinio alveolinio arterinio deguonies slėgio gradientas ($PAO_2 - PaO_2$) yra skirtumas tarp dalinio alveolinio deguonies slėgio, kuris apskaičiuotas aukščiau, ir išmatuoto arterinio kraujo deguonies dalinio slėgio.^[6]

Vienetas: [mmHg]

Formulė B-21 $AaDO_2 = PAO_2 - PaO_2$

$PaO_2 = PO_2$

👁️ Jei temperatūra nėra lygi 37°C, žr. lygtį $AaDO_2^t$ puslapyje B-52!

**PASTABA:**

„cobas b 123 POC system“ sistemoje šis skaičiavimas naudojamas apskaičiuojama tik tuo atveju, kai pasirenkamos „arterinio“ arba „kapiliarinio kraujo“ rūšys.

a/AO₂

Dalinio alveolinio arterinio deguonies slėgio rodiklis.^[6]

Vienetas: [%]

$$\text{Formulė B-22} \quad a/AO_2 = \frac{PaO_2}{PAO_2} \cdot 100$$

$$PaO_2 = PO_2$$

👁️ Jei temperatūra nėra lygi 37°C, žr. lygtį a/AO_2^t puslapyje B-52!

avDO₂

Arterinio ir veninio kraujo deguonies įtampos rodiklis.^[1]

Vienetas: [vol%] (tūrio proc.)

$$\text{Formulė B-23} \quad avDO_2 = ctO_2(a) - ctO_2(v)$$

Apskaičiuotos $ctO_2(a)$ ir $ctO_2(v)$ reikšmės pagal arterinio ir veninio kraujo ctO_2 skaičiavimo lygtį.

👁️ ctO_2 skaičiavimui žr. lygtį ctO_2 puslapyje B-47.

Skaičiuojama tik esant šioms sąlygoms:

- abu matavimai turi būti atliekami su tokiu pačiu pacientų skaičiumi;
- vienas po kito atliekami matavimai;
- mėginio tipas – arterinis ir maišytas veninis kraujas.

RI

Kvėpavimo indeksas apskaičiuojamas kaip dalinio alveolinio arterinio deguonies slėgio gradientų santykis su daliniu arteriniu deguonies slėgiu.^[6]

Vienetas: [%]

$$\text{Formulė B-24} \quad RI = \frac{(PAO_2 - PaO_2)}{PaO_2} \cdot 100$$

$$PAO_2 = PO_2$$

👁️ Jei temperatūra nėra lygi 37°C, žr. lygtį RI^t puslapyje B-52!

Šuntas

Šunto parametras yra dydis tiesioginiam veninio kraujo įmaišymui į oksigeninę kraujotaką. Šunto parametras nurodo šunto tūrį pagal bendrąjį tūrį (% vertė).^[6]

"Šuntui" (Q_s/Q_t) nustatyti, reikia dviejų nepriklausomų matavimų.

**PASTABA:**

Abu matavimai turi būti atliekami su tuo pačiu paciento identifikavimo kodu. Todėl paciento identifikavimo kodas turi būti apibrėžtas kaip įvesties vertė.

- 1 Matavimas su kraujo rūšimi "maišytas veninis":
Pasirinkite kraujo rūšį "maišytas veninis".
- 2 Matavimas su kraujo rūšimi "arterinis":
Pasirinkite kraujo rūšį "arterinis". Nustatoma pageidaujama Q_s/Q_t vertė.

**PASTABA:**

Reikia naudoti tą patį paciento identifikavimo kodą, kaip per pirmąjį matavimą!



Per arterinio ir veninio kraujo kombinaciją nenustatoma Qs/Qt vertė.

Vėliau nebebus galima keisti įvestų reikšmių, susijusių su lygiagrečiai atliekamais matavimais. Pacientų mėginiai su kitu paciento identifikavimo kodu gali būti pamatuojami tarp abiejų Qs/Qt dalinių matavimų.

Laikotarpis tarp dviejų dalinių Qs/Qt matavimų yra ne ilgesnis kaip 30 minučių.

Papildoma informacija

Vidinei apskaičiavimo eigai reikalingos šios matavimo ir skaičiavimo vertės:

- tHb, SO₂ (arterinis)
- PO₂ (arterinis)
- PAO₂
- ctO₂ (arterinis)

Šioms matavimo ir skaičiavimo vertėms gauti, reikia pasirinkti kraujo grupę "arterinis".

Be to, vidinei apskaičiavimo eigai reikalinga ši skaičiavimo vertė:

- ctO₂ (maišytas veninis)

Šiai skaičiavimo vertei gauti, reikia pasirinkti kraujo rūšį "maišytas veninis".

Kad būtų galima pasirinkti kraujo rūšį, reikia ją apibrėžti kaip įvesties vertę.

☞ [Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Matavimas] > [Duomenų įvedimas] > [Įvesties reikšmės]

Vienetas: [%]

Formulė B-25

$$\frac{Q_s}{Q_t} = \frac{100 \cdot [1,39 \cdot \text{tHb} \cdot (1 - \frac{\text{SaO}_2}{100}) + (\text{PAO}_2 - \text{PaO}_2) \cdot 0,00314]}{[(\text{ctO}_2(\text{a}) - \text{ctO}_2(\text{v})) + 1,39 \cdot \text{tHb} \cdot (1 - \frac{\text{SaO}_2}{100}) + (\text{PAO}_2 - \text{PaO}_2) \cdot 0,00314]}$$

Q_s	Šunto pralaidumas
Q_t	Minutinis širdies tūris
Q_s/Q_t	Rodiklis tarp abiejų deguonies koncentracijų skirtumo rodiklis
SaO₂	Arterinis prisotinimas deguonimi

Vietoj ctO₂(a) ir ctO₂(v) apskaičiavimui naudojama avDO₂.

👁 Apie avDO₂ žr. skirsnyje avDO₂ puslapyje B-49.

nCa²⁺

Jonizuoto kalcio reikšmė, standartizuota su pH = 7,40.^[5]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-26

$$\text{nCa}^{2+}(\text{pH} = 7,4) = \text{Ca}^{2+} \cdot 10^{F5 \cdot (\text{pH} - 7,4)}$$

Kraujas: F5 = 0,22

Serumas/plazma: F5 = 0,24

Ši lygtis taikoma, kai pH yra lygus nuo 7,2 iki 7,6.

AG

Anijonų skirtumas yra apskaičiuotas parametras, kuris naudojamas svarbiausių kraujo mėginyje esančių katijonų ir anijonų koncentracijų skirtumui pavaizduoti.^[2]

Vienetas: [mmol/l]

Formulė B-27 $AG = Na^+ + K^+ - Cl^- - cHCO_3^-$

pH^t

pH ištaisomas paciento temperatūrai, kuri nėra 37°C.^[1]

Vienetas: [pH vienetas]

Formulė B-28 $pH^t = [0.0147 + 0.0065 \cdot (pH - 7.4)] \cdot (t - 37)$

H⁺t

Vandenilio jonų koncentracija, kai paciento temperatūra nėra 37°C.^[1]

Vienetas: [nmol/l]

Formulė B-29 $H^{+t} = 10^{(9 - pH^t)}$

PCO₂^t

PCO₂ reikšmė, kai paciento temperatūra nėra 37°C.^[1]

Vienetas: [mmHg]

Formulė B-30 $PCO_2^t = PCO_2 \cdot 10^{0.019(t-37)}$

PO₂^t

PO₂ reikšmė, kai paciento temperatūra nėra 37 °C.^[3]

Vienetas: [mmHg]

Formulė B-31 $PO_2^t = PO_2 \cdot 10^{\left[\frac{5.49 \cdot 10^{-11} \cdot PO_2^{3.88} + 0.071}{9.72 \cdot 10^{-9} \cdot PO_2^{3.88} + 2.30} \right] \cdot (t - 37)}$

PAO₂^t

Dalinis alveolinis deguonies slėgis, kai paciento temperatūra nėra 37°C.^[6]

Vienetas: [mmHg]

$$\text{Formulė B-32} \quad PAO_2^t = (P_{\text{total}} - PH_2O^t) \cdot FIO_2 - PACO_2^t \cdot \left[FIO_2 + \left(\frac{1 - FIO_2}{R} \right) \right]$$

$$\text{kai } PAO_2^t \leq PO_2^t \text{ otherwise } PAO_2^t = PO_2^t$$

$$\text{su } PH_2O^t = 47 \cdot 10^{[0.0237 - 0.0001 \cdot (t - 37)] \cdot (t - 37)}$$

P_{bendras} = Baro

R = R_Q

AaDO₂^t

Dalinis alveolinis deguonies slėgis, kai paciento temperatūra nėra 37°C.^[6]

Vienetas: [mmHg]

$$\text{Formulė B-33} \quad AaDO_2^t = PAO_2^t - PaO_2^t$$

$$PaO_2^t = PO_2^t$$

**PASTABA:**

„cobas b 123 POC system“ sistemoje šis skaičiavimas naudojamas apskaičiuojama tik tuo atveju, kai pasirenkamos „arterinio“ arba „kapiliarinio kraujo“ rūšys.

a/AO₂^t

Dalinio alveolinio arterinio deguonies slėgio santykis atitinkamoje paciento temperatūroje.^[6]

Vienetas: [%]

$$\text{Formulė B-34} \quad a/AO_2^t = \frac{PaO_2^t}{PAO_2^t} \cdot 100$$

RI^t

Kvėpavimo koeficientas ištaisomas paciento temperatūrai, kuri nėra 37°C.^[6]

Vienetas: [%]

$$\text{Formulė B-35} \quad RI^t = \frac{(PAO_2^t - PaO_2^t)}{PaO_2^t} \cdot 100$$

$$PaO_2^t = PO_2^t$$

Hct(c)

Hct, kaip tHb funkcija.^[4]

Vienetas: [-]

$$\text{Formulė B-36} \quad \text{Hct(c)} = \text{tHb} \cdot \frac{F}{100}$$

Numatytoji reikšmė $F = 3,00$ ($F = 100/\text{MCHC}$ [g/dl])^[9]

Įvesties reikšmių ribos: nuo 2,70 iki 3,30

Tai atitinka 30,3–37 g/dl MCHC (= normos ribos suaugusiems).^[4]

**PASTABA:**

leidžiama naudoti tik išmatuotas tHb reikšmes!

MCHC

Vidutinė hemoglobino koncentracija eritrocite.^[4]

Vienetai: [g (Hb) / dl (Ery)]

$$\text{Formulė B-37} \quad \text{MCHC} = \frac{\text{tHb}}{\text{Hct}} \cdot 100$$

Rodoma kaip apskaičiuota reikšmė, jei išmatuojamos abi reikšmės.

BO₂

Deguonies tūris^[1]

Vienetas: [vol%] (tūrio proc.)

$$\text{Formulė B-38} \quad \text{BO}_2 = \text{tHb} \cdot \left[1 - \frac{(\text{COHb} - \text{MetHb} - \text{SulfHb})}{100} \right] \cdot 1.39$$

SulfHb = 0

BE_{act}

Bazių nuokrypis su faktine deguonies saturacija.^[2]

Vienetas: [mmol/l]

$$\text{Formulė B-39} \quad \text{BE}_{\text{act}} = (1 - 0.0143 \cdot \text{tHb}) \cdot [(1.63 \cdot \text{tHb} + 9.5) \cdot (\text{pH} - 7.4) - 24.26 + \text{cHCO}_3^-] - 0.2 \cdot \text{tHb} \cdot \left(1 - \frac{\text{SO}_2}{100} \right)$$

Skaičiuojama su SO₂ arba, jei šios reikšmės nėra, su SO₂(c).

Osmoliariškumas

Vienetas: [mOsm/kg]^[3]

Kraujo, plazmos, serumo skaičiavimo lygtis:

Formulė B-40
$$\text{Osm} = 1.86 \cdot \text{Na}^+ + \text{Glu} + \text{Urea} + 9$$

Vandeninio tirpalo, acetato, bikarbonato skaičiavimo lygtis:

Formulė B-41
$$\text{Osm} = 2 \cdot (\text{Na}^+ + \text{K}^+) + 3 \cdot (\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}) + \text{Glu} + \text{Urea}$$

Numatytosios reikšmės:

- $\text{K}^+ = 4,3 \text{ mmol/l}$
- $\text{Ca}^{2+} = 1,25 \text{ mmol/l}$
- $\text{Mg}^{2+} = 0,6 \text{ mmol/l}$
- $\text{Glu} = 4,5 \text{ mmol/l}$
- $\text{Urea} = 5 \text{ mmol/l}$

Paaiškinimas:

Na⁺:	jei matavimas neatliktas, osmoliariškumo rodiklis neskaiciuojamas
K⁺:	jei matavimo reikšmė negauta, skaičiavimui naudojama numatytoji reikšmė
Ca²⁺:	jei matavimo reikšmė negauta, skaičiavimui naudojama numatytoji reikšmė
Mg²⁺:	skaičiavimui naudojama numatytoji reikšmė
Urea:	skaičiavimui naudojama numatytoji reikšmė
Glu:	jei matavimo reikšmė negauta, skaičiavimui naudojama numatytoji reikšmė

OER

Deguonies ekstrakcijos rodiklis^[1]

Vienetas: [%]

Formulė B-42
$$\text{OER} = \frac{(\text{ctO}_{2(a)} - \text{ctO}_{2(v)})}{\text{ctO}_{2(a)}} \cdot 100$$

👁 ctO_2 skaičiavimui žr. lygtį ctO_2 puslapyje B-47.

Skaičiuojama tik esant šioms sąlygoms:

- abu matavimai turi būti atliekami su tokiu pačiu pacientų skaičiumi;
- vienas po kito atliekami matavimai;
- mėginio tipas – arterinis ir maišytas veninis kraujas.

**PASTABA:**

Skirtingai skaičiuojama, kai COOX reikšmės yra ir kai jų nėra!

Minutinis širdies tūris (Q_t)Vienetas: [vol%]^[6]

$$Q_t = ctO_2(A) - ctO_2(v)$$

Formulė B-43

$$= [(ctO_2(a) - ctO_2(v)) + 1,39 \cdot tHb \cdot (1 - \frac{SaO_2}{100}) + (PAO_2 - PaO_2) \cdot 0,00314]$$

SaO₂: arterinio kraujo deguonies saturacijos frakcija

$$ctO_2(a) - ctO_2(v) = avDO_2$$

Skaičiuojama tik esant šioms sąlygoms:

- abu matavimai turi būti atliekami su tokiu pačiu pacientų skaičiumi;
- vienas po kito atliekami matavimai;
- mėginio tipas – arterinis ir maišytas veninis kraujas.

P/F indeksasSantykis PaO_2/FIO_2 ^[6]

Vienetas: [mm/Hg]

Formulė B-44

$$P/F \text{ Index} = \frac{PaO_2}{FIO_2}$$

$$PaO_2 = PO_2$$

Laktato pokytisLaktato pokytis (LacClear) yra išmatuotos laktato reikšmės pokytis per vieną valandą procentais.^{[10], [11]}

Norint nustatyti laktato pokytį, reikalingi du nepriklausomi matavimai.

**PASTABA:**

Abu matavimai turi būti atliekami su tuo pačiu paciento identifikavimo kodu. Todėl paciento identifikavimo kodas turi būti apibrėžtas kaip įvesties vertė.

**ĮSPĖJIMAS**

Tarp dviejų laktato dalinių matavimų galima tirti pacientų, turinčių kitus identifikacijos numerius, mėginius.

Apskaičiuojant laktato pokytį, esama arba istorinė laktato reikšmė turi būti didesnė nei 4 mmol/l.

D dalinius laktato matavimus turi skirti mažiausiai 2 valandos, bet ne daugiau nei 8 valandos.

Vienetas: [%]

Formulė B-45

$$LacClear = \frac{Lac_{hist} - Lac}{Lac_{hist}} \cdot 100 \cdot \frac{h}{\Delta}$$

Lac mažiausia išmatuota laktato reikšmė

Lac_{hist} yra istorinė laktato reikšmė

h h = 1

Δ yra laiko intervalas tarp abiejų laktato matavimų

Literatūra

- [1] Clinical and Laboratory Standards Institute. Blood gas and pH related measurements, CLSI document C46-A2; Approved Guideline (2001), Vol. 29 No. 8
- [2] Müller-Plathe, Oswald: Säure-Basen-Haushalt und Blutgase/ Breuer, Büttner, Stamm. Stuttgart; New York: Georg Thieme Verlag, 1982.
- [3] Burtis, Carl A.; Ashwood, Edward R.: Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 4th Edition. W.B. Saunders Company, 2006; p. 992
- [4] Thomas, Lothar: Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik; 7. Auflage. Frankfurt am Main: TH- Books- Verl.- Ges., 2008, S. 677 f.
- [5] Thode, J.; Fogh-Andersen, N.; Wimberley, P.D.; Moller Sorensen, A.; Siggaard-Andersen, O.: Relation between pH and ionized calcium in vitro and in vivo man. Scand. J. clin. Lab. Invest., 43, Suppl. 165, 79-82, 1983
- [6] National Committee on Clinical Laboratory Standards. Definitions of Quantities and Conventions Related to Blood pH and Gas Analysis, NCCLS Document C12-A; Approved Standard (1994), Vol. 14 No. 11.
- [7] Marsoner, Hermann J.: Medequip 82 - Geräte, Instrumente, Materialien, Diagnostica, Einrichtungen für die Medizin- Jahrgang 1982, Heft 2, Seite 37 - 42
- [8] Marsoner, H. J.; Harnoncourt, K.: The Calculation of the Oxygen Saturation as Function of pO₂, pH, Temperature and base Deviation; Anaesthetist 25, 345 - 348 (1976)
- [9] Despopoulos, Agamemmon; Silbernagel, Stefan: Color Atlas of Physiology, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York 1991, 4th edition, p. 60
- [10] Alan E. Jones; Nathan I. Shapiro; Stephen Trzeciak; Ryan C. Arnold; Heather A. Claremont; Jeffrey A. Kline: Lactate Clearance vs Central Venous Oxygen Saturation as Goals of Early Sepsis Therapy, A Randomized Clinical Trial; JAMA, February 24, 2010, Vol. 303, No. 8, 739 - 746
- [11] H. Bryant Nguyen; Manisha Loomba; James J. Yang; Gordon Jacobsen; Kant Shah; Ronny M. Otero; Arturo Suarez; Hemal Parekh; Anja Jaehne; Emanuel P. Rivers: Early lactate clearance is associated with biomarkers of inflammation, coagulation, apoptosis, organ dysfunction and mortality in severe sepsis and septic shock; Journal of Inflammation 2010, 7:6
- [12] Siggaard-Anderson, O.; Wimberley, P. D.; Fogh-Anderson, N.; Gøthgen, I. H.: Measured and derived quantities with modern pH and blood gas equipment: calculation algorithms with 54 equations; Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1988, 48, Suppl. 189: 7-15

Etaloninės ir kritinės reikšmės

Laboratorijoje atliekamų tyrimų rezultatai turi mažai praktinės naudos, kol klinikiniais tyrimais įvairios sveikatos ir ligų būsenos buvo priskirtos reikšmių intervalams.^(a)

Etaloniniai intervalai yra naudingi, nes jie aprašo tipinius rezultatus, sutinkamus apibrėžtoje sveikų žmonių populiacijoje. Skirtingais būdais gali būti gautos skirtingos reikšmės, atsižvelgiant į kalibravimą ir kitus techninius veiksmus. Todėl skirtingose laboratorijose gali būti gauti skirtingi etaloniniai intervalai ir rezultatai.

Nors ir naudingi kaip papildoma informacija tyrėjams, etaloniniai intervalai neturi būti naudojami kaip absoliutūs sveikatos ir ligų rodikliai.^(b)



Šiame skyriuje pateikti etaloniniai intervalai yra skirti tik bendrajai informacijai ir reference.

Atskiros laboratorijos turi sudaryti savo etaloninių intervalų rinkinį.

pH

Rekomenduojamos reikšmės:

• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Kraujas iš virkštelės	7,18 - 7,38
• Visas kraujas, veninis: ^(a)	Kraujas iš virkštelės	7,25 - 7,45
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Naujagimio	Neišnešio to naujagimio, 48 val. 7,35 - 7,50
	Naujagimio	Išnešio to naujagimio, gimimo metu 7,11 - 7,36
	Naujagimio	Išnešio to naujagimio, 5 - 10 min. 7,09 - 7,30
	Naujagimio	Išnešio to naujagimio, 30 min. 7,21 - 7,38
	Naujagimio	Išnešio to naujagimio, 1 val. 7,26 - 7,49
	Naujagimio	Išnešio to naujagimio, 1 diena 7,29 - 7,45
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Suaugusiųjų, vaikų	7,35 - 7,45
• Visas kraujas, veninis: ^(a)	Suaugusiųjų, vaikų	7,32 - 7,43
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Suaugusiųjų	60 - 90 metų 7,31 - 7,42
	Suaugusiųjų	> 90 metų 7,26 - 7,43
• Visas kraujas, sumaišytas veninis: ^(b)		7,35 - 7,43

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2289

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 470

Kritinės reikšmės:

	Apatinė riba	Viršutinė riba
• Visas kraujas, arterinis arba visas kraujas kapiliarinis: ^(a)	< 7,2	> 7,6

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th Edition 2006, p. 2252

(b) see Chapter 16 of "Tietz' Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics", 4th Edition 2006

PO₂**Rekomenduojamos reikšmės:**

• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Kraujas iš virkštelės		5,7 - 30,5 mmHg	0,8 - 4,0 kPa
• Visas kraujas, veninis: ^(a)	Kraujas iš virkštelės		17,4 - 41,0 mmHg	2,3 - 5,5 kPa
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Naujagimio	Gimimo metu	8 - 24 mmHg	1,06 - 3,19 kPa
	Naujagimio	5 - 10 min.	33 - 75 mmHg	4,39 - 9,96 kPa
	Naujagimio	30 min.	31 - 85 mmHg	4,12 - 11,31 kPa
	Naujagimio	1 val.	55 - 80 mmHg	7,32 - 10,64 kPa
	Naujagimio	1 diena	54 - 95 mmHg	7,18 - 12,64 kPa
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Suaugusiųjų, vaikų	2 dienos - 60 metų	83 - 108 mmHg	11,04 - 14,36 kPa
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Suaugusiųjų	> 60 metų	> 80 mmHg	> 10,64 kPa
	Suaugusiųjų	> 70 metų	> 70 mmHg	> 9,31 kPa
	Suaugusiųjų	> 80 metų	> 60 mmHg	> 7,98 kPa
	Suaugusiųjų	> 90 metų	> 50 mmHg	> 6,65 kPa
• Visas kraujas, sumaišytas veninis: ^(b)			36 - 44 mmHg	4,8 - 5,9 kPa

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2289

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 470

Kritinės reikšmės:**Apatinė riba****Viršutinė riba**

• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Suaugusiųjų	40 mmHg arba 5,3 kPa	---
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Vaikų	45 mmHg arba 6 kPa	125 mmHg arba 16,7 kPa
• Visas kraujas, arterinis: ^(a)	Naujagimio	35 mmHg arba 4,7 kPa	90 mmHg arba 12 kPa

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317**PCO₂****Rekomenduojamos reikšmės:**

• Visas kraujas, arterinis (heparinas): ^(a)	Naujagimio		27 - 40 mmHg	3,59 - 5,32 kPa
• Visas kraujas, arterinis (heparinas): ^(a)	Kūdikių		27 - 41 mmHg	3,59 - 5,45 kPa
• Visas kraujas, arterinis (heparinas): ^(a)	Suaugusiųjų	vyro	35 - 48 mmHg	4,66 - 6,38 kPa
	Suaugusiųjų	moters	32 - 45 mmHg	4,26 - 5,99 kPa
• Visas kraujas, sumaišytas veninis: ^(b)			37 - 50 mmHg	4,9 - 6,7 kPa

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2289

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 470

Kritinės reikšmės:

- Visas kraujas, arterinis arba visas kraujas, kapiliarinis:^(a)

Suaugusiųjų

Apatinė riba

20 mmHg arba 2,7 kPa

Viršutinė riba

70 mmHg arba 9,3 kPa

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317**Natris****Rekomenduojamos reikšmės:^(a)**

Neišnešioti naujagimio., cord	116 - 140 mmol/l	116 - 140 mEq/l
Neišnešioti naujagimio, 48 val.	128 - 148 mmol/l	128 - 148 mEq/l
Naujagimio, iš virštelės	126 - 166 mmol/l	126 - 166 mEq/l
Naujagimio	133 - 146 mmol/l	133 - 146 mEq/l
Kūdikio	139 - 146 mmol/l	139 - 146 mEq/l
Vaikų	138 - 145 mmol/l	138 - 145 mEq/l
Suaugusiųjų	136 - 145 mmol/l	136 - 145 mEq/l
Suaugusiųjų > 90 metų	132 - 146 mmol/l	132 - 146 mEq/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2294 f.**Kritinės reikšmės:**

- Serume ar plazmoje:^(a)

Apatinė riba

120 mmol/l

Viršutinė riba

160 mmol/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317**Kalis****Rekomenduojamos reikšmės:**

• Serume ^(a)	Neišnešioti naujagimio., cord	5,0 - 10,2 mmol/l	5,0 - 10,2 mEq/l
	Neišnešioti naujagimio, 48 val.	3,0 - 6,0 mmol/l	3,0 - 6,0 mEq/l
	Naujagimio, iš virštelės	5,6 - 12,0 mmol/l	5,6 - 12,0 mEq/l
	Naujagimio	3,7 - 5,9 mmol/l	3,7 - 5,9 mEq/l
	Kūdikio	4,1 - 5,3 mmol/l	4,1 - 5,3 mEq/l
	Vaikų	3,4 - 4,7 mmol/l	3,4 - 4,7 mEq/l
	Suaugusiųjų	3,5 - 5,1 mmol/l	3,5 - 5,1 mEq/l
• Plazmoje (heparin) ^(a)	Suaugusiųjų, vyro	3,5 - 4,5 mmol/l	3,5 - 4,5 mEq/l
	Suaugusiųjų, moters	3,4 - 4,4 mmol/l	3,4 - 4,4 mEq/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2291

Kritinės reikšmės:

- Serume ar plazmoje:^(a)

Suaugusiųjų
Naujagimio

Apatinė riba

2,8 mmol/l
2,8 mmol/l

Viršutinė riba

6,2 mmol/l
7,8 mmol/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

Chloridas**Rekomenduojamos reikšmės:**

- Serume, plazmoje:^(a)

Iš virkštelės

Neišnešioti naujagimio.

0 - 30 dienos

Suaugusiųjų

Suaugusiųjų, > 90 metų

96 - 104 mmol/l

95 - 110 mmol/l

98 - 113 mmol/l

98 - 107 mmol/l

98 - 111 mmol/l

96 - 104 mEq/l

95 - 110 mEq/l

98 - 113 mEq/l

98 - 107 mEq/l

98 - 111 mEq/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2260

Kritinės reikšmės:

- Serume ar plazmoje:^(a)

Apatinė riba

80 mmol/l

Viršutinė riba

120 mmol/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

Jonizuotas kalcis**Rekomenduojamos reikšmės:**

- Visas kraujas, serume, plazmoje:^(b)

Suaugusiųjų

Kraujas iš virkštelės

Naujagimio

Naujagimio

Naujagimio

Vaikų

moteris & vyras

1 day

3 days

5 days

1 - 20 years

1,15 - 1,35 mmol/l

1,30 +/- 0,061 mmol/l

1,10 +/- 0,059 mmol/l

1,13 +/- 0,051 mmol/l

1,22 +/- 0,053 mmol/l

1,18 +/- 0,069 mmol/l

4,6 - 5,4 mg/dl

5,20 +/- 0,24 mg/dl

4,40 +/- 0,24 mg/dl

4,52 +/- 0,20 mg/dl

4,86 +/- 0,21 mg/dl

4,70 +/- 0,28 mg/dl

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 332

Kritinės reikšmės:

- Plazmoje:^(a)

Suaugusiųjų

Apatinė riba

0,75 mmol/l ar 3,01 mg/dl

Viršutinė riba

1,6 mmol/l ar 6,41 mg/dl

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

Hematokritas

Rekomenduojamos reikšmės:

			% paruoštų raudonųjų kraujo kūnelių tūrio	Tūrio santykis
• Visas kraujas: ^{b)}	Suaugusiųjų	Europiečių, moters	36 - 48	0,36 - 0,48
	Suaugusiųjų	Europiečių, vyro	40 - 53	0,40 - 0,53
	Suaugusiųjų	Afrikiečių, moters	34 - 43	0,34 - 0,43
	Suaugusiųjų	Afrikiečių, vyro	34 - 48	0,34 - 0,48
	Suaugusiųjų	Sportininkų, moters	37 - 45	0,37 - 0,45
	Suaugusiųjų	Sportininkų, vyro	40 - 50	0,40 - 0,50
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 15	28 - 42	0,28 - 0,42
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 16	34 - 42	0,34 - 0,42
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 17	31 - 43	0,31 - 0,43
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 18 - 21	31 - 45	0,31 - 0,45
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 22 - 25	31 - 47	0,31 - 0,47
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 26 - 29	32 - 50	0,32 - 0,50
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: > 30	30 - 58	0,30 - 0,58
	Naujagimio	Kraujas iš virkštelės	48 - 56	0,48 - 0,56
	Kūdikio	2 - 6 dienos	40 - 70	0,40 - 0,70
	Kūdikio	1 - 2 savaitės	38 - 70	0,38 - 0,70
	Kūdikio	2 - 3 savaitės	38 - 60	0,38 - 0,60
	Kūdikio	3 - 7 savaitės	36 - 46	0,36 - 0,46
	Kūdikio	7 - 12 savaitės	30 - 38	0,30 - 0,38
	Kūdikio	10 - 12 mėnesių	35 - 43	0,35 - 0,43
	Vaikų	4 - 5 yrs	32 - 40	0,32 - 0,40
	Vaikų	6 - 8 yrs	32 - 41	0,32 - 0,41
	Vaikų	10 - 13 metų	34 - 44	0,34 - 0,44
	Vaikų, moters	14 - 16 metų	35 - 43	0,35 - 0,43
	Vaikų, vyro	14 - 16 metų	38 - 49	0,38 - 0,49
• Visas kraujas, veninis	Naujagimio	2 valandos po gimimo	49 - 71	0,49 - 0,71
	Naujagimio	6 valandos po gimimo	44 - 68	0,44 - 0,68

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 693

Kritinės reikšmės:

	Apatinė riba	Viršutinė riba
Suaugusiųjų ^(a)	20 %	60 %
Naujagimio ^(a)	33 %	71 %

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

tHb (bendrojo hemoglobino koncentracija)

Rekomenduojamos reikšmės:

• Visas kraujas, arterinis (heparin): ^(b)	Suaugusiųjų	moters	12,0 - 16,0 g/dl	120 - 160 g/l
	Suaugusiųjų	vyro	13,5 - 17,5 g/dl	135 - 175 g/l
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 15	10,9 +/- 0,7 g/dl	109 +/- 7 g/l
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 16	12,5 +/- 0,8 g/dl	125 +/- 8 g/l
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 17	12,4 +/- 0,9 g/dl	124 +/- 9 g/l
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 18 - 21	11,7 +/- 1,3 g/dl	117 +/- 13 g/l
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 22 - 25	12,2 +/- 1,6 g/dl	122 +/- 16 g/l
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: 26 - 29	12,9 +/- 1,4 g/dl	129 +/- 14 g/l
	Vaisiaus	Nėštumo savaitės: > 30	13,6 +/- 2,2 g/dl	136 +/- 22 g/l
	Kraujas iš virkštelės		13,5 - 20,7 g/dl	135 - 207 g/l
	Naujagimio	1 diena	15,2 - 23,5 g/dl	152 - 235 g/l
	Naujagimio	2 - 6 dienos	15,0 - 24,0 g/dl	150 - 240 g/l
	Kūdikio	14 - 23 dienos	12,7 - 18,7 g/dl	127 - 187 g/l
	Kūdikio	24 - 37 dienos	10,3 - 17,9 g/dl	103 - 179 g/l
	Kūdikio	40 - 50 dienos	9,0 - 16,6 g/dl	90 - 166 g/l
	Kūdikio	2,0 - 2,5 mėnesių	9,2 - 15,0 g/dl	92 - 150 g/l
	Kūdikio	3,0 - 3,5 mėnesių	9,6 - 12,8 g/dl	96 - 128 g/l
	Kūdikio	5 - 7 mėnesių	10,1 - 12,9 g/dl	101 - 129 g/l
	Kūdikio	8 - 10 mėnesių	10,5 - 12,9 g/dl	105 - 129 g/l
	Vaikų	11,0 - 13,5 mėnesių	10,7 - 13,1 g/dl	107 - 131 g/l
	Vaikų	1,5 - 3 metų	10,8 - 12,8 g/dl	108 - 128 g/l
	Vaikų	5 metų	11,1 - 14,3 g/dl	111 - 143 g/l
	Vaikų	10 metų	11,9 - 14,7 g/dl	119 - 147 g/l
	Vaikų	12 metų	11,8 - 15,0 g/dl	118 - 150 g/l
	Vaikų	15 metų	12,8 - 16,8 g/dl	128 - 168 g/l

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 682

Kritinės reikšmės:

	Apatinė riba	Viršutinė riba
Suaugusiųjų ^(a)	7 g/dl	20 g/dl
Naujagimio ^(a)	10 g/dl	22 g/dl

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

Prisotinimas deguonimi (SO₂)

Rekomenduojamos reikšmės:		% Saturation	Frakcijos Saturation
• Visas kraujas, arterinis: ^(b)	Naujagimio	40 - 90	0,40 - 0,90
	Vėliau	94 - 98	0,94 - 0,98
• Maišytas-veninis: ^(b)		70 - 80	0,70 - 0,80

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 470

Oksihemoglobinas (O₂Hb)

Rekomenduojamos reikšmės:		% O ₂ Hb	Frakcijos O ₂ Hb
• Visas kraujas: ^(c)	Nerūkančiojo	94 - 98	0,94 - 0,98

(c) American environmental laboratory: The laboratory assessment of oxygenation: Robert F. Morgan: 1993, 5 (4), p. 147 - 153

Dezoksihemoglobinas (HHb)

Rekomenduojamos reikšmės:		% HHb	Frakcijos HHb
• Visas kraujas: ^(c)		1 - 5	0,01 - 0,05

(c) American environmental laboratory: The laboratory assessment of oxygenation: Robert F. Morgan: 1993, 5 (4), p. 147 - 153

Karboksihemoglobinas (COHb)

Rekomenduojamos reikšmės:		% COHb	Frakcijos COHb
• Visas kraujas: ^(a)	Nerūkančiojo	0,5 - 1,5	0,005 - 0,015
	Rūkančiojo, po 1-2 pakelius per dieną	4 - 5	0,04 - 0,05
	Rūkančiojo, > 2 pakelius per dieną	8 - 9	0,08 - 0,09
	Toksinė	> 20	> 0,20
	Mirtina	> 50	> 0,50

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2259

Metemoglobinas (MetHb)

Rekomenduojamos reikšmės:

• Visas kraujas: ^(a)	0,06 - 0,24 g/dl	9,3 - 37,2 µmol/l
	0,04 - 1,52 % bendro Hb	0,0004 - 0,0152 bendro Hb masės santykis
Toksinė ^(b)	> 15 %	
Mirtina ^(b)	> 70 %	

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2286

(b) Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Thomas Lothar, 7. Auflage, S. 698

Bendras bilirubinas (=naujagimio)

Rekomenduojamos reikšmės:

• Serumas: ^(a)	Cord, Neišnešioti naujagimio.	< 2,0 mg/dl	< 34,2 µmol/l
	Cord, išnešioti naujagimio	< 2,0 mg/dl	< 34,2 µmol/l
	0 - 1. Diena (Neišnešioti naujagimio.)	1,0 - 8,0 mg/dl	17 - 187 µmol/l
	0 - 1. Diena (išnešioti naujagimio)	2,0 - 6,0 mg/dl	34 - 103 µmol/l
	1. - 2. Diena (Neišnešioti naujagimio.)	6,0 - 12,0 mg/dl	103 - 205 µmol/l
	1. - 2. Diena (išnešioti naujagimio)	6,0 - 10,0 mg/dl	103 - 171 µmol/l
	3. - 5. Diena (Neišnešioti naujagimio.)	10,0 - 14,0 mg/dl	171 - 240 µmol/l
	3. - 5. Diena (išnešioti naujagimio)	4,0 - 8,0 mg/dl	68 - 137 µmol/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2258

Kritinės reikšmės:^(a)

	Naujagimis	Apatinė riba	Viršutinė riba
• Serumas arba plazma		---	15 mg/dl

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

Gliukozė

Rekomenduojamos reikšmės:

• Serumas, fasting: ^(a)	Kraujas iš virkštelės	45 - 96 mg/dl	2,5 - 5,3 mmol/l
	Neišnešioti Naujagimio.	20 - 60 mg/dl	1,1 - 3,3 mmol/l
	Naujagimio	30 - 60 mg/dl	1,7 - 3,3 mmol/l
	Naujagimio, 1 diena	40 - 60 mg/dl	2,2 - 3,3 mmol/l
	Naujagimio, > 1 diena	50 - 80 mg/dl	2,8 - 4,5 mmol/l
	Vaikų	60 - 100 mg/dl	3,3 - 5,6 mmol/l
	Suaugusiųjų	74 - 100 mg/dl	4,1 - 5,6 mmol/l
	Suaugusiųjų, > 60 metų	82 - 115 mg/dl	4,6 - 6,4 mmol/l
	Suaugusiųjų, > 90 metų	75 - 121 mg/dl	4,2 - 6,7 mmol/l
• Visas kraujas (heparin): ^(a)	Suaugusiųjų	65 - 95 mg/dl	3,5 - 5,3 mmol/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2270 f.

Kritinės reikšmės:^(a)

		Apatinė riba	Viršutinė riba
• Serumas arba plazma	Suaugusiųjų	40 mg/dl	450 mg/dl
	Vaikų	46 mg/dl	445 mg/dl
	Naujagimio	30 mg/dl	325 mg/dl

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

Laktatas

Rekomenduojamos reikšmės:

• Visas kraujas: ^(a)	veninis (poilsio būseną)	5 - 15 mg/dl	0,56 - 1,39 mmol/l
	arterinis (poilsio būseną)	3 - 7 mg/dl	0,36 - 0,75 mmol/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2282

Kritinės reikšmės:^(a)

	Apatinė riba	Viršutinė riba
Suaugusiųjų	---	3,4 mmol/l
Vaikų	---	4,1 mmol/l

(a) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics: 4th Edition 2006, p. 2317

Sistemas komponentai

C

6	<i>Sistemas komponentai</i>	C-3
---	-----------------------------------	-----

Sistemos komponentai

Šiame skyriuje aprašomi atskiri „cobas b 123 POC system“ moduliai ir eksploatacinės medžiagos.

Šiame skyriuje

Skyrius

6

Regimasis identifikavimas	C-5
Naudotojo sąsajos modulis	C-6
Ekranas	C-6
Ekraną sričių aprašymas	C-7
Būsenos sritis	C-7
Meniu pasirinkimas	C-7
Kitas kalibravimas	C-8
Kitas AutoKK matavimas	C-8
Parametrų pasirinkimo laukelis	C-8
Matavimo pradžia	C-9
Pavojaus signalų sritis	C-10
Eksploatacinių medžiagų būsenos sritis	C-10
Veiksmų mygtukai	C-11
Registracija	C-11
Aprašas	C-12
Tinklo pagalba	C-12
Kiti ekrano mygtukai	C-13
USB jungtis	C-14
Spausdintuvas	C-14
Prietaiso durelės	C-14
Matavimo kameros modulis	C-15
cobas b 123 Sensor Cartridge	C-16
BG jutikliai	C-17
ISE jutikliai	C-18
Glu/Lac jutikliai	C-19
cobas b 123 Fluid Pack	C-20
Darbiniai skysčiai	C-22
Vamzdeliai	C-22

Mėginių jutiklio kontaktas	C-22
Mėginio įvesties modulis	C-23
Kiuvetė (pasirinktinai)	C-23
cobas b 123 AutoQC Pack (pasirinktinai)	C-24
Oksimetro modulis (pasirinktinai)	C-25
Veikimo principas	C-26
Galinis skydas	C-27
Mygtukas (įj./išj.)	C-27
POWER SUPPLY cobas b 123 POC system	C-28
Maitinimo laidas	C-28
Sąsajos	C-29
Lizdo priskirtis	C-30
Išspėjamosios ir identifikavimo lentelės (įsk. parametrų lentelę)	C-31
Brūkšninių kodų skaitytuvas (standartinis)	C-32
Vaizdo nuskaitymo įtaisas (pasirinktinai)	C-33

Regimasis identifikavimas

cobas b 123 POC system

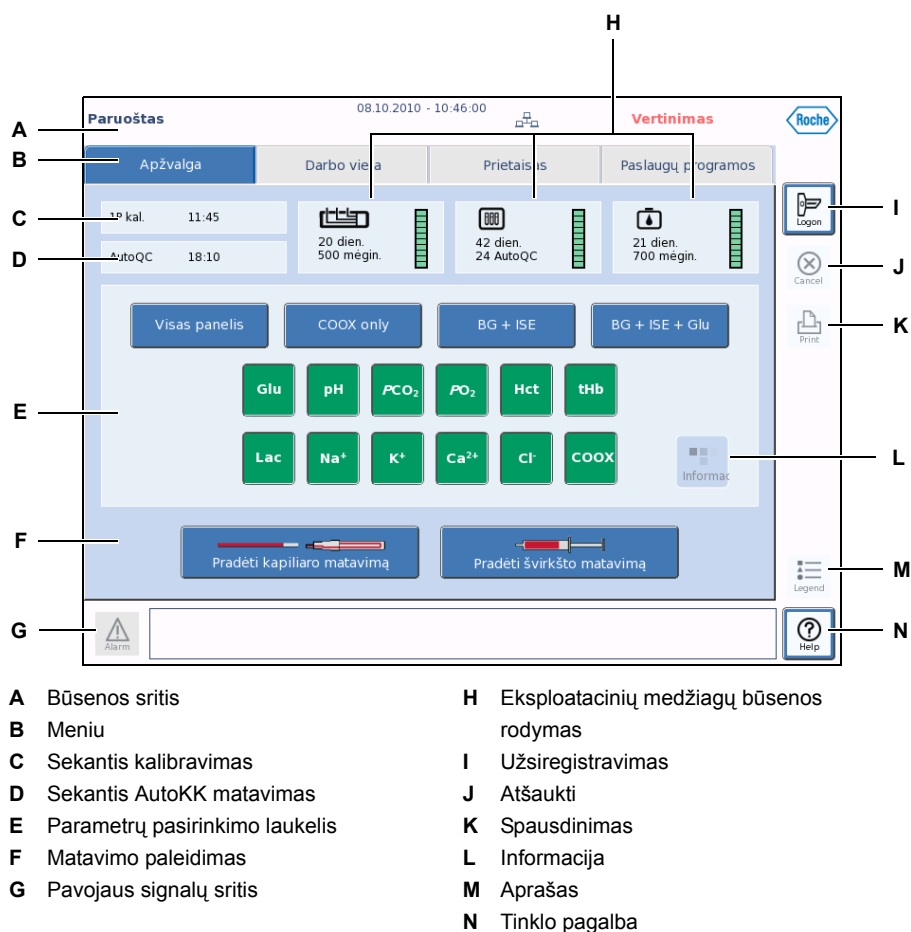


- | | | |
|--|--|---|
| A Spausdintuvas (naudotojo sąsajos modulio dalis) | B Ekranas (naudotojo sąsajos modulio dalis) | C Mėginio įvedimo modulis (Fluid Pack dalis) |
| D Fluid Pack | E Prietaiso durelės | F AutoKK modulis su AutoQC Pack |
| G Matavimo kameros modulis su valymas | H USB jungtis | |

Paveikslėlis C-1 cobas b 123 POC system

Naudotojo sąsajos modulis

Ekranas



Šiame ekrane rodomi visi duomenys (rezultatai, darbo instrukcijos, pavojaus signalai, perspėjimai ir t.t.).

Šiame režime galima pradėti matavimus.

Ekranas – spalvotas skystųjų kristalų ekranas, padengtas prisilietimui jautria plėvele (jutiklinis ekranas).



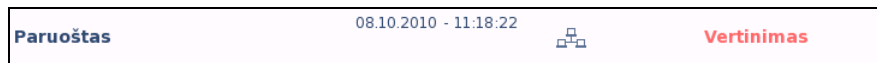
PASTABA:

Jautri plėvelė gali suplyšti nuo aštraus daikto prisilietimo, todėl ją liesti prie jos galite tik pirštu arba tam tikslui pritaikyta lazdele!

Ekranų sričių aprašymas

Būsenos sritis

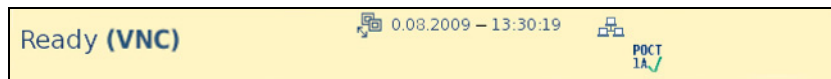
Šioje srityje rodoma esama prietaiso būsena ir data bei laikas. Jei naudotojas yra priregistruotas sistemoje, rodomas jo naudotojo vardas.



Paveikslėlis C-2 Būsenos sritis, taip pat data ir laikas

Kita informacija, kuri gali būti rodoma šioje srityje:

[Username]	Naudotojas prisiregistravęs (vardas ir pavardė antrojoje eilutėje)
	Tinklo jungtis veikia
	Tinklo jungtis neveikia
	Techninės priežiūros sąsaja veikia (būsenos sritis papildomai rodoma geltona spalva).
	ASTM / POCT1-A jungtis veikia
	ASTM / POCT1-A jungtis neveikia



Paveikslėlis C-3 Geltonos spalvos būsenos sritis = veikia techninės priežiūros sąsaja

Meniu pasirinkimas

Kol atliekami matavimai, kalibravimi arba vyksta kiti duomenų bazės darbai, galima pasirinkti tam tikrus nustatymus arba iškviesti bendrąją informaciją.



Paveikslėlis C-4

Yra šie meniu punktai:

Apžvalga	Šiame ekrane rodomi visi duomenys (rezultatai, darbo instrukcijos, pavojaus signalai, perspėjimai ir t.t.). Šiame meniu taip pat pradedami matavimai.
Darbo vieta	Šiame meniu galima aktyvinti atskiras įprastines pakeitimo procedūras, rankinius KK matavimus ir peržiūrėti atskiras duomenų bazines.
Prietaisas	Čia rodoma visa su prietaisu susijusi informacija (pvz., būsenos ekranas). Šiame meniu taip pat galima rankiniu būtu įjungti kalibravimą ir aktyvinti įvairius priežiūros veiksmus.
Paslaugų programos	Šiame meniu be pagalbinių priemonių (klaidų šalinimo programų, programinės įrangos naujinimo ir t. t.) taip pat galima rasti eksploatacijos pradžios ir eksploatacijos nutraukimo funkcijas. Šiame meniu taip pat galima pasirinkti įvairius nustatymus.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*.

Kitas kalibravimas

Rodomas kito kalibravimo laikas.

2P. Cal	12:00
---------	-------

Paveikslėlis C-5 Kitas kalibravimas

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 10 *Kalibravimas*, skirsnyje *Kalibravimo nustatymai* puslapyje D-93.

Kitas AutoKK matavimas

Rodomas kito AutoKK matavimo laikas.

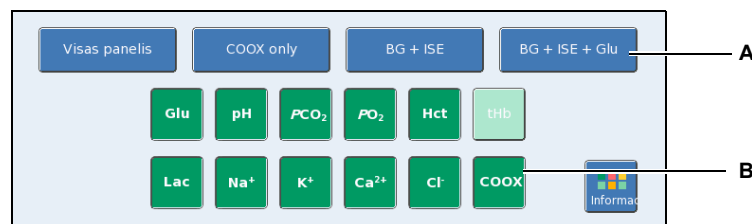
AutoQC	12:00
--------	-------

Paveikslėlis C-6 Kitas AutoKK matavimas

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*, skirsnyje *Kokybės kontrolės nustatymai* puslapyje D-73.

Parametrų pasirinkimo laukelis

Parametrų pasirinkimo laukelyje galima pasirinkti matavimo parametrus arba parametrų grupę, jame rodoma atskirų parametrų būseną.



A Parametrų grupė

B Parametrų mygtukai

Jei parametras nėra paruoštas matavimui, paspaudus atitinkamą parametro mygtuką yra rodoma būsenos informacija.



Parametras veikia ir yra paruoštas matavimams.



Parametras laikinai neveikia (tačiau yra paruoštas matavimams).



Parametras veikia ir yra paruoštas matavimams (bet yra gautas KK perspėjimas).



Parametras laikinai neveikia (tačiau yra paruoštas matavimams, nors yra gautas KK perspėjimas).



Parametras neparuoštas (nesukalibruotas) arba užblokuotas, naudojant nuotolinį blokavimą.

👁️ Papildomos informacijos galite gauti paspaudę mygtuką [Info].



Parametrai neparuošti matavimams (dėl KK blokavimo).



Parametras visai neveikia

Lentelė C-1 Įvairių parametrų būsenų sąrašas

Dešinėje parametrų pasirinkimo laukelio pusėje yra mygtukas [Info]. Paspaudus mygtuką [Info] pasirodo būsenos informacija.



Būsenos pranešime rodoma informacija apie parametrus, kurie nėra paruošti matavimams.

Parametrų grupę galima pasirinkti atitinkamu mygtuku. Parametrų grupę įjungia arba išjungia matavimo parametrus ir atitinkamą matavimų ataskaitą. Naudotojas gali pasirinkti iki trijų parametrų grupių.





Parametrų grupės pasirinkimo mygtukas

👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 8 *Matavimas*, skirsnyje *Matavimo nustatymai* puslapyje D-46.

Matavimo pradžia

Galima atlikti mėginių matavimus tiesiai iš švirkštų (be kaniulių), kapiliarų ir naudojant „Roche MICROSAMPLER PROTECT“.

Matavimui pradėti paspauskite šiuos mygtukus:

	Pradėti „Roche MICROSAMPLER PROTECT“ arba kapiliarinio vamzdelio matavimą
	Pradėti švirkšto matavimą




👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 8 *Matavimas*, skirsnyje *Matavimo procedūra* puslapyje D-33.

Pavojaus signalų sritis

Jei dirbama normaliai, mygtukas [Alarm] būna užblokuotas, o ekrano apačioje esantis pavojaus signalų rodmenų laukelis - tuščias.

Klaidos atveju mygtukas [Alarm] pradeda veikti, o pavojaus signalų srityje parodomas pavojaus signalo pavadinimas (o taip pat data ir laikas).

[Alarm] mygtuko spalva keičiasi priklausomai nuo klaidos sudėtingumo.

	Nėra perspėjimų ar klaidų. Pranešimo langas neatsidaro.
	Yra perspėjimų. Prietaisas gali būti naudojamas su galimais apribojimais.
	Yra klaidų. Prietaiso naudoti negalima arba galima tik su apribojimais.




Lentelė C-2 [Alarm] mygtuko skirtingų spalvinių žymėjimų sąrašas

Paspaudus mygtuką [Alarm], atsidaro pranešimų langas, kuriame rodoma išsami informacija apie perspėjimus ir klaidas bei siūlomi jų šalinimo būdai.

👁️ Daugiau informacijos apie klaidų šalinimą žr. Skyrius 13 *Trikčių šalinimas*.

Ekspluatacinių medžiagų būsenos sritis

Šioje srityje rodoma eksploatacinių medžiagų būsena. Naudojami šie simboliai:

	Sensor Cartridge
	AutoQC Pack
	Fluid Pack

Rodoma likusi naudojimo trukmė arba likusi matavimų skaičius. Spalvoti stulpeliai papildomai rodo simbolinį pripildymo lygį.



Ekspluatacinė medžiaga tinkama. Nepasiektas nei perspėjimo, nei pavojaus signalo lygis. Juostelės 10% ilgio atkarpos rodo, kiek procentų viso laiko dar liko likusiems tyrimams.

**Pasiektas perspėjimo lygis:**

Ekspluatacinė medžiaga yra tinkama, bet ją reikės pakeisti per 2 dienas, nes greitai bus pasiektas maksimalus naudojimo laikas arba maksimalus tyrimų skaičius. Juostelės 10% ilgio atkarpos rodo, kiek procentų viso laiko dar liko likusiems tyrimams.

**Pasiektas pavojaus signalo lygis:**

Ekspluatacinė medžiaga nebetinka. Reikia skubiai pakeisti, nes išnaudotas maksimalus naudojimo laikas arba maksimalus tyrimų skaičius.



Priklausomai nuo atitinkamų eksploatacinių medžiagų, esant tokiam raudona spalva pažymėtam pripildymo lygiui, sistema (Fluid Pack) gali sustoti arba gali būti gautas perspėjimas (Sensor Cartridge ir AutoQC Pack).

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 12 *Ekspluatacinių medžiagų keitimas*.

Veiksmų mygtukai

Šie mygtukai yra dešiniajame ekrano krašte. Priklausomai nuo veikimo būsenos arba programinės įrangos funkcijos, mygtukai gali veikti arba neveikti.

**Prisiregistravimas / Išsiregistravimas**

Šis mygtukas naudojamas naudotojo prisiregistravimui prietaise arba išsiregistravimui.

**Atšaukti**

Šis mygtukas skirtas tuo momentu atliekam procesui, pvz., kalibravimui, nutraukti. Jei nevyksta joks procesas, mygtukas [Cancel] yra deaktivintas.

**Spausdinimas**

Šis mygtukas skirtas rezultatams ir kitai iš informacijai, kurią galima išvesti iš duomenų bazių, spausdinti.

**Aprašas**

Šiuo mygtuku aprašomi simboliai detalių vaizdų darbiname paviršiuje.

**Tinklo pagalba**

Šiuo mygtuku prie kiekvieno prietaiso ekrano atidaromas atitinkamas internetinės pagalbos puslapis.

Registracija

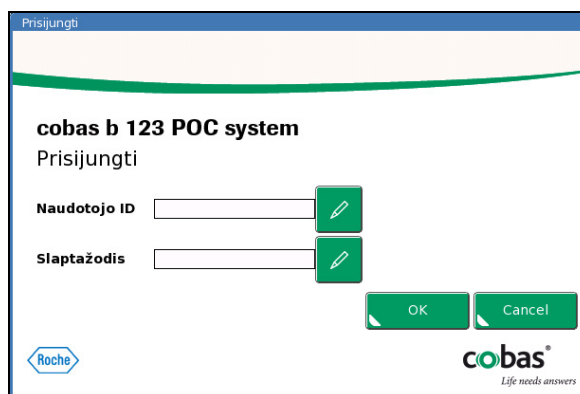
Su šia funkcija naudotoją galima užregistruoti prietaise. Priklausomai nuo prietaiso saugos nustatymų, to gali prireikti, norint iškviesti tam tikras funkcijas.

► Naudotojo registracija



Dešiniajame ekrano krašte iškviškite funkciją [Log on].

Pasirodo toks ekranas:



Paveikslėlis C-7 Registracijos ekranas

Įveskite galiojantį naudotojo vardą ir su juo susijusį slaptažodį bei paspauskite mygtuką [Ok].

Jei registracija buvo sėkminga, būsenos srityje bus rodomas naudotojo vardas.

► Naudotojo išsiregistravimas



Iškvieskite funkciją [Log off].

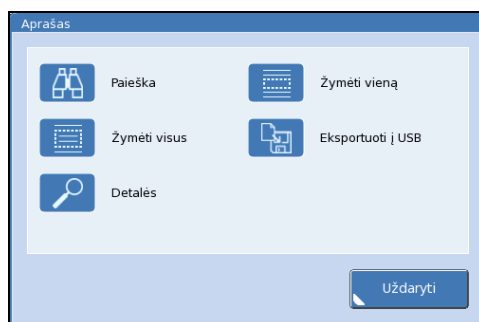
Prietaiso naudotojas išsiregistruojamas.

Aprašas



Šia funkcija aprašomi detalių vaizdų darbiniai paviršiai, pavyzdžiui, duomenų bazėje.

👁️ Išsamiau apie tai skaitykite žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*, skirsnyje *Duomenų bazė* puslapyje D-99.



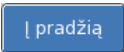

Paveikslėlis C-8 Aprašas

Tinklo pagalba





Paspaudus mygtuką [Help], prie kiekvieno prietaiso ekrano rodomas atitinkamas internetinės pagalbos puslapis.

Internetinėje pagalboje yra kryžminės nuorodos į kitas svarbias temas. Naudojantis turiniu arba paieška, galima lengviau rasti temas iš tinklo pagalbos. Tinklo pagalboje taip pat yra glosarijus.

	Paspauskite mygtuką [I pradžia] ir pereikite į turinį.
	Paspauskite mygtuką [Atgal] ir grįžkite į ankstesnį puslapį

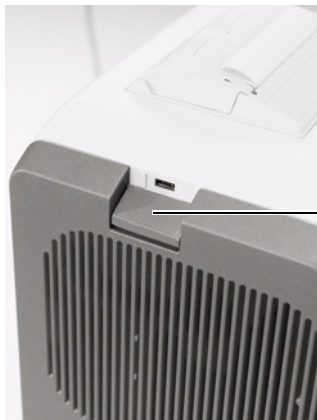
Kiti ekrano mygtukai

Programinėje įrangoje naudojami šie mygtukai:

	pirmasis įrašas
	į viršų
	žemyn
	paskutinis įrašas
	į kairę
	į dešinę
	rūšiavimo seka
	menu uždarytas – menu atidarytas – menu įrašas
	pasirinkimas neaktyvus – pasirinkimas aktyvus
	pradėti procedūrą (be įvesties verčių)
	pradėti procedūrą (su įvesties vertėmis)
	baigti funkciją
	aktyvi funkcija
	laikina neaktyvi funkcija
	apdoroti

USB jungtis

Norėdami įstatyti USB įtaisą, spustelėkite žemyn pilką dangtelį.



A Pilkas dangtelis



B USB laikmena

Paveikslėlis C-9 USB jungtis

Spausdintuvas



Paveikslėlis C-10 Termo spausdintuvas

Tyliai veikiantis terminis spausdintuvas yra naudotojo sąsajos modulyje.



Spausdintuvo popieriaus padavimo mygtukas

Prietaiso durelės

Už prietaiso durelių yra matavimo kameros modulis su Sensor Cartridge, Fluid Pack su mėginio įvedimo moduliu ir AutoKK modulis su AutoQC Pack (pasirinktinai).

👁 Žr. Paveikslėlis C-1 puslapyje C-5.

Matavimo kameros modulis

Matavimo kameros modulis su Sensor Cartridge yra už prietaiso durelių.



ĮSPĖJIMAS

Iš matavimo kameros modulio pašalinti Sensor Cartridge galima tik tada, kai Sensor Cartridge yra visiškai atjungta nuo Fluid Pack.

Kai prietaisas veikia įprastiniu režimu, Sensor Cartridge būna prijungta prie Fluid Pack. Matoma raudona matavimo kameros sritis (padėtis „Paruoštas matavimams“). Norint matavimo kameros modulį paruošti Sensor Cartridge keitimui, Sensor Cartridge atjungiamas nuo Fluid Pack. Matavimo kameros žalia sritis tampa matoma (keitimo pozicijoje).



A Keitimo pozicija (žalia)



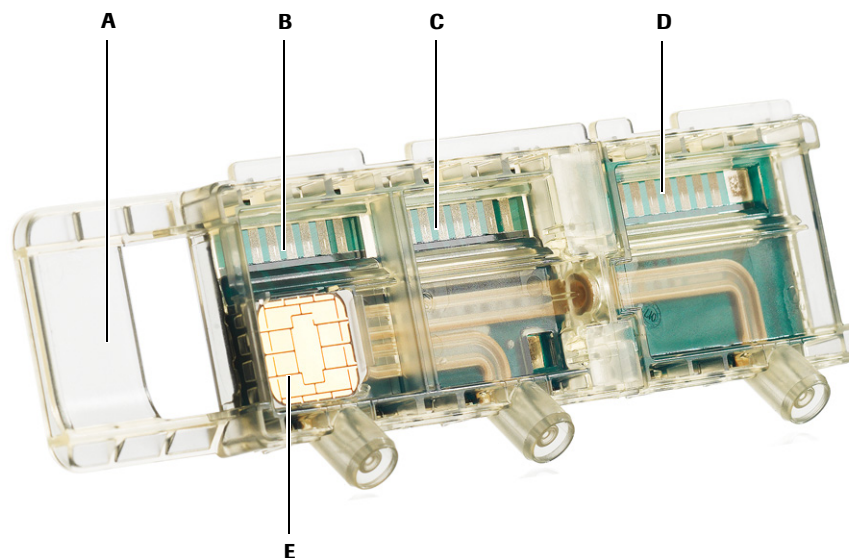
B Pozicija, kai prietaisas veikia įprastai (raudona)

Paveikslėlis C-11 Matavimo kameros modulis su Sensor Cartridge



Su „Sensor Cartridge“ dirbkite atsargiai, saugokite, kad iš „Sensor Cartridge“ neištekėtų skystis.

cobas b 123 Sensor Cartridge



- | | |
|--|--|
| A Rankenėlė, už kurios galima paimti Sensor Cartridge | C Glu/Lac jutiklio dalis |
| B ISE jutiklio dalis | D BG jutiklio dalis |
| | E Intelektualiosios atminties kortelė |

Paveikslėlis C-12 cobas b 123 Sensor Cartridge

Galimi įsigyti šiuos modelius:

cobas b 123 Sensor Cartridge	BG, Hct
cobas b 123 Sensor Cartridge	BG, ISE, Hct
cobas b 123 Sensor Cartridge	BG, ISE, Hct, Glu
cobas b 123 Sensor Cartridge	BG, ISE, Hct, Glu, Lac

Lentelė C-3 cobas b 123 Sensor Cartridge versijos

Įvairiai su Sensor Cartridge susijusiai informacijai, kurią reikia perkelti į prietaisą, Sensor Cartridge yra sumontuota atminties kortelė. Ji skirta perkelti informacijai iš prietaiso į Sensor Cartridge.

Joje yra tokia informacija:

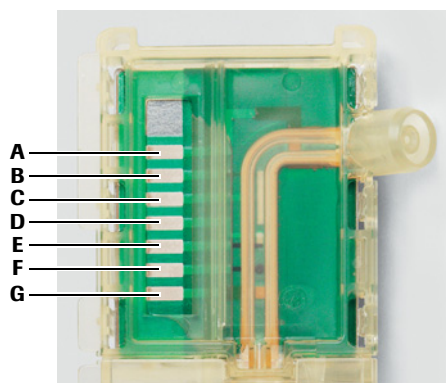
• Partijos numeris	• Įdiegimo data	• Mėginių skaičius
• Galiojimo terminas	• Jutiklio variantas	• Saugojimo laikas prietaiso išorėje



Nesilieskite prie intelektualiosios atminties kortelės kontaktų paviršiaus!
Nelieskite Sensor Cartridge jutiklio elementų!

BG jutikliai

Jutikliai skirti pH vertei ir kraujo dujų PO_2 ir PCO_2 matuoti.



- | | |
|---|-------------------------------------|
| A Laidumo kontaktas (BG-IN) | E CO_2 matavimo kontaktas |
| B O_2 matavimo kontaktas | F pH jutiklis (BG) |
| C O_2 palyginamojo matavimo kontaktas | G Laidumo kontaktas (BG-OUT) |
| D CO_2 palyginamojo matavimo kontaktas | |

Paveikslėlis C-13 BG jutiklis

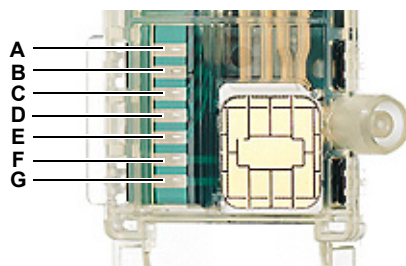
PO_2 jutiklis PO_2 jutiklis veikia pagal Clark matavimo principą. Tai reiškia, kad deguonis per membraną difuzijos būdu prasiskverbia į jutiklio viduje esančią aukso laidininkų perdavimo sistemą, kurios elektrinis krūvis yra neigiamas. Deguonis redukuojamas, todėl generuojama elektros srovė, proporcinga deguonio kiekiui mėginyje. Matuojamas šios srovės stiprumas (matuojama ampermetru).

PCO_2 jutiklis PCO_2 jutiklis yra „Severinghouse“ tipo. Tai reiškia, kad CO_2 difuzijos būdu prasiskverbia pro membraną, panašiai kaip deguonies jutiklyje. Jutiklyje pasikeičia CO_2 koncentracija ir todėl pasikeičia pH reikšmė, kuri išmatuojama potenciometro pagalba.

pH jutiklis (BG) pH jutiklyje yra pH jautri membrana. Priklausomai nuo pH reikšmės, tarp membranos ir mėginio esančiame tarpiniame sluoksnyje generuojamas elektros potencialas. Šį potencialą galima išmatuoti potenciometro pagalba, naudojant kitą jutiklį ir palyginamąjį jutiklį (ISE jutiklyje).

ISE jutikliai

ISE jutikliai skirti elektrolitų Na^+ , K^+ , Ca^{2+} ir Cl^- reikšmėms matuoti.



A Cl^- jutiklis
 B pH jutiklis (ISE)
 C Ca^{2+} jutiklis
 D K^+ jutiklis

E Na^+ jutiklis
 F Laidumo kontaktas (ISE)
 G ISE atskaitos jutiklis

Paveikslėlis C-14 ISE jutikliai

Elektrolitų matavimo atskiros reikšmės nustatomos jutiklių pagalba įvairiais būdais:

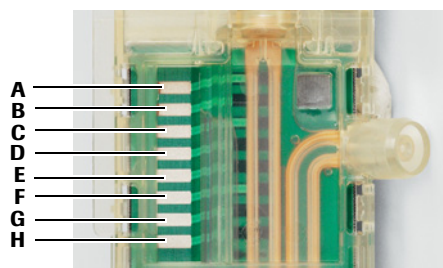
Na^+ jutiklis Šiame jutiklyje yra natriui jautri membrana.

pH, K^+ , Ca^{2+} , Cl^- jutiklis Kaip ir Na^+ jutiklis, šie jutikliai veikia potenciometro principu. Skiriasi tik membranų medžiaga, užtikrinanti jų jautrumą atitinkamiems elektrolitams.

Palyginamasis jutiklis Visi potenciometro jutikliai (išskyrus CO_2 jutiklį) praleidžia tiesioginius signalus, susijusius su mėginio, kurį reikia išmatuoti, turiniu. Palyginamasis jutiklis turi perduoti pastovų signalą nepriklausomai nuo mėginio sudėties. Šis efektas pasiekiamas mėginiui kontaktuojant su didelės KCl koncentracijos skysčiu (palyginamasis tirpalas). Jutiklyje yra chloro jonams jautri membrana, kuri kontaktuoja su palyginamuoju tirpalu. Kadangi palyginamaoje tirpalo koncentracija nesikeičia, taip pat nesikeičia ir palyginamojo jutiklio signalas. Todėl palyginamasis jutiklis siunčia nuo koncentracijos nepriklausomą nuolatinį signalą.

Glu/Lac jutikliai

Glu/Lac jutikliai skirti gliukozei ir laktatams matuoti.



A	BSA darbinis jutiklis	E	Gliukozės atskaitos jutiklis
B	Laktatų pagalbinis elektrodas	F	Gliukozės jutiklis
C	Gliukozės jutiklis	G	Gliukozės pagalbinis elektrodas
D	Gliukozės atskaitos jutiklis	H	Laidumo kontaktas (Glu/Lac)

Paveikslėlis C-15 Glu/Lac jutikliai*Gliukozės jutiklis*

Panaudojant oro deguonį ir fermentą oksidazę gliukoze yra oksiduojama iki gliukonolaktono. Susidariusio H_2O_2 koncentracija nustatoma ampermetro pagalba, naudojant mangano dioksido ir anglies elektrodą, esant 350 mV.

Kadangi jutiklis deguonį, skirtą gliukozės oksidacijai fermentinėje reakcijoje, tiekia atgal, gliukozės reikšmė matuojama, nepriklausomai nuo deguonies koncentracijos kraujyje.

Kad būtų išvengta elektroaktyviųjų medžiagų sąveikos, yra naudojamas sąveikos jutiklis (BSA jutiklis).

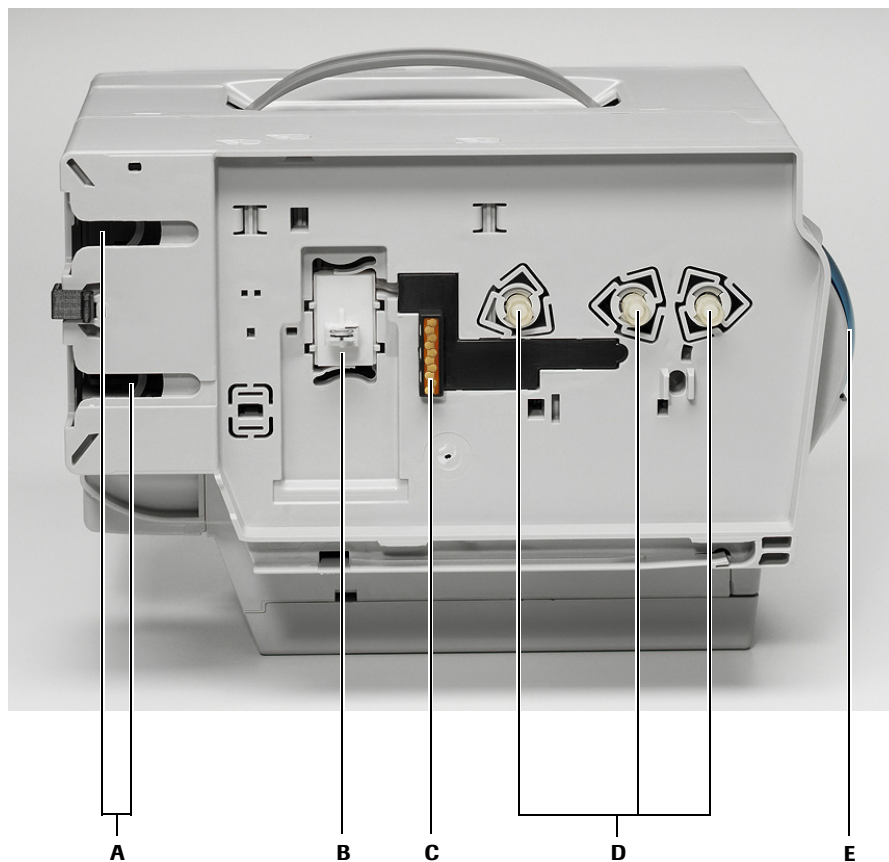
Laktatų jutiklis

Veikiant ore esančiam deguoniui ir fermentui oksidazei laktatas oksiduojamas iki piruvato. Susidariusio H_2O_2 koncentracija nustatoma ampermetro pagalba, naudojant mangano dioksido ir anglies elektrodą, esant 350 mV.

Kadangi jutiklis deguonį, skirtą laktato oksidacijai fermentinėje reakcijoje, tiekia atgal, laktato reikšmė matuojama nepriklausomai nuo deguonies koncentracijos kraujyje.

Kad būtų išvengta elektroaktyviųjų medžiagų sąveikos, yra naudojamas sąveikos jutiklis (BSA jutiklis). Sąveikos kompensavimo elektrodas yra laktato jutiklio sistemos dalis, kurioje vietoj fermento yra neaktyvus baltymas.

cobas b 123 Fluid Pack



- | | |
|--|--|
| A Vamzdeliai (peristaltinis siurblys) | D Prijungiamos dalys (matavimo kameros modulis) |
| B Kiuvetė (oksimitro modulis) | E Mėginio įvesties modulis |
| C Mėginių jutiklio kontaktai | |

Paveikslėlis C-16 cobas b 123 Fluid Pack

Fluid Pack sudėtinės dalys:

- 7 maišeliai
 - 2 vandens atliekų talpyklės
 - 1 palyginamasis tirpalas (REF)
 - drėkinimo tirpalas (WET) (Sensor Cartridge drėkinimui)
 - 1 atsarginis tirpalas (STDBY) (tuo pačiu metu taip pat ir kalibravimo tirpalas)
 - Kalibravimo tirpalas „CAL 1“
 - Kalibravimo tirpalas „CAL 2“
- Mėginio įvesties modulis (pripildymo anga, adata)
- Visi vamzdeliai (įsk. peristaltinio siurblio vamzdelius)
- Oksimetro kiuvetė (pasirinktinai)

Šios sistemos privalumas, kad visos pagrindinės skysčių atkarpos, kurios gali būti užterštos ar užsikisti, yra Fluid Pack. Pakeisti detales gali pats naudotojas, atlikdamas kelis nesudėtingus veiksmus, todėl periodinių techninio aptarnavimo procedūrų atlikti nereikia.

Fluid Pack pagrindu sumontuotas oro filtras, per kurį išsiurbiamas švarus oras, kuris panaudojamas „cobas b 123 POC system“ modulių temperatūros reguliavimui.

Skirtingos „Fluid Packs“ pakuotės yra pritaikytos skirtingam tyrimo dažniui:

cobas b 123 Fluid Pack COOX 200^(a)	5 ar daugiau matavimų per dieną.
cobas b 123 Fluid Pack COOX 400^(a)	13 ar daugiau matavimų per dieną.
cobas b 123 Fluid Pack COOX 700^(a)	33 ar daugiau matavimų per dieną.
cobas b 123 Fluid Pack 200^(b)	5 ar daugiau matavimų per dieną.
cobas b 123 Fluid Pack 400^(b)	13 ar daugiau matavimų per dieną.
cobas b 123 Fluid Pack 700^(b)	33 ar daugiau matavimų per dieną.

Lentelė C-4

(a) Galima naudoti visoms cobas b 123 POC system.

(b) Galima naudoti tik cobas b 123<1> POC system ir cobas b 123<2> POC system.

Nepriklausomai nuo Fluid Pack rūšies ar likusio tirpalo kiekio Fluid Pack pakuotę reikia pakeisti ne vėliau kaip po 42 dienų.

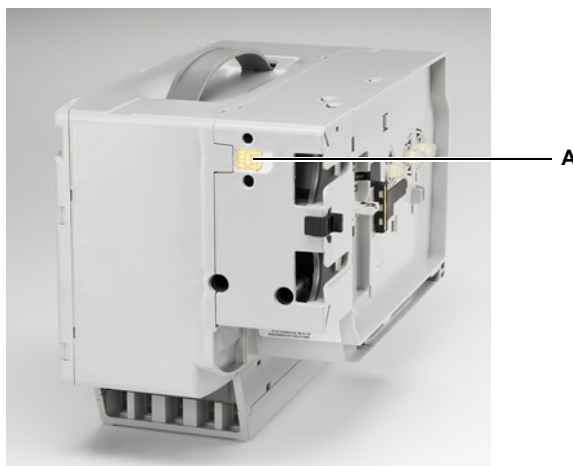
👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*, skirsnyje *cobas b 123 Fluid Pack* puslapyje B-36.



PASTABA:

Atliekant tyrimus rečiau nei nurodyta skirtingų dydžių Fluid Pack pakuotėms, tyrimų skaičius bus mažesnis dėl kalibravimui naudojamų tirpalų.

Fluid Pack nugarinėje pusėje yra pritvirtinta atminties kortelė, kurioje galima išsaugoti su Fluid Pack susijusius duomenis, kuriuos reikia perkelti į prietaisą. Atminties kortelė taip pat naudojama duomenų perkėlimui iš prietaiso į Fluid Pack.



A Intelektualiosios atminties kortelė

Paveikslėlis C-17

Joje yra tokia informacija:

• Partijos numeris	• Pripildymo lygiai	• Naudojimo dažnis arba
• Galiojimo terminas	• Mėginių skaičius	galimų įdiegimų skaičius
• Įdiegimo data	• Kalibravimo tirpalų koncentracija	



Nesilieskite prie intelektualiosios atminties kortelės kontaktų paviršiaus!

Darbiniai skysčiai

Visi kalibravimo ir plovimo tirpalai, kurių reikia naudojant prietaisą, ir dvi vandens atliekų talpyklės yra Fluid Pack pakuotėje. Darbiniai skysčiai yra karščiu užlydytuose sandariuose maišeliuose.

Maišelių vožtuvus reguliuoja prietaisas; į maišelius supiltas skystis yra išleidžiamas, tačiau juos galima perjungti į išjungimo arba oro poziciją.

Vamzdeliai

Visi eksploatavimui reikalingi vamzdeliai, įskaitant abiejų peristaltinių siurblių ir ventilių vamzdelius, yra Fluid Pack sudėtinės dalys.

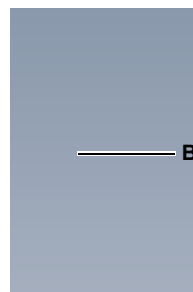
Vožtuvai ir peristaltiniai siurbliai yra prietaiso dalis.

Mėginių jutiklio kontaktas

Mėginių jutiklio kontaktai suformuoja elektrinę jungtį tarp „Fluid Pack“ ir matavimo kameros modulio.



A „Fluid Pack“ pakuotės mėginių jutiklio kontaktai



B Mėginių jutiklio kontaktai matavimo kameros modulyje

Paveikslėlis C-18 Mėginių jutiklio kontaktai



Nelieskite kiuvetės ir mėginių jutiklio kontaktų, kurie yra „Fluid Pack“ šoniniame skyde!

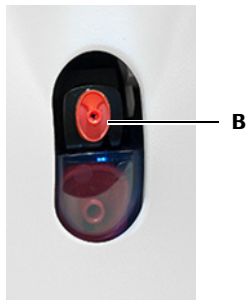
Mėginio įvesties modulis

Per pildymo angą galima įsiurbti mėginius iš švirkštų, „Roche MICROSAMPLER PROTECT“, kapiliarų ir ampulių adapterių.

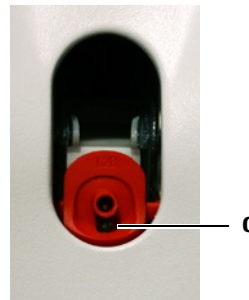
Be to, per judantį įvesties modulio mėginių vamzdelį iš AutoKK modulio ampulių gali būti įsiurbiamas kokybės kontrolės medžiaga ir gali būti atliekami matavimai.



A Mėginio įvesties modulis



B Pildymo anga (švirkšto padėtis)



C Pildymo anga (švirkšto padėtis)

Paveikslėlis C-19 Mėginio įvesties modulis

Kiuvetė (pasirinktinai)



A Mėginių jutiklio kontaktai

B Kiuvetė

Paveikslėlis C-20 Kiuvetė

Kiuvetė, kuri yra Fluid Pack dalis, prijungiama automatiškai prie oksimetro modulio, kuris yra pasirenkamas prietaiso komponentas.



ATSARGIAI

Nelieskite kiuvetės ir mėginių jutiklio kontaktų, kurie yra „Fluid Pack“ šoniniame skyde!

cobas b 123 AutoQC Pack (pasirinktinai)

Reguliariai, automatinei kokybės kontrolei užtikrinti „cobas b 123 POC system“ sistemoje yra numatytas pasirenkamas AutoKK modulis.

Šis modulis yra **cobas b 123<2>** POC system ir **cobas b 123<4>** POC system versijose.

Į AutoKK modulį kaip eksploatacinę medžiagą įdedama AutoQC Pack, kurioje, besisukančioje karuselėje, yra 24 stiklinės ampulės. Į 24 stiklines ampules galima pripilti ne daugiau kaip 3 įskirtingas koncentracijas.

Šiuo metu galima įsigyti šias **cobas b 123 AutoQC Pack** versijas:

cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL	1–3 lygiai skirti didelėms, normalioms ir mažoms reikšmėms
cobas b 123 AutoQC Pack BI-LEVEL^(a)	1 ir 3 lygiai skirti didelėms ir mažoms reikšmėms
cobas b 123 AutoQC Pack LEVEL 2^(a)	Tik 2 lygio normalios reikšmės

Lentelė C-5 cobas b 123 AutoQC Pack versijos

(a) Bus galima įsigyti vėliau, po „cobas b 123 POC system“ išleidimo.



Paveikslėlis C-21 cobas b 123 AutoQC Pack TRI-LEVEL

Šios sistemos privalumas yra tai, kad KK skystis yra įsiurbiamas tiesiai iš ampulės naudojant mėginio adatą. KK matavimo procedūros metu atliekamas mėginio transportavimas ir apdorojimas yra lygiai toks pat, kaip mėginio matavimo procedūroje. Specialiai paruošti mėginius KK medžiagai nereikia.



Nesunaudotos AutoQC Pack neapverskite, kai šią pakuotę įdėsite iš naujo. Naujai įdėjus apverstą AutoQC Pack, galima sugadinti AutoKK modulį!



A cobas b 123 AutoQC Pack intelektualiosios atminties kortelė

Paveikslėlis C-22 cobas b 123 AutoQC Pack – kita pusė

AutoQC Pack nugarinėje pusėje yra pritvirtinta atminties kortelė, kurioje galima išsaugoti su AutoQC Pack susijusius duomenis, kuriuos reikia perkelti į prietaisą. Atminties kortelė taip pat naudojama duomenų perkėlimui iš prietaiso į AutoQC Pack.

Joje yra tokia informacija:

• Galiojimo terminas	• Lygis	• Tam tikro lygio partijos numeris
• Įdiegimo data	• Tam tikro produkto partijos numeris	



Nesilieskite prie intelektualiosios atminties kortelės kontaktų paviršiaus!

Oksimetro modulis (pasirinktinai)

Šis modulis yra **cobas b 123<3>** POC system ir **cobas b 123<4>** POC system versijose.

Oksimetro modulis yra optinio jutiklio modulis, skirtas bendro hemoglobino (tHb) ir hemoglobino derivatų, oksihemoglobino (O₂Hb), dezoksihemoglobino (HHb), karboksihemoglobino (COHb), methemoglobino (MetHb) ir bilirubino (Bili) kiekiui nustatyti.

Veikimo principas

Hemoglobino dariniai nustatomi spektrometriniu būdu pagal Lamberto–Bero dėsnį.

$$A(\lambda) = \epsilon(\lambda) \cdot C \cdot d$$

kur:

A(λ)	yra absorbcijos reikšmės vektorius su kiekvienu bangos ilgiu λ
ε(λ)	atskirų kiekvieno bangos ilgio komponentų absorbcijos koeficiento matrica λ
C	komponentų koncentracijos reikšmių vektorius
D	kiuветės sluoksnio storis

Ekstinkcija matuojama su skirtingais bangų ilgiais, gavus rezultatą sprendžiamos naujai sudarytos lygtys ir nustatoma hemoglobino darinių koncentracija.

Optinės sistemos pagrindinės dalys:

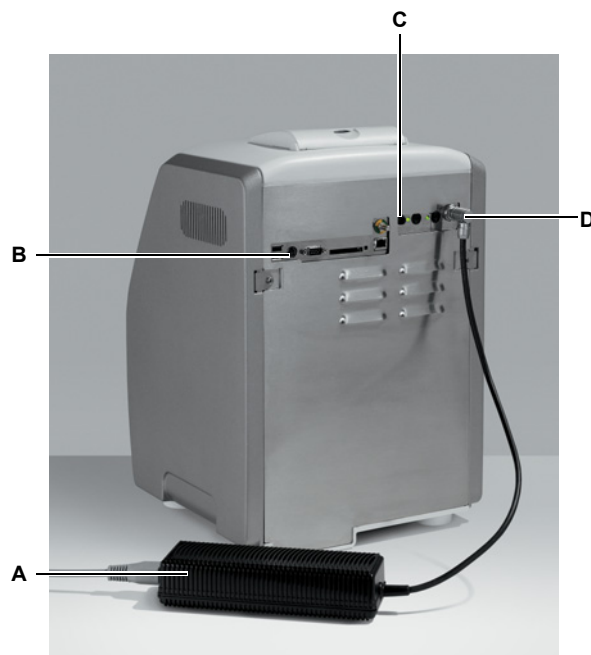
- Šviesos šaltinis (šviesos diodas)
- Hemolizatorius
- Kiuvetė
- Polichromatorius

Baltos šviesos diodo šviesa nukreipiama į kiuvetę. Kiuvetėje šviesa iš dalies absorbuojama iš mėginio, o iš dalies praleidžiama. Absorbcija yra būdinga mėginio sudėčiai. Praleista šviesa per šviesolaidį nukreipiama į polichromatorių, kur ji lūžta ir atvaizduojama fotojautraus imtuvo (CCD) paviršiuje. Iš čia atsirandančio elektros signalo apskaičiuojama absorbcija, o galiausiai ir hemoglobino derivatų koncentracija.

Norint iki minimumo sumažinti šviesos sklaidą per raudonuosius kraujo kūnelius, mėginys kiuvetėje hemolizuojamas. Hemolizės metu mėginį veikia stiprus ultragarso laukas, per kurią susprogsta eritrocitai ir išlaisvinamas hemoglobinas.

Kaip ir visuose spektrometriniuose metoduose, taip pat ir optiniame hemoglobino derivatų nustatyme yra kai kurių apribojimų. Visos medžiagos, kurios šalia nustatytinų hemoglobino derivatų sukelia žymią absorbciją arba šviesos sklaidą, turi neigiamą poveikį rezultatui. Šios medžiagos, galinčios trukdyti matavimams, yra: diagnostiniai arba terapiniai pigmentai, pvz., kardio , alias, metileno mėlis, didelės koncentracijos riebiųjų emulsijų, pvz., LIPOSYN. Tokių medžiagų buvimą nuo tam tikros ribos atpažįsta prietaisas, kad nebūtų rodomi neteisingi rezultatai.

Galinis skydas



A Maitinimo blokas

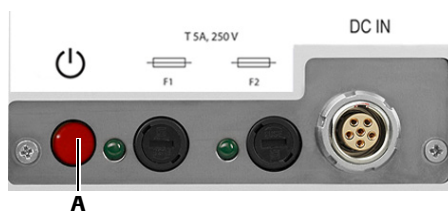
B Sąsajos

C Tinklo jungiklis

D Jungiamasis maitinimo bloko lizdas

Paveikslėlis C-23 Galinis skydas

Mygtukas (įj./išj.)



A Mygtukas (įj./išj.)

Paveikslėlis C-24


PASTABA:

Paspaudus (įjungimo/išjungimo) mygtuką prietaisas neatjungiamas nuo elektros maitinimo. Norint visiškai atjungti prietaisą nuo elektros maitinimo šaltinio, maitinimo bloką reikia atjungti nuo elektros tinklo.

POWER SUPPLY cobas b 123 POC system



Galima naudoti tik originalų „cobas b 123 POC system“ maitinimo bloką.
Maitinimo bloką taisyti ar atidaryti draudžiama!



Paveikslėlis C-25 POWER SUPPLY cobas b 123 POC system

Maitinimo įtamos diapazonas: 100 - 240 V AC (+/- 10 %)

Dažnis: 50 - 60 Hz (+/- 5 %)

Reikalinga įtampa: maks. 120 W

Maitinimo blokas tiekia prietaisui 12V nuolatinę srovę (10 A).



Laikykite maitinimo bloką tik horizontalioje padėtyje!

Maitinimo laidas



Maitinimo laidas turi atitikti reikalavimus, kurie taikomi šalyje.
Užsakymus galima pateikti tik per Roche organizaciją.

Maitinimo laidą reikia pasirinkti pagal šiuos minimalius reikalavimus:

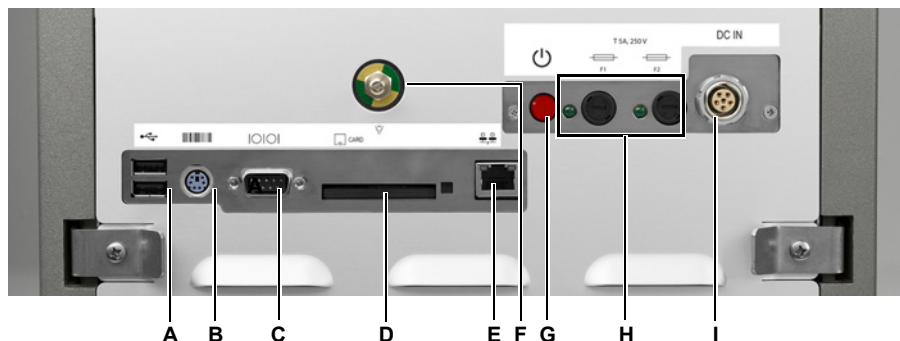
Maitinimo bloko įtampa	Laido tipas	Laidų kryžminė jungtis	Nominali srovė	Nominali įtampa	Min. ilgis	Jungtis	Sujungimas ^(a) Maitinimo blokas	Papildomi reikalavimai
100 - 125 V ^(b)	SVT, SJT, 3 gyslų	18 AWG	15 A	125 V	182,88 cm	Šabloninis, turintis vietoje galiojantį leidimą naudoti, lignoninės tipo	IEC320-EN60320/C13	Leidžiama naudoti vietoje (pvz., UL, CSA, JET, CCC ir kt.), tinkamas naudoti medicinoje
230–240 V	3 gyslų, PVC izoliacija	Min. 0,75 mm ² (18 AWG)	10 A	300 V	2 metrai	Šablonas, turintis leidimą naudoti vietoje	IEC320-EN60320/C13	Turintis leidimą naudoti vietoje, HAR žymėjimas ant šakutės ar lizdo, tinkamas naudoti medicinoje

Lentelė C-6

(a) IEC320-EN60320/C13: Buitinės ir panašios paskirties šakutės ir rozetės

(b) JAV, Kanados ir Japonijos standartai

Sąsajos

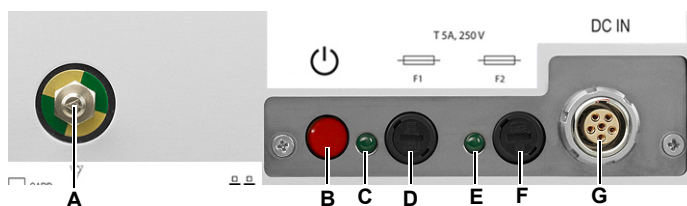


- | | |
|---|---|
| A USB (2x) | F Potencialų išlyginimo kištukas |
| B Brūkšnių kodų skaitytuvas | G Mygtukas (įj./išj.) |
| C Išorinis tyrimo lapelių spausdintuvas (RS 232) | H Būsenos šviesos diodai (2x) ir saugikliai (2x) (saugiklis 5A, lėtas, 250V) |
| D „CompactFlash“ kortelė | I Maitinimo blokas |
| E Tinklas: 10BaseT ethernetas (RJ45) | |

Paveikslėlis C-26 Sąsajos

- 2x USB
- Brūkšnių kodų skaitytuvas: PS/2 DIN - 6p lizdas
- 1x RS 232 jungtis (pvz., išorinis tyrimo lapelių spausdintuvas)
- 1x „CompactFlash“ kortelės anga
- 1x 10BaseT ethernetas (RJ45)
- 2x LED: maitinimo įtampos kontrolinės lemputės
- 2x saugikliai: 5A, lėti, 250V
- Maitinimo blokas: jungiamasis išorinio maitinimo bloko lizdas

Kiekvienoje tiekimo įtampos grandinėje yra „elektro įjungimo“ ekranas (žali šviesos diodai šalia saugiklių). Šviesos diodai yra prijungti prie grandinės už saugiklių.



- | | |
|--|--|
| A Potencialų išlyginimo kištukas | E Būsenos šviesos diodas (tiekimo įtampos grandinė 1) |
| B Mygtukas (įjungimo/išjungimo) | F Saugiklis (tiekimo įtampos grandinė 1) |
| C Būsenos šviesos diodas (tiekimo įtampos grandinė 2) | G Maitinimo blokas |
| D Saugiklis (tiekimo įtampos grandinė 2) | |

Paveikslėlis C-27 Išsamus jungčių aprašymas

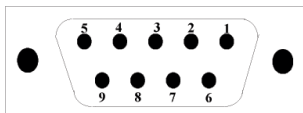
Lizdo priskirtis



Kad būtų išvengta „cobas b 123 POC system“ pažeidimų, „cobas b 123 POC system“ lizdo priskirtį, prieš sujungiant su „cobas b 123 POC system“ būtina sulgyinti su galiniu kliento prietaisu.

Roche neprisiima atsakomybės, jei gedimas atsiranda dėl to, kad nesilaikoma nurodymų.

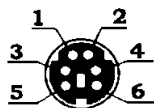
RS 232 RS-232 jungties (pvz., išorinio tyrimo lapelių spausdintuvo) sujungimui tinka 9 kontaktų „SUBMIN D“ sąsaja.



Paveikslėlis C-28

Kontaktas 1	DCD	Data carrier detected (nustatytas duomenų nešėjas)
Kontaktas 2	RxD	Receive data (duomenų gavimas)
Kontaktas 3	TxD	Transmit data (duomenų perdavimas)
Kontaktas 4	DTR	Data terminal ready (duomenų terminalas paruoštas)
Kontaktas 5	GND	Signal ground (signalų žeminimas)
Kontaktas 6	DSR	Data set ready (paruoštas duomenų rinkinys)
Kontaktas 7	RTS	Request to send (siuntimo užklausa)
Kontaktas 8	CTS	Clear to send (siuntimo panaikinimas)
Kontaktas 9	RI	Ring Indikator (žiedo indikatorius)

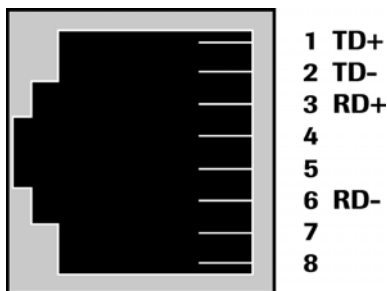
Brūkšninių kodų skaitytuvas Brūkšninių kodų skaitytuvo jungtis yra PS/2 DIN-6p lizdas.



Paveikslėlis C-29

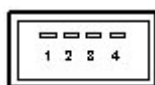
Kontaktas 1	kompiuterio duomenys	
Kontaktas 2	NC	
Kontaktas 3	GND	Signal ground (signalų žeminimas)
Kontaktas 4	Vcc	+ 5V maitinimo įtampa
Kontaktas 5	PC-CLK	Laikrodis
Kontaktas 6	NC	

Tinklas Standartinis 10BaseT-Ethernet kištukas (RJ-45), užtikrina ethernetų sąsają su keturių gyslų neekranuota vyta pora (UTP).



Paveikslėlis C-30

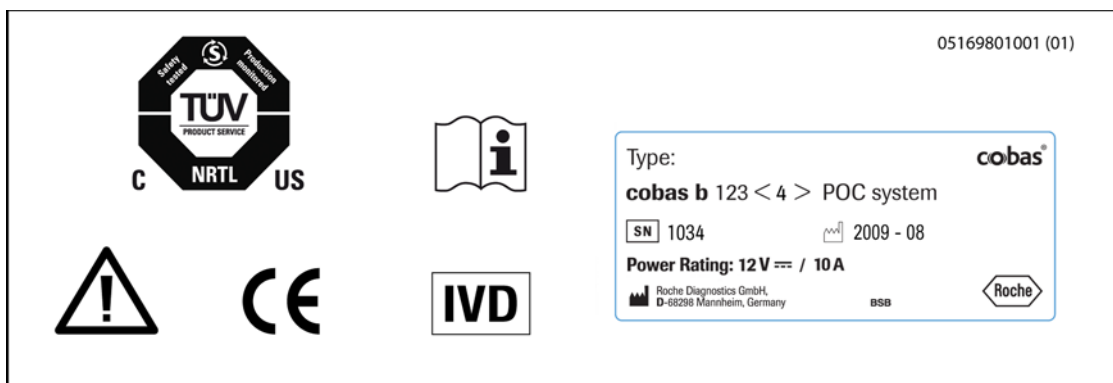
USB USB – tai „Universal Serial Bus“ (universalioji serijinė magistralė) ir tai yra pramoninis standartas, skirtas įvairiems periferiniams prietaisams prijungti.



Paveikslėlis C-31

Kontaktas 1	VCC5
Kontaktas 2	D-
Kontaktas 3	D+
Kontaktas 4	GND

Ispėjamosios ir identifikavimo lentelės (įsk. parametrų lentelę)



Paveikslėlis C-32 Perspėjimo ir identifikacijos žymėjimas bei „cobas b 123 POC system“ parametrų lentelė

Brūkšinių kodų skaitytuvas (standartinis)



Paveikslėlis C-33 Brūkšinių kodų skaitytuvas

Brūkšinių kodų skaitytuvas naudojamas pagalbinės KK medžiagos (serijos numerių, tikslinių reikšmių ir t. t.) bei pacientų arba naudotojų identifikavimo duomenų nuskaitymui.

👁️ Daugiau informacijos apie brūkšinių kodų skaitytuvo specifikacijas žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*, skirsnyje *Brūkšinių kodų skaitytuvas (standartinis)* puslapyje B-39.



PASTABA:

Norėdami įjungti skaitytuvą, paspauskite apačioje esantį mygtuką. Skaitytuvas supypsi ir trumpam įsižiebia viršuje esantis šviesos diodas parodydami, kad brūkšninis kodas buvo nuskaitytas sėkmingai.



Jei naudojama pagalbinė KK medžiaga, perprogramuoti brūkšinių kodų tipus „Code 39“ ir „Interleaved 2 of 5“ (be kontrolinių skaičių) draudžiama. Atitinkamų duomenų nuskaityti nebegalima.

Jei reikia naudoti vieną iš abiejų brūkšinių kodų su kontroliniais skaičiais, susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba.

Daugiau informacijos žr. pridedamame rankinio skaitytuvo MT 9060 žinyne (tiekiamas kartu).

Rekomendacijos gerai brūkšinių kodų nuskaitymo kokybei užtikrinti:

- etiketė arba popieriaus lapas su atspausdintu brūkšniniu kodu turi būti lygus ir be raukšlių;
- atspausdintas brūkšninis kodas spausdintas neturi būti ištemptas (atkreipkite dėmesį, kad būtų gera rašalo, spalvotos juostos arba tonerio kokybė);
- atsargiai naudokite ypač spalvotą rašalą ir ne baltą popierių arba etiketes, kadangi tai gali daryti įtaką skaitytuvo veikimui (skaitytuvo šviesos šaltinis yra raudonas);
- nenaudokite spausdinimo medžiagų su blizgiais arba atspindinčiais paviršiais.



PASTABA:

Daugiau informacijos žr. pridedamame brūkšinių kodų skaitytuvo žinyne (tiekiamas kartu).

Vaizdo nuskaitymo įtaisas (pasirinktinai)

Su brūkšninių kodų skaitytuvu kaip atsarginė dalis yra tiekiamas vaizdo skaitytuvas (pasirinktinai).



Paveikslėlis C-34 Vaizdo skaitytuvas „cobas b 123 POC system“

Laisvų rankų nekryptiniu vaizdo skaitytuvu galima nuskaityti smulkias ir lengvai paimamas detales, o rankiniu būdu galima nuskenuoti didesnes produktus.

👁️ Daugiau informacijos apie vaizdo skaitytuvo specifikacijas žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*, skirsnyje *Vaizdo skaitytuvas (pasirinktinai)* puslapyje B-40.



PASTABA:

Daugiau informacijos žr. pridedamame vaizdo skaitytuvo žinyne (tiekiamas kartu).

7	<i>Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas</i>	<i>D-3</i>
8	<i>Matavimas</i>	<i>D-19</i>
9	<i>Kokybės kontrolė</i>	<i>D-61</i>
10	<i>Kalibravimas</i>	<i>D-85</i>
11	<i>Programinės įrangos funkcijos</i>	<i>D-95</i>

Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas

Šiame skyriuje papunkčiui aprašyta kaip naudoti programinę įrangą prietaiso eksploatacijos pradžioje ir eksploatacijos pabaigoje.

Šiame skyriuje

Skyrius

7

Eksploatacijos pradžia	D-5
Vieta	D-5
Papildomos dalys	D-6
Eksploatacijos pradžia	D-6
Pasiruošimas	D-6
Pirmasis paleidimas	D-7
1. Nustatymų patikrinimas ir redagavimas	D-8
2. Pasiruošimas eksploatacijos pradžiai	D-9
3. Prietaiso durelių atidarymas	D-9
4. Fluid Pack įdėjimas	D-10
5. Sensor Cartridge įdėjimas	D-10
6. AutoQC Pack įdėjimas (pasirinktinai)	D-11
7. Prietaiso durelių uždarymas	D-11
8. Spausdintuvo popieriaus patikrinimas ir įdėjimas	D-12
9. Eksploatacijos pradžios užbaigimas	D-13
Kokybės kontrolė	D-13
Eksploatacijos nutraukimas	D-14
Trumpiau kaip 24 val.	D-14
Ilgiau kaip 24 val.	D-14
1. Pasiruošimas eksploatacinių medžiagų išėmimui	D-16
2. Prietaiso durelių atidarymas	D-16
3. Fluid Pack išėmimas	D-16
4. Sensor Cartridge išėmimas	D-17
5. AutoQC Pack išėmimas (pasirinktinai)	D-17
6. Prietaiso išjungimas	D-18

Transporto reikalavimai	D-18
-------------------------------	------

Eksploatacijos pradžia

Vieta



PASTABA:

Nenaudokite **cobas b** 123 POC system arti pacientų buvimo vietos. Išlaikykite saugų 1,5 metro (5 pėdų) atstumą.

Kad prietaisas veiktų neprikaištingai, be gedimų, jį reikia laikyti ant lygios vietos, apsaugotos nuo tiesioginių saulės spindulių.

Pradėjus eksploatuoti prietaisą, kuris buvo laikomas šaltoje patalpoje arba buvo transportuojamas žemoje temperatūroje, gali susidaryti kondensatas, dėl kurio gali sugesti prietaisas. Prieš pradėdant eksploatuoti, prietaisą reikia ne trumpiau kaip vieną valandą palaikyti kambario temperatūroje.

Turi būti laikomasi šių nurodymų:

- Prietaisą galima naudoti nuo -100 iki +2500 metrų (nuo -300 iki + 7500 pėdų) aukštyje. Atitinkamas aplinkos oro slėgis (turint omenyje ir nuo oro priklausančius slėgio svyravimus) yra 530–800 mmHg arba 706–1066 mbar.
- Aplinkos temperatūra: nuo 15 iki 32 °C
- Apsauga nuo tiesioginių saulės spindulių, vibracijos ir stiprių elektromagnetinių laukų (elektriniai varikliai, transformatoriai, rentgeno prietaisai, mobilieji telefonai ir t.t.)
- Stabilus, horizontalus darbinis paviršius (maks. = 1° nuolydis su eksploatacinėmis medžiagomis)
- Santykinė oro drėgmė: nuo 15 iki 90 % (be kondensacijos)
- Kad oro cirkuliacija būtų gera ir elektros jungtys būtų tinkamos, reikia atsižvelgti į šiuos reikalavimus dėl prietaiso naudojimo:
 - palikti po 8 cm kiekvienoje prietaiso pusėje;
 - 15 cm už prietaiso;
 - 13 cm virš prietaiso.
- Tinkama įtampa: nuo 100 iki 240 VAC (+/- 10 %), 50–60 Hz (+/- 5 %)

Pastačius **cobas b** 123 POC system analizatorių į vietą, atitinkančią nurodytus reikalavimus, reikia atlikti tokius veiksmus eksploatacijos pasiruošimui:

- Iš pradžių patikrinkite prietaisą ir priedus, ar nieko netrūksta ir ar nėra galimų pažeidimų. Siuntos komplektiškumą galima patikrinti pagal lydraštį.

Jei kažko trūktų, reikia nedelsiant informuoti „Roche“ atstovybę.

Jei nepaisant kruopštaus pakavimo siunta pažeista, apie tai reikia nedelsiant pranešti ekspeditoriui. Prekes ir pakuotės medžiagas reikia išsaugoti, kol bus išaiškintas žalos atvejis.



Jei eksploatacinių medžiagų pakuotės labai pažeistos, jokių būdų nenaudokite šių medžiagų prietaise!

Naudojant pažeistas eksploatacines medžiagas, gali sutrikti prietaiso funkcijos.

Papildomos dalys

Šios dalys paprastai tiekiamos kartu su **cobas b 123 POC system**:

- 1 brūkšninių kodų skaitytuvas;
- 1 POWER SUPPLY **cobas b 123 POC system**
- 1 USB jungtis;
- 1 spausdintuvo popieriaus ritinėlis.



Galima naudoti tik originalų **cobas b 123 POC system** maitinimo bloką.
Maitinimo bloką taisyti ar atidaryti draudžiama!

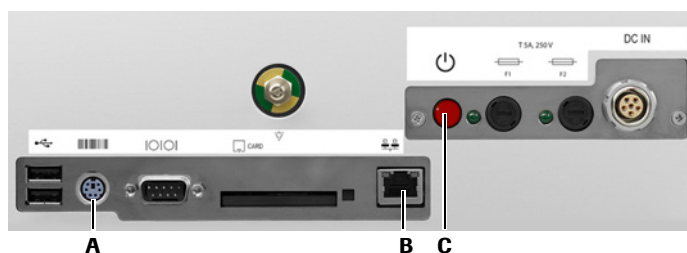
Eksploatacijos pradžia

Automatinei eksploatacijos pradžios programai paleisti, reikalingi tokie paruošiamieji darbai:

Pasiruošimas

Brūkšninių kodų skaitytuvas

Brūkšninių kodų skaitytuvą sujunkite su atitinkama sąsaja nugarinėje **cobas b 123 POC system** pusėje.



- A Brūkšninių kodų skaitytuvas (PS/2 DIN - 6p lizdas)
B Tinklo jungtis [10BaseT Ethernet (RJ45)]
C Mygtukas (įjungimo/išjungimo)

Paveikslėlis D-1 Prietaiso nugarinė pusė su sąsajomis ir mygtuku (įj./išj.)

Tinklo jungtis

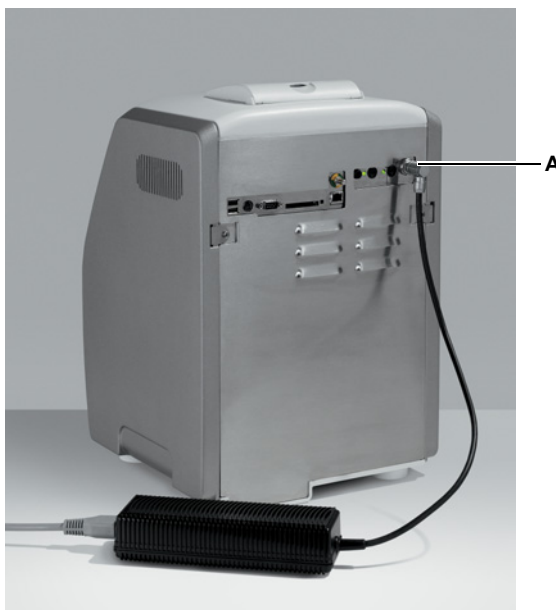
Tinklo lizdą prijunkite prie atitinkamos jungties nugarinėje **cobas b 123 POC system** pusėje.

👁 Žr. Paveikslėlis D-1.

*POWER SUPPLY
cobas b 123 POC system*

Pirmiausia sujunkite prietaisą su išoriniu maitinimo bloku, o tada junkite į elektros maitinimo tinklą.

👁 Daugiau informacijos apie elektros maitinimo kabelį žr. Skyrius 6 *Sistemos komponentai*, skyrių *Maitinimo laidas* puslapyje C-28.



A Jungiamasis išorinio maitinimo bloko lizdas

Paveikslėlis D-2 POWER SUPPLY cobas b 123 POC system

Prietaiso įjungimas

Įjunkite prietaisą ir palaukite, kol programa bus įkrauta ir paleista.

👁 Žr. Paveikslėlis D-1 puslapyje D-6.

Pirmasis paleidimas



PASTABA:

Reikia atlikti visus eksploatacijos pradžios veiksmus.

Atliekant eksploatacijos pradžios veiksmus, reikia laikytis čia nurodytos eilės tvarkos.

Jei automatinė eksploatacijos pradžia nepavyko, eksploatacijos pradžios programą reikia įjungti rankiniu būdu. Spauskite šiuos mygtukus: [Paslaugų programos] > [Įdiegimas].

Eksploatacijos pradžios programa paleidžiama automatiškai.



PASTABA:

Jei eksploatacijos pradžios proceso metu nutrūksta elektros tiekimas, eksploatacijos pradžios veiksmai pradami iš naujo, kai prietaisas įjungiamas pakartotinai. Tie eksploatacijos pradžios veiksmai, kurie jau buvo sėkmingai užbaigti, yra automatiškai praleidžiami.

Eksploatacijos pradžios veiksmų sąrašas pateikiamas ekrane.

Pradėdami eksploataciją laikykitės instrukcijų ekrane.

► **Veiksmų atlikimas**

Atitinkamoje eksploatacijos pradžios veiksmų eilutėje yra instrukcija, kurią reikia vykdyti rankiniu būdu.

Jei veiksmai atliekami sėkmingai, eksploatacijos pradžios procesas automatiškai persijungia į kitą etapą.

Jei prietaisas neranda eksploatacinės medžiagos arba buvo panaudota netinkama eksploatacinė medžiaga, ekrane rodomas klaidos pranešimas.

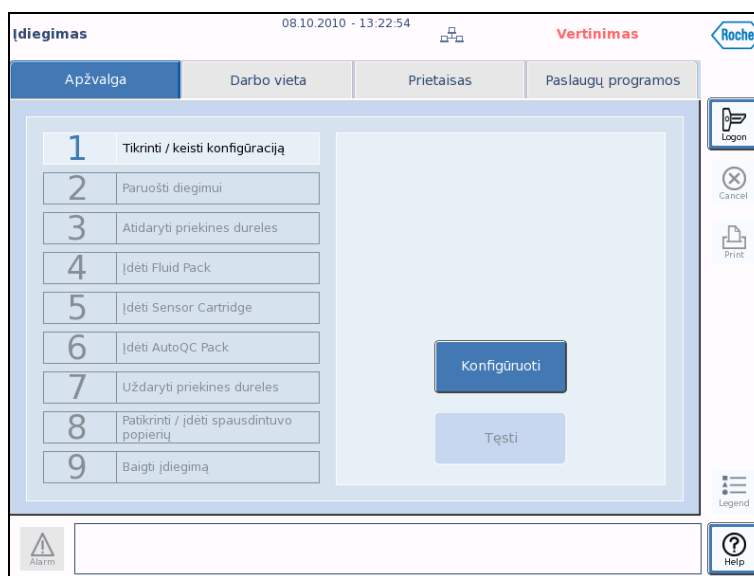


Bet kuriame eksploatacijos pradžios veiksmų etape paspaudus mygtuką [Cancel] galima anksčiau sustabdyti eksploatacijos pradžios veiksmus.

Priklausomai nuo to, kaip toli pažengęs eksploatacijos pradžios procesas, dėl priešlaikinio nutraukimo gali nustoti veikti sistema.

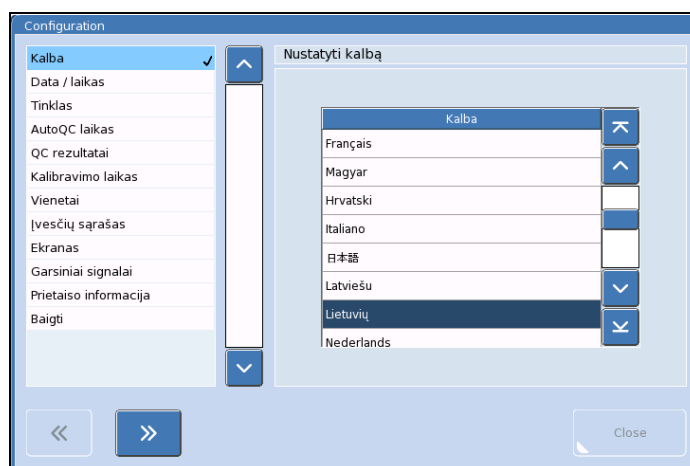
1. Nustatymų patikrinimas ir redagavimas

Pirmajame eksploatacijos pradžios programos etape yra sukonfigūruojami svarbiausi nustatymai, kuriuos reikia patikrinti ir pakoreguoti, jei to prireikia.



Paveikslėlis D-3

Jei norite pakeisti nustatymus, spauskite mygtuką [Konfigūruoti].
Atsivers papildomas langas:



Paveikslėlis D-4 Nustatymų vedlys

**PASTABA:**

Jei esama prietaiso kalba yra „vokiečių“, pasirinkite [Language] > [Lietuvių].

Galimi šie nustatymų vedlio valdymo pasirinkimai:

1. Tiesiai iš sąrašo pasirinkite eilutę su pageidaujamu nustatymu.
2. Žymeklio mygtukų (aukštyn / žemyn) pagalba sąrašą pereikite nuo vieno nustatymo prie kito.
3. Mygtukų „į priekį“ ir „atgal“ pagalba sąrašą pereikite nuo vieno nustatymo prie kito.



Žymeklio mygtukas (aukštyn)



Žymeklio mygtukas (žemyn)



Mygtukas „pirmyn“



Mygtukas „atgal“



Pieštukas

Jei norite įvesti naujus arba pakeisti esamus duomenis, spauskite šį mygtuką.

👁 Specialius išsamesnius atskirų nustatymų aprašymus žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*, skirsnyje *Konfigūracija* puslapyje D-104.



Jei nustatymas sėkmingai pakeistas arba patikrintas, sąrašą rodoma varnelė.

Mygtuko [Uždaryti] paspaudimu visi pakeitimai išsaugomi automatiškai.

Paspaudus mygtuką [Tęsti], naudotojo sąsaja automatiškai pereina prie kito eksploatacijos pradžios veiksmų etapo.

2. Pasiruošimas eksploatacijos pradžiai

Prietaisas automatiškai pasiruošia visų eksploatacinių medžiagų įkėlimo procedūrai. Visi vožtuvai ir matavimo kameros modulis nustatomi į tinkamą padėtį eksploatacinių medžiagų įkėlimui.

**PASTABA:**

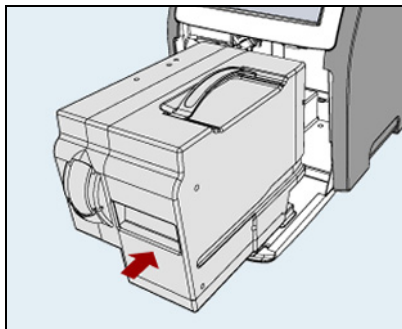
Prietaisas automatiškai patikrina, ar prietaise esančios eksploatacinės medžiagos dar galioja! Jei prietaise esančios eksploatacinės medžiagos galioja, atitinkamas eksploatacijos pradžios veiksmų etapas peršokamas.

Po trumpo pasiruošimo etapo prietaiso durelės atblokuojamos ir jas reikia atidaryti per 30 sekundžių.

3. Prietaiso durelių atidarymas

Atidarykite prietaiso dureles.

4. Fluid Pack įdėjimas



Paveikslėlis D-5



Nelieskite kiuvetės ir mėginių jutiklio kontaktų, kurie yra Fluid Pack šoninėje sienelėje.

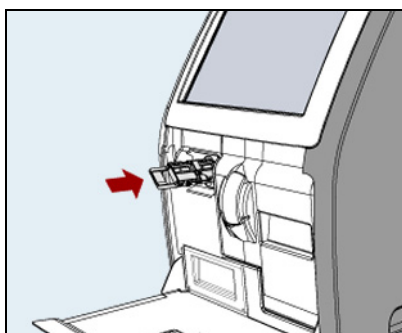
- 1 Įdėkite Fluid Pack.
- 2 Eksploatacinių medžiagų duomenys nuskaitomi automatiškai.
Kai atpažįstama Fluid Pack mikroschema, eksploatacijos pradžios vykdymas automatiškai pereina prie kito etapo.

Jei įdedama negaliojanti eksploatacinė medžiaga, ekrane atsiranda atitinkamas klaidos pranešimas.

5. Sensor Cartridge įdėjimas



Sensor Cartridge imkite tik už tam skirtos rankenėlės.



Paveikslėlis D-6

- 1 Įdėkite Sensor Cartridge.
- 2 Eksploatacinių medžiagų duomenys nuskaitomi automatiškai.
Kai atpažįstama Sensor Cartridge mikroschema, eksploatacijos pradžios vykdymas automatiškai pereina prie kito etapo.

Jei įdedama negaliojanti Sensor Cartridge, ekrane atsiranda atitinkamas klaidos pranešimas.

6. AutoQC Pack įdėjimas (pasirinktinai)

Prietaisuose be AutoKK modulio atitinkamas etapas ekrane praleidžiamas automatiškai.

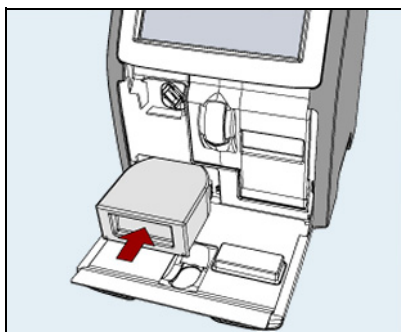


PASTABA:

Naują AutoQC Pack prieš naudojimą reikia palaikyti kambario temperatūroje ne trumpiau kaip 24 valandas.



Nesunaudotos AutoQC Pack neapverskite, kai šią pakuotę įdėsite iš naujo. Naujai įdėjus apverstą AutoQC Pack, galima sugadinti AutoKK modulį!



Paveikslėlis D-7

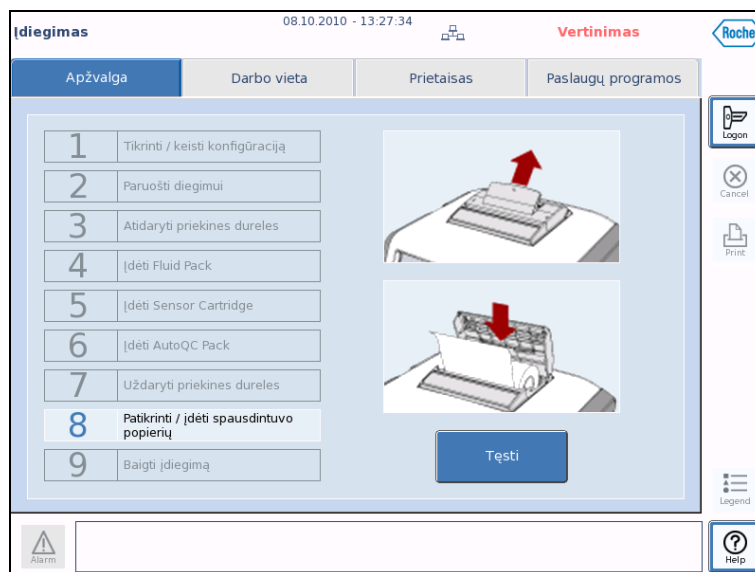
- 1 Įdėkite AutoQC Pack.
- 2 Eksploatacinių medžiagų duomenys nuskaitomi automatiškai.
Kai atpažįstama AutoQC Pack mikroschema, eksploatacijos pradžios vykdymas automatiškai pereina prie kito etapo.

Jei įdedama negaliojanti AutoQC Pack, ekrane rodomas atitinkamas klaidos pranešimas.

7. Prietaiso durelių uždarymas

Kai bus tinkamai įdėtos visos eksploatacinės medžiagos, uždarykite prietaiso dureles.

8. Spausdintuvo popieriaus patikrinimas ir įdėjimas



Paveikslėlis D-8

Jei į spausdintuvą jau įdėtas popieriaus ritinėlis, paspausdami mygtuką [Tęsti], pereikite į kitą eksploatacijos pradžios veiksmų etapą.

**PASTABA:**

Spausdintuvo popierius tik iš vienos pusės yra jautrus šilumai. Reikia patikrinti, ar popieriaus ritinėlis įdėtas tinkamai.

Jei spausdintuve nėra popieriaus, įdėkite popierių taip:

- 1 Atidarykite spausdintuvo dangtį.



Paveikslėlis D-9

- 2 Įdėkite spausdintuvo popieriaus ritinėlį.

**Paveikslėlis D-10**

- 3 Tvirtai uždarykite spausdintuvo dangtį.
- 4 Paspaudus mygtuką [Tęsti], naudotojo sąsaja automatiškai pereina prie kito eksploatacijos pradžios veiksmų etapo.

9. Eksploatacijos pradžios užbaigimas

Paspauskite mygtuką [Baigti] ir užbaikite eksploatacijos pradžios veiksmus.

Vėliau atliekami automatiniai kontroliniai veiksmai (pvz., sistemos kalibravimas).

Kokybės kontrolė


Atlikite kokybės kontrolę visuose trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas). Patikrinkite, ar rezultatai sutampa su numatytomis (tikslinėmis) reikšmėmis.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*.

Eksploatacijos nutraukimas

Trumpiau kaip 24 val.

Jei prietaisas nereikalingas trumpiau kaip 24 val. (pvz., transportavimo metu), pereikite į meniu „Paslaugų programos“ (pagalbinės priemonės) ir spauskite mygtuką:

 [Išjungti]

Naudojant šią funkciją galima išjungti prietaisą.



PASTABA:


Norint visiškai atjungti prietaisą nuo elektros maitinimo šaltinio, maitinimo bloką reikia atjungti nuo elektros tinklo.



ATSARGIAI

Jei prietaisas išjungtas lieka ilgiau kaip 24 val., per tą laiką Fluid Pack ir Sensor Cartridge sugenda.

Reikia naudoti naujas eksploatacines medžiagas!

 Daugiau informacijos žr. Skyrius 12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas*, skirsnyje *Sensor Cartridge keitimas* puslapyje E-8.



ISPĖJIMAS

Po kiekvieno prietaiso išjungimo, kitą kartą jį įjungus, reikia atlikti sistemos kalibravimą, o po to - trijų lygių kokybės kontrolę (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas).

Jei prietaisas būna išjungtas trumpiau kaip 60 minučių (pvz., dingus elektrai), reikia atlikti tik vieno taško kalibravimą, kai prietaisas bus įjungtas.

Ilgiau kaip 24 val.

Jei prietaiso eksploatavimas nutraukiamas ilgiau kaip 24 val., reikia atlikti tokius veiksmus.



SAUGOS NURODYMAI


Fluid Pack ir Sensor Cartridge viduje po naudojimo lieka biologinių skysčių arba jų likučių, galinčių kelti infekcijos pavojų.

Su šiomis dalimis elkitės atsargiai, laikydamiesi potencialiai užkrečiamos medžiagos tvarkymo reikalavimų. Venkite sąlyčio su oda.

Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Naudokite tinkamus dezinfekavimo metodus.



Prieš eksploatacijos nutraukimą „Roche“ rekomenduoja atlikti visų paviršių nukenksminimą.

 Daugiau specialios informacijos žr. Skyrius 12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas*, skirsnyje *Nukenksminimas* puslapyje E-5.

Pereikite į meniu „Paslaugų programos“ ir paspauskite šį mygtuką:

 [Eksploatacijos pabaiga]



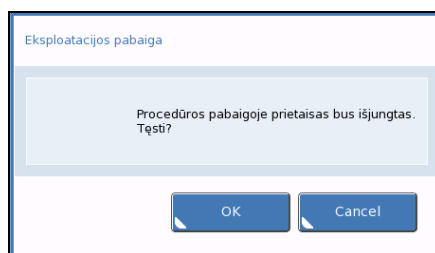
PASTABA:

Nutraukiant eksploataciją reikia išimti visas eksploatacines medžiagas.

Procedūra užbaigiama prietaiso išjungimu.

Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.

Ekrane rodomas papildomas įspėjimas:



Paveikslėlis D-11

Kad paleistumėte eksploatacijos nutraukimo programą, spauskite mygtuką [Ok].

Jei norite grįžti į meniu „Paslaugų programos“, paspauskite [Atšaukti] mygtuką.

► **Veiksmų atlikimas**

Atitinkamoje eksploatacijos nutraukimo veiksmų eilutėje yra instrukcija, kurią reikia vykdyti rankiniu būdu.

Jei veiksmai atliekami sėkmingai, eksploatacijos nutraukimo procesas automatiškai persijungia į kitą etapą.



Bet kuriame eksploatacijos nutraukimo veiksmų etape paspaudus mygtuką [Cancel] galima sustabdyti eksploatacijos nutraukimo veiksmus.

Priklausomai nuo to, kaip toli pažengęs eksploatacijos nutraukimo procesas, dėl priešlaikinio sustabdymo gali nustoti veikti sistema.



PASTABA:

Atliekant eksploatacijos nutraukimo veiksmus, reikia laikytis čia nurodytos eilės tvarkos.

1. Pasiruošimas eksploatacinių medžiagų išėmimui

Prietaisas automatiškai pasiruošia eksploatacinių medžiagų išėmimo procedūrai.

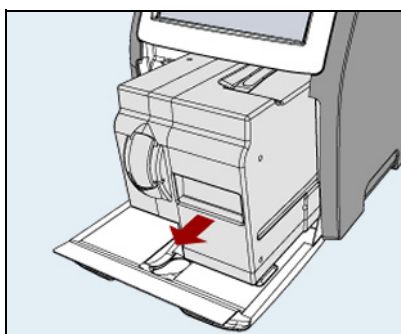
2. Prietaiso durelių atidarymas

Atidarykite prietaiso dureles.

3. Fluid Pack išėmimas



Jei anksčiau naudotas Fluid Pack neįdedamas į kitą prietaisą per **24 valandas** nuo eksploatacijos pradžios, jo naudoti nebegalima! Reikia įdėti naują Fluid Pack!



Paveikslėlis D-12



Įdėję Fluid Pack iš naujo, neliaskite kiuvetės ir mėginių jutiklio kontaktų, esančių Fluid Pack šoninėje sienelėje.

- 1 Išimkite Fluid Pack.
- 2 Kai nebeaptinkama Fluid Pack mikroschema, eksploatacijos nutraukimo vykdymas automatiškai pereina prie kito etapo.

Eksploatacinių medžiagų srities valymas (pasirinktinai)

Eksploatacinių medžiagų srities valymas turi būti atliekamas eksploatacinių medžiagų keitimo proceso metu arba išjungus prietaisą įprastiniu būdu.

Jei matote, kad eksploatacinių medžiagų sritis yra užteršta, atsargiai nuvalykite užterštus paviršius drėgna šluoste.

Kairiosios sienelės (pertvaros tarp matavimo kameros modulio ir oksimetro modulio su kiuvete) nukenksminimas nėra atliekamas, nes reikia apsaugoti Sensor Cartridge ir hemolizatorių.

Palaukite apie 15 minučių, kol nukenksminimas pradės veikti.



Pagal bendrąsias laboratorijos taisykles reguliariai atlikite eksploatacinių medžiagų srities nukenksminimą naudodami dezinfekavimo priemones.



Valymui naudokite tik drėgną šluostę (pvz., sudrėkintą dezinfekavimo priemonėje).

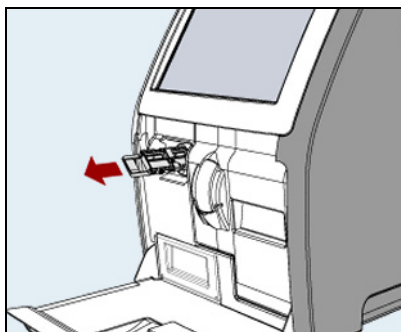
Nenaudokite vandens ar purškiklių!

**PASTABA:**

Valymo metu būtinai saugokite, kad nepasislinktų vožtuvai.
Jei pasislinks vožtuvai, gali būti sunku įdėti Fluid Pack!

4. Sensor Cartridge išėmimas

Jei anksčiau naudota Sensor Cartridge nebus įdėta į prietaisą per **24 valandas** nuo eksploatacijos pradžios, jos daugiau naudoti nebebus galima!
Reikės įdėti naują Sensor Cartridge!

**Paveikslėlis D-13**

- 1 Išimkite Sensor Cartridge.
- 2 Kai nebeaptinkama Sensor Cartridge mikroschema, eksploatacijos nutraukimo vykdymas automatiškai pereina prie kito etapo.

*Sensor Cartridge
valymas (pasirinktinai)*

Jei ant Sensor Cartridge yra matomų nešvarumų, drėgna šluoste galima atsargiai nuvalyti tik Sensor Cartridge rankeną.

Palaukite apie 15 minučių, kol nukensminimas pradės veikti.



Matavimo kameros modulio ir Sensor Cartridge valyti negalima.

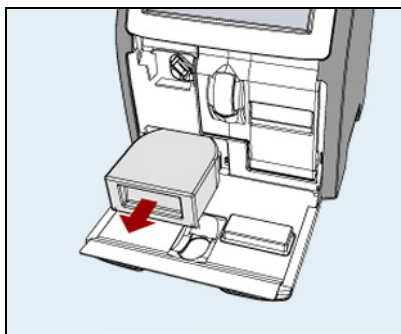
Kad apsaugotumėte prietaisą, nieko nepurškite ant neišardomų dalių ir ant vidinių detalių!
Nenaudokite vandens ar purškiklių!

5. AutoQC Pack išėmimas (pasirinktinai)

Prietaisuose be AutoKK modulio atitinkamas etapas ekrane praleidžiamas automatiškai.



Jei anksčiau naudota AutoKK pakuotė nebus įdėta į kitą prietaisą per **7 dienas** nuo eksploatacijos pradžios, jos naudoti nebebus galima! Reikės įdėti naują AutoKK pakuotę!



Paveikslėlis D-14

- 1 Išimkite AutoQC Pack.
- 2 Kai nebeaptinkama AutoQC Pack mikroschema, eksploatacijos nutraukimo vykdymas automatiškai pereina prie kito etapo.

Eksploatacinių medžiagų srities valymas (pasirinktinai)

Eksploatacinių medžiagų srities valymas turi būti atliekamas eksploatacinių medžiagų keitimo proceso metu arba išjungus prietaisą įprastiniu būdu.

Jei matote, kad eksploatacinių medžiagų sritis yra užteršta, atsargiai nuvalykite užterštus paviršius drėgna šluoste.

Palaukite apie 15 minučių, kol nukensminimas pradės veikti.



Kai valysite AutoKK modulį, kruopščiai išvalykite viršutinę dalį iš vidinės pusės. Ten yra ampulių atidarymo instrumentas, todėl galima susižeisti.



Valymui naudokite tik drėgną šluostę (pvz., sudrėkintą dezinfekavimo priemonėje).

Nenaudokite vandens ar purškiklių!

6. Prietaiso išjungimas

- 1 Kai bus tinkamai išimtos visos eksploatacinės medžiagos, uždarykite prietaiso dureles.
- 2 Paspauskite [Išjungti] mygtuką, kad būtų baigti eksploatacijos nutraukimo veiksmai.
- 3 Norint visiškai atjungti prietaisą nuo elektros maitinimo šaltinio, maitinimo bloką reikia atjungti nuo elektros tinklo.

Transporto reikalavimai

Jei prietaisas bus transportuojamas, atlikite šias galutines užduotis:

- 1 Iš spausdintuvo išimkite popierių.
- 2 Išimkite USB laikmeną.
- 3 Atjunkite brūkšninio kodo skaitytuvą ir galinėje prietaiso sienelėje esančią tinklo jungtį.
- 4 Atjunkite nuo prietaiso maitinimo bloką.

👁 Informaciją apie „Depot-Repair“ skaitykite Skyrius 13 *Trikčių šalinimas*, skirsnyje *Pakaitinis remontas* puslapyje F-33.

Matavimas

Šiame skyriuje aprašoma visa informacija, kuri yra reikalinga matavimui atlikti.

Šiame skyriuje

Skyrius

8

Pasiruošimas analizei	D-21
Mėginių ėmimas	D-21
Reikalavimai mėginiams	D-21
Antikoagulantai	D-21
Mėginių ėmimas specialiai tHb, SO ₂ ir Hct matavimui (tik cobas b 123<3> POC system ir cobas b 123<4> POC system)	D-21
Mėginio ėmimas specialiai gliukozės / laktato matavimui	D-22
Mėginių ėmimas specialiai bilirubino matavimui (tik cobas b 123<3> POC system ir cobas b 123<4> POC system)	D-22
Mėginių ėmimo talpyklė	D-23
Švirkštai	D-23
Kapiliariniai vamzdeliai	D-23
Roche MICROSAMPLER PROTECT	D-23
Mėginių ėmimo talpyklės papildomos dalys	D-24
Mėginių apdorojimas	D-25
Visas kraujas	D-25
Sąveika	D-26
Medžiagos, kurios neturi poveikio	D-26
Medžiagos, kurių poveikis pasireiškia	D-29
Medžiagų poveikis atliekant BG, pH, ISE, Glu, Lac matavimus	D-29
Medžiagų poveikis tHb, SO ₂ , Hb dariniams, bilirubinas	D-30
Klinikinės analizės apribojimai	D-31
Bendroji informacija	D-31
Elektrolitai	D-31
Kraujo dujos	D-31
Metabolitai	D-32
Hemoglobino dariniams ir bilirubinas	D-32
Matavimo procedūra	D-33
Matavimas naudojant švirkštą	D-34

Matavimas naudojant kapiliarą	D-36
COOX matavimas	D-37
Ilgalaikis išjungimas	D-37
Laikinas išjungimas	D-38
Duomenų įvedimas	D-40
Rankinis duomenų įvedimas	D-40
Duomenų nuskaitymas brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba	D-41
Privaloma įvestis	D-41
Rezultatas	D-41
Spausdinimas	D-43
Matavimo duomenų bazė	D-43
Rūgščių bazių schema	D-44
Paciento tendencijų schema	D-45
Matavimo nustatymai	D-46
Parametras	D-46
Redaguoti parametrų grupę	D-46
Vienetai	D-47
Ribos	D-48
Aktyvuoti / deaktivuoti parametrus	D-50
pH / H ⁺	D-51
Duomenų įvedimas	D-51
Įvesties reikšmės	D-51
Privaloma įvestis	D-52
Standartinės reikšmės	D-53
Patient ID	D-53
Koreliacijos	D-54
Rezultatų rodymas	D-55
Ekranas	D-55
Automatinė ataskaita	D-56
Tyrimo lapelių spausdintuvas	D-56
Matavimo, apskaičiuotų ir įvesties reikšmių žymėjimas	D-57

Pasiruošimas analizei

Mėginių ėmimas



Imant kraujo mėginius, reikia laikytis bendrai galiojančių saugumo taisyklių. Dirbant su kraujo mėginiais yra ŽIV, hepatito B ir C virusų arba kitų su krauju pernešamų patogenų perdavimo pavojus. Kad pavojus būtų kuo mažesnis, darbuotojai turi naudoti tinkamą kraujo ėmimo metodiką.

Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Naudokite tinkamus dezinfekavimo metodus.

- 👁 Direktyvas ir kitą informaciją apie darbą su kraujo mėginiais rasite CLSI dokumente M29-A3, „Protection of Laboratory Workers from occupationally acquired infections. Approved guidelines - 3rd edition 2005“ ir kituose dokumentuose.

Reikalavimai mėginiams



ĮSPĖJIMAS

Kraujo mėginius analizei turi paimti kvalifikuotas personalas.

Jokiu būdu nespauskite pradūrimo vietos! Sumaišius kraujo mėginį su audinio mėginiu, nepaisant pakankamos mėginio ėmimo talpyklės heparinizacijos, krešėjimas gali prasidėti anksčiau. Dėl neteisingo mėginio paėmimo arba netinkamų mėginių ėmimo talpyklių naudojimo gali atsirasti klaidų ir matavimo reikšmių skirtumų.

- 👁 Išsamią informaciją apie kraujo ėmimą, laikymą ir apdorojimą, žr. CLSI dokumentą H11-A4, „Procedures for the collection of arterial blood specimens; Approved Standard (Fourth Edition 2004)“ ir kitus dokumentus.

Antikoagulantai

Heparino druskos yra vienintelis antikoaguliantas, kurį leidžiama naudoti analizės metu **cobas b 123** POC system. Kiti antikoagulantai, pvz., EDTA, citratas, oksalatas, fluoridas ir kiti antikoagulantai reikšmingai įtakoja kraujo pH ir kitus parametrus ir todėl jų negalima naudoti.

Mėginių ėmimas specialiai tHb, SO₂ ir Hct matavimui (tik **cobas b 123<3>** POC system ir **cobas b 123<4>** POC system)

Visas kraujas, specialiai tHb, SO₂ ir Hct analizei, prieš pat analizę turi būti sumaišytas, kad būtų užtikrintas tolygus eritrocitų ir plazmos pasiskirstymas prieš mėginio įdėjimą.

Mėginį atsargiai pasukite ranka arba mechaniniu prietaisu, kuris suka mėginį dviejose ašyse, arba prieš mėginio paėmimą įdėkite į švirkštą metalinį diską arba rutuliuką. Prieš pat mėginio naudojimą palenkite švirkštą taip, kad judant aukštyn ir žemyn diskui (arba rutuliukui) švirkšto cilindre gautųsi tolygus mišinys.

- 👁 Žr. CLSI dokumentą C46-A, „Blood gas and pH analysis related measurements; Approved Guideline 2001“.

Mėginio ėmimas specialiai gliukozės / laktato matavimui**Gliukozė**

Paciento paruošimas: Nevalgyti 12 val. iki kraujo ėmimo gliukozės koncentracijos tyrimui nevalgius. Optimalus kraujo ėmimas postprandialiniam tyrimui atliekamas praėjus 1 valandai po valgio.

Kraujo mėginius reikia analizuoti iš karto po paėmimo, kadangi dėl kraujo mėginių metabolizmo vos per kelias minutes pradeda mažėti gliukozės koncentracija.

Laktatas

Paciento paruošimas: Ėmimas po to, kai pacientas pabūna ramybės būsenoje (mažiausiai 2 valandas). Netgi dėl mažo fizinio krūvio laktato koncentracija padidėja.

Kraujo mėginius reikia analizuoti iš karto po paėmimo, kadangi dėl kraujo mėginių metabolizmo vos per kelias minutes pradeda didėti laktato koncentracija.

Yra reikšmingas arterinio ir veninio kraujo skirtumas, kuris priklauso nuo dilbio srities judesių ir šių raumenų oksigenacijos. Iš karto po kraujo paėmimo reikia iš mėginio pašalinti proteinus naudojant šaltą kaip ledas perchloro rūgštį. Naudojant glikolizės inhibitorius, su heparinizuotu krauju galima dirbti nepašalinus proteinų. Toks mėginys būna stabilus iki 2 val. po paėmimo.

Mėginių ėmimas specialiai bilirubino matavimui

(tik cobas b 123<3> POC system ir cobas b 123<4> POC system)

Su viso kraujo mėginiu reikia dirbti kaip su mėginiu, kuris yra jautrus šviesos poveikiui, ypač tada, kai atliekami bilirubino matavimai:

- mėginių talpyklė transportuojama, saugant jį nuo šviesos;
- reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.

Mėginių analizę reikia atlikti tuoj pat po mėginių surinkimo.

Mėginių ėmimo talpyklė



PASTABA:

Rekomenduojama naudoti „Roche“ siūlomas mėginių talpykles.

Švirkštai



Jei kito gamintojo produktas su skystu heparinu naudojamas kaip antikoaguliantas, ėmimo talpyklės neturėtų būti didesnės, nei to būtina reikalingam kraujo tūriui, kad būtų sumažintas kraujo skystinimo antikoaguliantu poveikis. Paprastai naudojami plastmasiniai švirkštai. Taip pat yra atvejų, kai plastmasiniai švirkštai netinka, pvz., kai tikimasi PO_2 reikšmių, viršijančių normalias ribas. Šiuo atveju mėginį reikia analizuoti kaip įmanoma greičiau po paėmimo.

Naudokite tik heparinizuotus švirkštus, nes dėl netinkamo švirkštų su skystu heparinu naudojimo parametrai gali būti klaidingi, ypač ISE parametrai!

Kapiliariniai vamzdeliai

Kapiliarinių vamzdelių tūris turi būti ne mažesnis kaip 115 μ L, 140 μ L ar 200 μ L.

Negalima naudoti kapiliarinių vamzdelių su keraminiais dangteliais, nes laužimo vieta, kuri lieka po vamzdelių atidarymo, gali pažeisti „cobas b 123 POC system“ pildymo angą.

Galima naudoti tik stiklinius kapiliarinius vamzdelius, kurių galai aplyginti kaitinimo būdu, arba plastikinius vamzdelius, kuriuos siūlo Roche, kad prietaisas būtų apsaugotas nuo pakenkimų.

Jeį naudojamos maišymo lazdelės, kurias siūlo įvairūs gamintojai, jas reikia išimti prieš įdedant mėginį, kad „cobas b 123 POC system“ mėginio kelyje neatsirastų kliūčių.

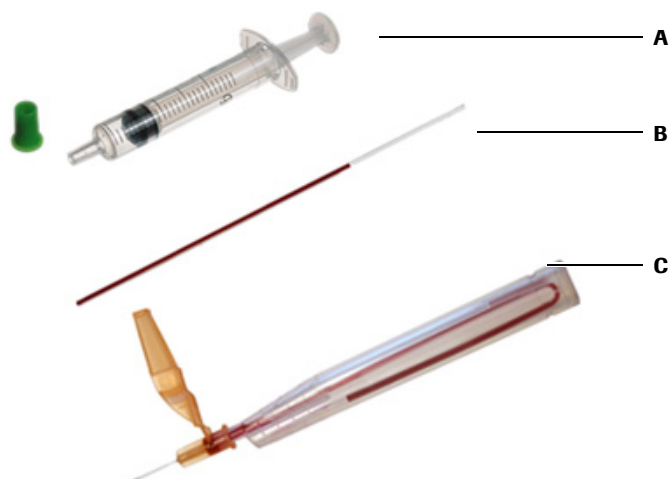
Roche MICROSAMPLER PROTECT^(a)

Techniniam mėginių ėmimo iš arterijos palengvinimui buvo sukurtas Roche MICROSAMPLER PROTECT.

Roche MICROSAMPLER PROTECT sudaro vienas lenktas plastikinis kapiliarinis vamzdelis (~220 μ L), esantis plastikinėje talpyklėje ir idealiai tinkantis netrauminiam arterinio kraujo surinkimui.

Kiekviena laboratorija turi numatyti, kokias mėginių talpykles leidžiama naudoti. Šie produktai skiriasi priklausomai nuo gamintojo ir kartais priklausomai nuo partijos.

(a) yra „Roche“ prekės ženklas



A BS2 kraujo mėginių ėmimo instrumentas **C** Roche MICROSAMPLER PROTECT
B Kapiliariniai vamzdeliai



ĮSPĖJIMAS

Jei bus naudojamos ne „Roche“ rekomenduojamos mėginių talpyklės arba krešėjimo inhibitoriai, mėginiai gali būti netinkami ir gali atsirasti klaidų bei matavimo reikšmių skirtumų.

Todėl rekomenduojama naudoti specialiai šiam tikslui „Roche“ pagamintas mėginių ėmimo talpykles.

Mėginių ėmimo talpyklės papildomos dalys

Siekiant išvengti mėginio kelio užsikimšimo matuojant neįprastu būdu paimtą kraują, pvz., naujagimio kraują iš ausies spenelio arba kulno, rekomenduojama naudoti krešulių gaudyklę.

„Clot Catcher“

„Clot Catcher“ (krešulių gaudyklė), dedama ant **kapiliaro** arba „Roche MICROSAMPLER PROTECT“, apsaugo, kad kraujo krešuliai ir audinių dalelės nepatektų į „cobas b 123 POC system“.

„Clot Catcher“ galima naudoti tik tada, kai dirbama **kapiliariniame režime**, su „cobas b 123 POC system“.



ĮSPĖJIMAS

„Clot Catcher“ netinka naudojimui „cobas b 123 POC system“ švirkšto režime.

„Clot Catcher PRO“

„Clot Catcher PRO“, dedamas ant **švirkšto**, apsaugo, kad kraujo krešuliai ir audinių dalelės nepatektų į „cobas b 123 POC system“.

„Clot Catcher PRO“ galima naudoti tik tada, kai dirbama **kapiliariniame režime**, su „cobas b 123 POC system“.



ĮSPĖJIMAS

„Clot Catcher PRO“ netinka naudojimui „cobas b 123 POC system“ švirkšto režime.



Papildomą informaciją žr. pakuotės informaciniame lapelyje, kuris pateikiamas kartu.

- Clot Catcher
- Clot Catcher PRO.

Mėginių apdorojimas

Visas kraujas

Viso kraujo mėginius reikia imti su heparinizuotais švirkštais arba kapiliarais arba su Roche MICROSAMPLER PROTECT ir analizuoti kaip galima greičiau po ėmimo. Iš karto po paėmimo reikia pašalinti oro burbulus iš mėginių ėmimo talpyklės.

Iš karto po ėmimo švirkštu mėginį reikia sumaišyti su antikoagulantu, sukinėjant tarp delnų arba supurtant. Reikia tinkamai pažymėti mėginius, atsižvelgiant į standartinius dokumentų pildymo reikalavimus.

Stiklinė mėginių talpyklė

- Mėginius, kurie matuojami per 15 minučių, galima palikti kambario temperatūroje.
- Jei per 15 minučių negalite atlikti mėginių matavimų, laikinai pastatykite juos į vandenį su ledu. Matavimą atlikite per 30 minučių (bet ne vėliau kaip po 60 minučių).
- Mėginius, kuriuose PO_2 koncentracija viršija 200 mmHg (26 kPa), reikia surinkti į stiklinę talpyklę, jei matavimo neįmanoma atlikti per 15 minučių.

Plastikinė mėginių talpyklė

Jei mėginio matavimų iškart atlikti neįmanoma, mėginį laikykite kambario temperatūroje ne ilgiau kaip 30 minučių.



Jei naudojate kapiliarinius vamzdelius, atlikite tHb, SO_2 , Hct, gliukozės ir laktato matavimus iš karto, kad matavimų rezultatai būtų teisingi ir tikslūs.

Net ir tada, kai mėginiai išimami teisingai, gali pasitaikyti kraujo dujų analizės klaidų dėl šių priežasčių:

- dėl nepakankamo mėginio maišymo po išėmimo ir prieš matavimą;
- dėl aplinkos oro užteršimo, kuris atsirado nepašalinus oro burbulų po mėginio išėmimo;
- dėl medžiagų apykaitos pasikeitimų mėginyje.

Sąveika

Matavimo modulis ir matavimo jutikliai buvo patikrinti, įvertinant sąveikos su duotomis cheminėmis medžiagomis ir vaistinėmis medžiagomis stabilumą.

Trikdžiai gali būti svarbus klinikinių analizių klaidų šaltinis. Nors tikslumą galima nustatyti naudojant vidinę KK, o teisingumą – tikrinant atskaitinius mėginius, atliekamo darbo metu galimi trikdžių šaltiniai neidentifikuojami. Dėl šios priežasties buvo nustatytas potencialiai trikdžius keliančių medžiagų poveikis.

👁 Daugiau informacijos žr. leidinyje Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline EP-7 Vol. 25; No. 27, kurį išleido Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI).

Trikdžių matavimo rezultatus galima padalyti į 3 kategorijas:

1. Medžiagos, kurios nesumažina tikslumo ir todėl neturi trikdžiams būdingo poveikio (žr. Lentelė D-1 ir Lentelė D-2).
2. Medžiagos, kurios sumažina tikslumą, bet nuokrypis atitinka tikslumo ribas (žr. Lentelė D-3 ir Lentelė D-4).
3. Medžiagos, kurios per daug sumažina tikslumą ir sukelia žymų išmatuotos reikšmės nuokrypį. Nuokryptai kaip koncentracijos funkcijos pateikti Lentelė D-3 ir Lentelė D-4.

Medžiagos, kurios neturi poveikio

Šios medžiagos buvo patikrintos, bet poveikis matavimo parametrams nebuvo pastebėtas, todėl nebuvo nusižengta technologiniams reikalavimams.

Látka	Koncentracija	Tirtos analizės
3-beta-hidroksibutirinė rūgštis	20 mmol/l	pH, ISE, Glu, Lac
Acetilacetonas ^(a)	2 mmol/l	pH, ISE, Glu, Lac
Acetonas ^(a)	12 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Amonio chloridas ^(a)	0,107 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Ampicilinas ^(a)	0,15 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Askorbino rūgštis ^(a)	0,34 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Aspirinas (acetilsalicilo rūgštis) ^(a)	3,62 mmol/l	Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Glu, Lac
Bilirubinas ^(a)	0,342 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Kalcio chloridas ^(a)	5 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Cefoksitinas ^(a)	1,546 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Chlorpromazinas ^(a)	0,0063 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Ciklosporinas	0,0043 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Kreatininas ^(a)	0,442 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Cianidas	0,1 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Dobesilatas	0,880 mmol/l	BG, ISE, Glu, Lac
Dopaminas ^(a)	0,00587 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Doksiciklinas ^(a)	0,068 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
EDTA ^(a)	0,003 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Etanolis ^(a)	86,80 mmol/l	BG, pH

Lentelė D-1 Medžiagos, kurios neturi įtakos BG, pH, ISE, Glu, Lac

Látka	Koncentracija	Tirtos analizės
Etileno glikolis ^(a)	2,425 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Galamino trijodidas	0,056 mmol/l	pH, ISE, Glu, Lac
Gentamicinas ^(a)	0,021 mmol/l	BG, ISE, Glu, Lac
Gentizo rūgštis ^(a)	0,117 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Redukuotas glutationas ^(a)	3,000 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Gvajakolis	0,40 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
HAES	50,00 %	BG, ISE, Glu, Lac
Halotanas ^(a)	0,759 mmol/l	PO ₂
Hemoglobinas ^(a)	2,000 g/L	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Ibuprofenas ^(a)	2,425 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Izofluranas	3 %	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Izoniazidas ^(a)	0,292 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Kalio chloridas ^(a)	7 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Kalio oksalatas ^(a)	0,081 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Laktatas ^(a)	6,60 mmol/l	ISE, Glu
L-DOPA, Levodopa	0,12 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Ličio acetatas ^(a)	3,20 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Magnio acetatas	15,00 mmol/l	pH, ISE, Lac
Maltozė	14,62 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Metildopa ^(a)	0,071 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Metronidazolis ^(a)	0,701 mmol/l	pH, ISE, Glu, Lac
Natrio chloridas ^(a)	135 - 180 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Mononatrio fosfatas ^(a)	9 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Natrio fluoridas ^(a)	0,105 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Natrio gliutamatas	0,86 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Heparino natrio druska ^(a)	3000,000 IU/L	BG, ISE, Glu, Lac
Natrio bikarbonatas (natrio-vandenilio karbonatas) ^(a)	35 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Piruvatas ^(a)	0,309 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Paracetamolis ^(a)	1,320 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Perfenazinas ^(a)	0,310 µmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Fenobarbitalis ^(a)	0,431 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Fenilbutazonas	1,30 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Fenitoinas ^(a)	0,198 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Propofolis	1,00 %	BG
Rifampicinas ^(a)	0,0781 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Teofilinas ^(a)	0,222 mmol/l	ISE, Glu, Lac
Tiopentalis ^(a)	0,248 mmol/l	pH, ISE, Glu, Lac
Karbamidas ^(a)	49,20 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Vankomicinas ^(a)	0,069 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac
Ksilozė	4,00 mmol/l	BG, pH, ISE, Glu, Lac

Lentelė D-1 Medžiagos, kurios neturi įtakos BG, pH, ISE, Glu, Lac

(a) Medžiagos ir koncentracijos nurodytos trikdžių tyrimo rekomendacijose, leidinyje Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline EP-7 Vol. 25; No. 27, kurį išleido Clinical and Laboratory Standard Institute.

Sąveika

*tHb, SO₂, Hb derivatams
ir bilirubinas*

Medžiaga	Koncentracija	Tirtos analizės
Beta-karotinas ^(a)	3,7 µmol/l	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Evan blue	5 mg/L	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Gelofuzinas	Atskiedimas 1:1	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
HAES-steril 10%	Atskiedimas 1:1	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Hidroksikobalaminas	0,25 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Indocianinas žaliasis	5 mg/L	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Intralipid 20%	10 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Metileno mėlis	2,5 mg/L	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Lipofundinas 20% su MCT ^(a)	10 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Lipidem	10 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Omegaven ^(a)	5 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Patent mėlynasis	2,5 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Propofolis 2%	0,11 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
SMOFlipid 20% ^(a)	10 mg/mL	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Voluvenas 6% ^(a)	Atskiedimas 1:1	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
Bendras baltymų kiekis ^(a)	12 g/dl	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
pH	7,1	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili
pH	7,9	tHb, HHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, SO ₂ , Bili

Lentelė D-2 Medžiagos, kurios neturi įtakos tHb, SO₂, Hb derivatams ir bilirubinas

(a) Medžiagos ir koncentracijos nurodytos trikdžių tyrimo rekomendacijose, leidinyje Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline EP-7 Vol. 25; No. 27, kurį išleido Clinical and Laboratory Standard Institute.

Medžiagos, kurių poveikis pasireiškia

Medžiagų poveikis atliekant BG, pH, ISE, Glu, Lac matavimus

Medžiaga	Medžiagos koncentracija	Para- metras	Parametro koncentracija (MV) [mmol/l]	Medžiagos poveikis [mmol/l]	± Teisingumas [mmol/l]
Acetilcisteinas	10,2 mmol/l ^(a)	Glu	4,1	1,4 ± 0,5	0,5
		Lac	5,5	1,4 ± 0,3	0,7
	2,55 mmol/l	Lac ^(b)	5,2	0,6 ± 0,1	0,7
	1,75 mmol/l	Glu	4,0	0,1 ± 0,1	0,5
Benzalkonio chloridas	0,0285 mmol/l	Na ⁺	132,2	+5,3 ± 0,9	2,9
	0,0143 mmol/l	Na ⁺ ^(b)	138,4	+2,1 ± 0,3	3,1
Doputaminas	0,66 mmol/l	Na ⁺	137,4	+21,2 ± 2,3	3,1
	0,05 mmol/l	Na ⁺ ^(b)	138,0	+1,6 ± 0,2	3,1
Glikolio rūgštis (hidroksiacto rūgštis)	13,05 mmol/l	Lac	5,2	+0,7 ± 0,5	0,7
	2,5 mmol/l	Lac ^(b)	5,4	+0,4 ± 0,2	0,7
Šlapimo rūgštis	1,4 mmol/l ^(a)	Lac	6,0	0,9 ± 0,1	0,7
	0,35 mmol/l	Lac ^(b)	5,4	0,3 ± 0,1	0,7
Hidroksikarbamidas, hidroksiurėja	2,5 mmol/l	Glu	4,0	+1,2 ± 0,7	0,5
		Lac	4,8	+1,2 ± 0,6	0,7
	0,63 mmol/l	Glu ^(b)	3,8	+0,1 ± 0,2	0,5
		Lac ^(b)	4,5	0,4 ± 0,2	0,7
Kalio tiocianatas	6,88 mmol/l ^(a)	Cl ⁻	107,7	+176,5 ± 56,5	4,4
		Glu	4,0	+1,2 ± 0,4	0,5
	3,44 mmol/l	Glu ^(b)	3,9	+0,4 ± 0,2	0,5
	0,5 mmol/l	Cl ⁻ ^(b)	104,8	+3,5 ± 0,9	4,3
Natrio bromidas	37,5 mmol/l ^(a)	Cl ⁻	103,7	+111,1 ± 12,0	4,2
		Glu	4,0	+0,5 ± 0,3	0,5
	18,75 mmol/l	Glu ^(b)	4,0	0,2 ± 0,1	0,5
	1,0 mmol/l ^(a)	Cl ⁻ ^(b)	105,5	+4,0 ± 0,4	4,3
Natrio jodidas	2,99 mmol/l ^(a)	Cl ⁻	102,3	+35,8 ± 13,8	4,2
	0,45 mmol/l	Cl ⁻ ^(b)	105,3	+1,3 ± 0,7	4,3
Natrio nitroprusidas	4 mmol/l	Cl ⁻	102,5	+10,4 ± 6,7	4,2
	1 mmol/l	Cl ⁻ ^(b)	104,4	+3,3 ± 1,6	4,3
Natrio perchloratas	1,5 mmol/l	Cl ⁻	104,9	+11,4 ± 3,8	4,3
	0,375 mmol/l	Cl ⁻ ^(b)	103,5	+2,3 ± 0,8	4,3
Norepinefrinas	0,118 mol/l	Glu	4,1	0,5 ± 0,2	0,5
	0,06 mmol/l	Glu ^(b)	4,5	0,3 ± 0,1	0,5
Salicilo rūgštis	4,34 mmol/l ^(a)	Lac	104,0	+20,3 ± 6,0	4,3
	1,09 mmol/l	Lac ^(b)	103,6	+1,8 ± 0,5	4,3

Lentelė D-3 Medžiagų poveikis atliekant BG, pH, ISE, Glu, Lac matavimus

(a) Medžiagos ir koncentracijos nurodytos trikdžių tyrimo rekomendacijose, leidinyje Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline EP-7 Vol. 25; No. 27, kurį išleido Clinical and Laboratory Standard Institute.

(b) specifikacijų teisingumo ribose

Sąveika

Medžiagų poveikis tHb, SO₂, Hb dariniams, bilirubinas

Medžiaga	Medžiagos koncentracija	Para- metras	Parametro koncentracija (MV)	Medžiagos poveikis	± Teisingumas
Metileno mėlis	40,00 mg/L	tHb	13,7 g/dl	-1,1 g/dl	0,5 g/dl
		O ₂ Hb	97 %	-3,3 %	3 %
		MetHb	0,5 %	4,50 %	1 %
		Bili	0 mg/dl	-3,1 mg/dl	1,2 mg/dl
	20,00 mg/L	tHb ^(a)	13,7 g/dl	-0,5 g/dl	0,5 g/dl
		O ₂ Hb ^(a)	97 %	3 %	3 %
		MetHb	0,5 %	3,6 %	1 %
		Bili	0 mg/dl	-1,5 mg/dl	1,2 mg/dl
	5 mg/L	MetHb	0,5 %	1,50 %	1 %
		Bili ^(a)	0 mg/dl	-0,8 g/dl	1,2 mg/dl
	2,5 mg/L	---	---	---	---
		---	---	---	---
Evans Blue	10 mg/L	MetHb	0,5 %	1,3 %	1 %
		Bili	0,5 mg/dl	1,3 mg/dl	1,2 mg/dl
	5 mg/L	---	---	---	---
Patent mėlynasis	10 mg/L	MetHb	0,5 %	3,2 %	1 %
		Bili	0,5 mg/dl	4,9 mg/dl	1,2 mg/dl
	5 mg/L	MetHb	0,5 %	1,60 %	1 %
		Bili	0,5 mg/dl	2,5 mg/dl	1,2 mg/dl
	2,5 mg/L	---	---	---	---
Hidroksikobalaminas	0,9 mg/L	tHb	13,6 g/dl	0,6 g/dl	0,5 g/dl
		HHb	0,50 %	4,20 %	1,50 %
		O ₂ Hb	97,70 %	-4,10 %	3,00 %
		SO ₂	99,46 %	-4,30 %	2 %
		Bili	0 mg/dl	-3,7 mg/dl	1,2 mg/dl
	0,5 mg/L	tHb ^(a)	13,6 g/dl	0,4 g/dl	0,5 g/dl
		HHb	0,50 %	2,50 %	1,50 %
		O ₂ Hb ^(a)	97,70 %	-2,40 %	3,00 %
		SO ₂	99,46 %	-2,50 %	2 %
		Bili	0 mg/dl	-2,1 mg/dl	1,2 mg/dl
	0,25 mg/L	---	---	---	---
		---	---	---	---
Sulfhemoglobinas	10 %	---	---	---	---
Cianmethemoglobinas	10 %	---	---	---	---
Fluoresceinas	0,4 mg/mL	---	---	---	---
	0,25 mg/mL	---	---	---	---

Lentelė D-4 Medžiagų poveikis tHb, SO₂, Hb dariniams, bilirubinas

(a) specifikacijų teisingumo ribose

(b) aptikti spektro trukdžiai

Klinikinės analizės apribojimai

Nustatytus galingumo duomenis gali veikti žinomi ir nežinomi veiksniai, aprašomi žemiau.

👁️ Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Sąveika* puslapyje D-26.

Bendroji informacija

Atitinkamoje literatūroje pateikiamas sąrašas įvairių medžiagų, kurios gali turėti įtakos kraujo mėginių medžiagos matavimų rezultatams. Išsamus šio reiškinio aptarimas pateikiamas įvairiuose mokslinės literatūros šaltiniuose. Šį galima poveikį buvo pabandyta nustatyti ir įvertinti naudojant **cobas b 123 POC system**. Kadangi neįmanoma patikrinti visus medikamentus ir medžiagas, atsiradus nenormalių matavimo rezultatų paklaidų vartotojas (kaip ir kiekvienos klinikinės analizės atveju) iš karto turi būti informuotas ir įvertinti bendrą paciento būklę ir (arba) savo laboratorijoje atlikti išsamesnius matavimus.

Elektrolitai

Pavyzdžiui, yra žinoma, kad kalio kiekis paciento tyrime, lyginant su normalia būsena, gali keistis iki 20 %, vien dėl apspaudžiančios juostos poveikio. Todėl imant kraują reiktų stengtis nenaudoti apspaudžiančios juostos. Paprastai reikia saugoti nuo spaudimo sukeltos vietinės hemolizės prieš kraujo paėmimą.

Kraujo dujos

Viso kraujo mėginys optimaliai tinka šiems matavimams atlikti. Kraujo mėginio užteršimas oru reikšmingai iškraipo matavimo reikšmes. Būtina atsižvelgti į nurodymus ir apribojimus, pateiktus skirsnyje „*Pasiruošimas analizei*“^(a).

👁️ Žr. skirsnį *Pasiruošimas analizei* puslapyje D-21.

(a) Mahoney JJ, Wong RJ, Van Kessel AL: Reduced Bovine Hemoglobin Solution Evaluated for Use as a Blood Gas Quality-Control Material. Clin.Chem.39/5, 874-879 (1993).

Metabolitai

Svarbus veiksnys atliekant gliukozės / laktato matavimus yra iki matavimo atliekamo mėginių apdorojimo poveikis dėl kraujo mėginio eritrocituose vykstančios glikolizės.

👁️ Išsamiau apie tinkamą mėginių apdorojimą žr. skirsnyje *Pasiruošimas analizei* puslapyje D-21.

Naudojamas toks ekranas: Heparinizuoto kraujo metabolitų matavimus reikia atlikti kuo greičiau.

„cobas b 123 POC system“ metabolitų matavimai atliekami aktyviai pritaikant sąveikos (poveikio) korekciją. Gliukozės ir laktato matavimui yra skirtas papildomai sumontuotas jutiklis, kuris panaikina bet kokią endogeninių (pvz., šlapimo rūgšties) arba egzogeninių (pvz., acetilsalicilio rūgšties) reakcijų poveikį.

Kad būtų pasiektas kuo didesnis sąveikos kompensacijos efektas, kasdien kalibruojant sistemą, kompensacijos jutiklis kalibruojamas su esamais bio-jutikliais. Svarbiausių žinomų sąveikaujančių medžiagų įtaka buvo nustatyta kuriant prietaisą.

👁️ Ji aprašoma skirsnyje *Medžiagų poveikis atliekant BG, pH, ISE, Glu, Lac matavimus* puslapyje D-29.

Nepaisant šio poveikio kompensacijos jutiklio, dėl elektrocheminių priešasčių metabolitų matavimus galima atlikti tik mėginiuose, kurių jonų sudėties, pH ir vidutinio buferinio mėginio pajėgumo rodikliai yra artimi fiziologiniams.

Hemoglobino dariniams ir bilirubinas

Be apribojimų, kurie taikomi kraujo dujų matavimams, yra aktualu ir tai, kad Hb derivatų ir bilirubino matavimams neigiamos įtakos gali turėti kraujo mėginio sudėtyje esančios šviesą absorbuojančios medžiagos (pvz., kontrastinės medžiagos). Svarbiausių žinomų sąveikaujančių medžiagų įtaka buvo nustatyta kuriant prietaisą.

👁️ Ji aprašoma skirsnyje *Medžiagų poveikis tHb, SO2, Hb dariniams, bilirubinas* puslapyje D-30.

Matavimo procedūra



SAUGOS NURODYMAI

Imant kraujo mėginius, reikia laikytis bendrai galiojančių saugumo taisyklių. Dirbant su kraujo mėginiais yra ŽIV, hepatito B ir C virusų arba kitų su krauju pernešamų patogenų perdavimo pavojus. Kad pavojus būtų kuo mažesnis, darbuotojai turi naudoti tinkamą kraujo ėmimo metodiką.

Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Reikia taikyti tinkamus dezinfekavimo ir sterilizavimo metodus.



Jei KK matavimai neatliekami arba atliekami ne iki galo, arba ignoruojamas KK matavimo rezultatas, gali būti gauti klaidingi matavimo rezultatai ir dėl to klinikinės išvados gali būti neteisingos.

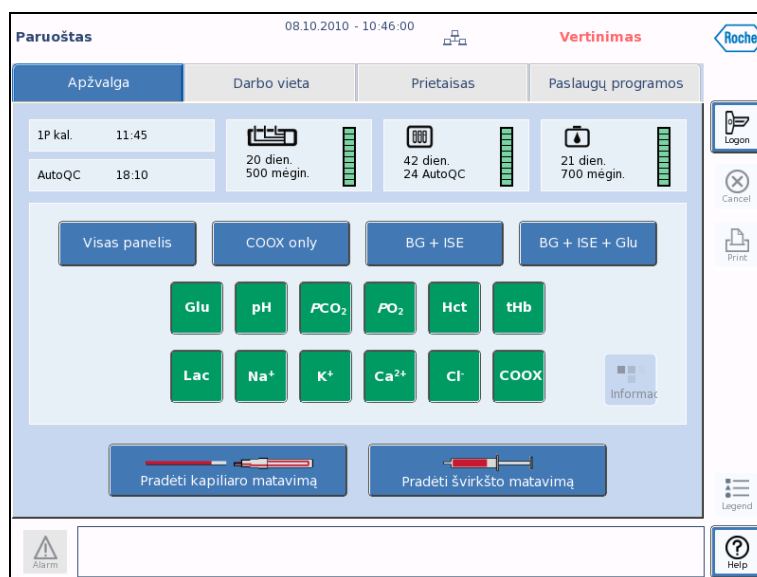
Sužeidimo pavojus!



Galima atlikti mėginių matavimus tiesiai iš švirkštų (be kaniulių), kapiliarų ir naudojant Roche MICROSAMPLER PROTECT.

Jokiu būdu nešvirkškite mėginio pro užpildymo angą!

Matavimą galima įjungti tik per „Apžvalga“ meniu.



Paveikslėlis D-15 Apžvalgos ekranas

Matavimas naudojant švirkštą




Netinkamai apdorojus švirkštus skystu heparinu, gali būti iškraipyti parametrai, o ypač ISE parametrai!



Naudojant švirkštus, kuriuose per mažas heparino kiekis, prietaisas gali užsikimšti.

Spauskite šiuos mygtukus, kad prasidėtų matavimas naudojant švirkštą:

 [Pradėti švirkšto matavimą]

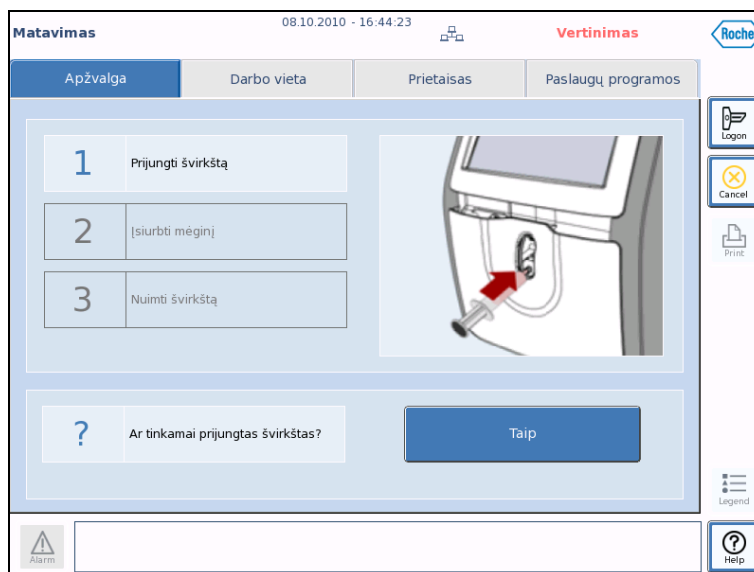
Atitinkamai paruošiamas mėginio įvesties modulis.



PASTABA:

Jei pasirinkta netinkama mėginio talpyklė, paspaudus mygtuką [Atšaukti] galima vėl grįžti į „Apžvalga“ meniu.

Kadangi šiuo atveju mėginio įvesties blokas vėl grąžinamas į pradinę padėtį, užtrunkama, kol bus galima pasirinkti naują pageidaujamą mėginio talpyklę.



Paveikslėlis D-16

1 Sandariai prijunkite švirkštą prie pildymo angos ir paspauskite [Taip].



Prie pildymo angos nejunkite švirkšto, ant kurio yra adata!

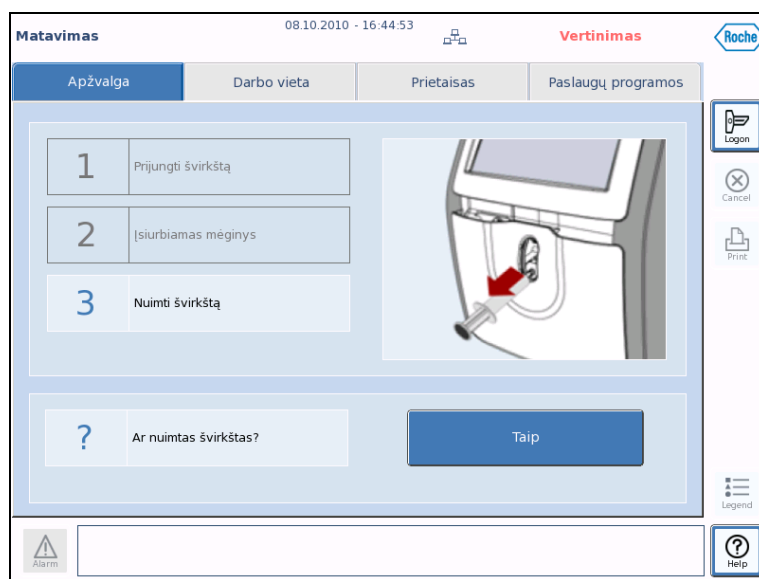


Paveikslėlis D-17 Švirkštas įstatomas pildymo angoje.



Nespauskite švirkšto stūmoklio! Matavimo metu nelaikykite švirkšto!

2 Mėginys įsiurbiamas.



Paveikslėlis D-18

3 Po reikalavimo „Nuimti švirkštą“ nuimkite švirkštą ir paspauskite [Taip].



PASTABA:

Mėginio talpyklė tuo metu turi būti nuimta.

4 Matavimas pradedamas.

Matavimas naudojant kapiliarą



Galima naudoti tik stiklinius kapiliarinius vamzdelius, kurių galai aplyginti kaitinimo būdu, arba plastikinius vamzdelius, kuriuos siūlo Roche, kad prietaisas būtų apsaugotas nuo pakenkimų.

Žr. *Kapiliariniai vamzdeliai* puslapyje D-23 skirsnyje *Mėginių ėmimo talpyklė*.

Jei norite pradėti matavimą, naudodami kapiliarą arba Roche MICROSAMPLER PROTECT, paspauskite šį mygtuką:

 [Pradėti kapiliaro matavimą]

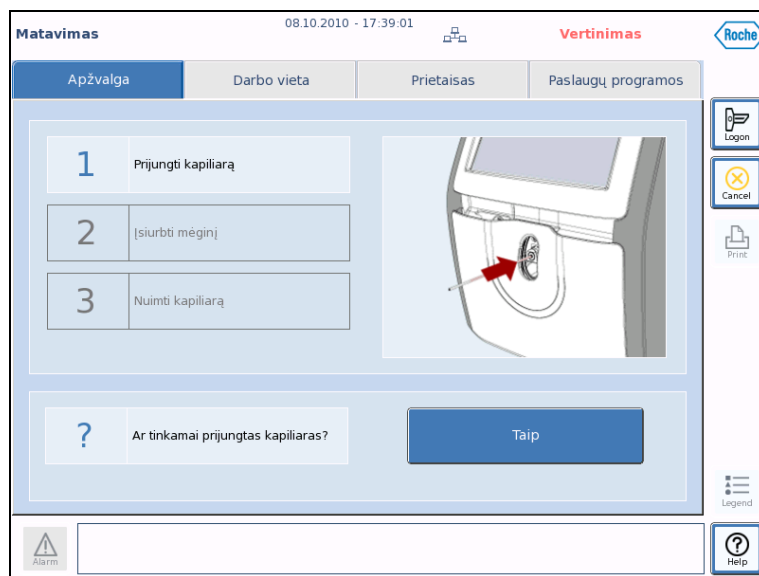
Atitinkamai paruošiamas mėginio įvesties modulis.



PASTABA:

Jei pasirinkta netinkama mėginio talpyklė, paspaudus mygtuką [Atšaukti] galima vėl grįžti į „Apžvalga“ meniu.

Kadangi šiuo atveju mėginio įvesties blokas vėl grąžinamas į pradinę padėtį, užtrunkama, kol bus galima pasirinkti naują pageidaujamą mėginio talpyklę.



Paveikslėlis D-19

- 1 Sandariai prijunkite kapiliarą arba Roche MICROSAMPLER PROTECT prie pildymo angos ir paspauskite [Taip].

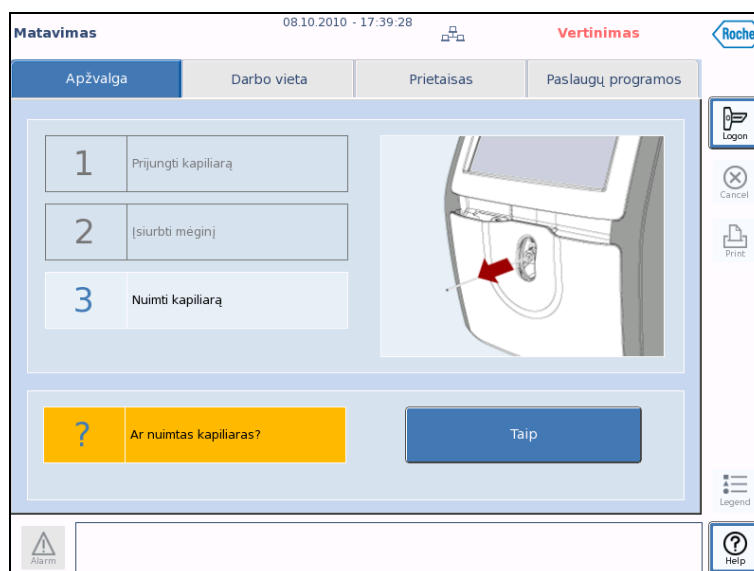


Matavimo metu nelaikykite kapiliaro!



Paveikslėlis D-20 Roche MICROSAMPLER PROTECT ir kapiliaras yra įkišti į pildymo angą.

2 Mėginys išsiurbiamas.



Paveikslėlis D-21

3 Po reikalavimo „Nuimti kapiliarą“ ištraukite kapiliarą arba Roche MICROSAMPLER PROTECT ir spauskite [Taip].



PASTABA:

Mėginio talpyklė tuo metu turi būti nuimta.

Jei mėginio talpyklė nurodytu laiku tinkamai nenuimama ir tai nepatvirtinama mygtuku [Taip], mėginys negali būti naudojamas matavimui.

Po to mėginys nuplaunamas, paspaudžiant mygtuką [Taip].

4 Matavimas pradedamas.

COOX matavimas

Ilgalaikis išjungimas

Jei norima matuoti išimtinai vien tik oksimetro parametrus (tHb, SO₂, Hb derivatų ir bilirubino), nustatymuose galima visiškai išjungti jutiklio parametrus.

Jutiklio parametrai (BG - ISE - Glu - Lac)

Jutiklio parametrai yra šie:



- pH
- PCO₂
- PO₂
- Hct
- Na⁺
- K⁺
- Ca²⁺
- Cl⁻
- Glu
- Lac

**Oksimetro parametrai (tHb - COOX)**

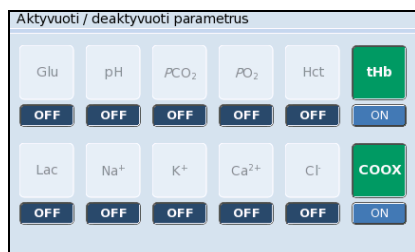
Oksimetro parametrai yra šie:

- tHb
- COOX (COHb, MetHb, O₂Hb, HHb, SO₂ ir bilirubinas)

Jei norite išjungti atskirus jutiklio parametrus, spauskite šiuos mygtukus:

[Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Matavimas] > [Parametras] > [Aktyv./deaktyv.] > [Ij.]

👁️ Daugiau informacijos apie parametų įjungimą/išjungimą žr. skirsnyje *Aktyvuoti / deaktyvuoti parametrus* puslapyje D-50.

**A** Parametų įjungimas/išjungimas nustatymuose**B** Apžvalgos ekranas, jutiklio parametrai išjungti**Paveikslėlis D-22**

Jei norite pradėti matavimą, grįžkite į apžvalgos ekraną ir pasirinkite atitinkamą mėginių talpyklę.

👁️ Daugiau informacijos apie matavimo procedūrą žr. skirsnyje *Matavimas naudojant švirkštą* puslapyje D-34 arba *Matavimas naudojant kapiliarą* puslapyje D-36.

Laikinas išjungimas

Jei norite apžvalgos ekrane laikinai išjungti atitinkamus jutiklio parametrus, išjunkite juos paspausdami mygtuką. Ekrane rodomi atitinkami šviesiai žalios spalvos parametrai.



Parametras yra išjungiamas kitam matavimui (bet yra paruoštas matavimui).

Atlikus matavimą, **cobas b 123 POC system** vėl įjungia atskirus parametrus ir automatiškai grįžta į apžvalgos ekraną.

COOX parametrų grupės sukūrimas

Naudojant „Redaguoti parametrų grupę“ funkciją, galima sukurti savo COOX parametrų grupę. Prieš kiekvieną matavimą apžvalgos ekrane galima pasirinkti šią parametrų grupę.

Jei norite sukurti COOX parametrų grupę, spauskite šiuos mygtukus:

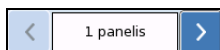
[Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Matavimas] > [Parametras] > [Redaguoti parametrų grupę]

1 Išjunkite atitinkamus jutiklio parametrus apžvalgos ekrane.

2 Įrašykite parametrų grupės pavadinimą, naudodami mygtuką [Pieštukas].

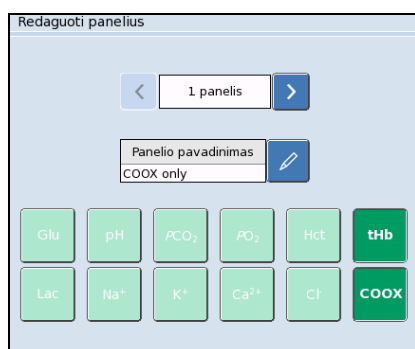


Pieštukas



3 Pasirinkite bet kurią norimą parametrų grupę, naudodami du rodyklėmis pažymėtus mygtukus. Skaičiai nuo 1 iki 4 nurodo parametrų grupės vietą apžvalgos ekrane.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Redaguoti parametrų grupę* puslapyje D-46.



A Parametrų redagavimas nustatymuose

B Apžvalgos ekranas, COOX parametrų grupė

Paveikslėlis D-23

Jei norite pradėti matavimą, grįžkite į apžvalgos ekraną, pasirinkite „tik COOX“ parametrų grupę ir pasirinkite atitinkamą mėginių talpyklę.

👁 Daugiau informacijos apie matavimo procedūrą žr. skirsnyje *Matavimas naudojant švirkštą* puslapyje D-34 or *Matavimas naudojant kapiliarą* puslapyje D-36.

Duomenų įvedimas

Nuėmus mėginio talpyklę ekranas persijungia ir yra rodomos įvestos reikšmės.

Matavimo atlikimo metu galima įvesti įvairius paciento, vartotojo ir specifinius mėginio duomenis.

👁️ Norimų įvesties reikšmių nustatymui, žr. skirsnyje *Įvesties reikšmės* puslapyje D-51.

The screenshot shows the 'Matavimas' (Measurement) screen with the following details:

- Header:** 'Matavimas' (Measurement), date/time '08.10.2010 - 16:45:21', and 'Vertinimas' (Evaluation).
- Navigation Bar:** 'Apžvalga' (Overview), 'Darbo vieta' (Work area), 'Prietaisas' (Device), 'Paslaugų programos' (Service programs), 'Įvesties reikšmės' (Input values), 'Rezultatai' (Results), 'Rūšių šarmų schema' (Acid-base pattern), and 'Paciento tendencijos' (Patient trends).
- Main Content:**
 - Paciento demografiniai duomenys ir įvesties reikšmės** (Patient demographic data and input values):

Paciento ID	1
* Naudotojo ID	
Pavardė	Doe
Mėginio tipas	Kraujas
Kraujo grupė	Nežinoma
Temperatūra	37.0 °C
 - Mėginio informacija** (Sample information):
 - Mėginio ID: 16
 - Mėginio indas: Švirkštas
 - Laikas iki rezultatų: 00:02
- Buttons:** 'Login', 'Cancel', 'Print', 'Legend', and 'Help'.

Paveikslėlis D-24 Įvestų reikšmių ekranas



PASTABA:

Jei pacientas jau yra įvestas į „cobas b 123 POC system“, specifiniai paciento duomenys į tam skirtas eilutes įvedami automatiškai.

Jei suaktyvinama išorinė LIS užklausa, susiję paciento duomenys perduodami iš LIS į „cobas b 123 POC system“. Sutrikus tinklo ryšiui, matavimui naudojami jau žinomi duomenys iš duomenų bazės.

Paciento ir naudotojo duomenis galima nuskaityti brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba.

👁️ Kaip nustatyti LIS užklausa, žr. *Programinės įrangos funkcijos* puslapyje D-95 skyrių, *Užklauso* puslapyje D-111 dalį.

Rankinis duomenų įvedimas



Pieštukas

- 1 Iš sąrašo pasirinkite pageidaujamą įvesties reikšmę.
- 2 Jei norite įvesti naujus arba pakeisti esamus duomenis, spauskite šį mygtuką. Ekране pasirodo klaviatūra.
 - Paciento duomenis įveskite per klaviatūrą, spausdami atitinkamas raides ir skaičius bei patvirtinkite mygtuku [Ok].
 - Kai kurioms įvesties reikšmėms (pvz., kraujo rūšies, mėginių talpyklės, mėginio ėmimo vietos ir mėginio tipo) yra numatyti pasirinkimo variantai. Tiesiogiai pasirinkus vieną iš variantų, šis pakeitimas automatiškai pritaikomas įvesties reikšmių sąrašė.

Paveikslėlis D-25 Kraujo rūšies įrašo pasirinkimo galimybės

Duomenų nuskaitymas brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba

- 1 Ekrane pasirinkite įvesties reikšmę, kurią reikia nuskaityti brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba.
- 2 Nuskaitykite brūkšninį kodą.
- 3 Nuskaityti brūkšninio kodo duomenys perimami automatiškai.



Visų prietaise nuskaitytų ir rodomų brūkšninio kodo duomenų patikimumą turi patikrinti naudotojas!

Privaloma įvestis

Jei įvesties reikšmė apibrėžiama kaip „privaloma įvestis“, ši įvesties reikšmė pažymima „*“.

Paciento demografiniai duomenys ir įvesties reikšmės	
Paciento ID	1
* Naudotojo ID	
Pavardė	Doe
Mėginio tipas	Kraujas
Kraujo grupė	Nežinoma

Paveikslėlis D-26 Privaloma įvestis



Jei privaloma įvestis neatliekama, matavimas atmetamas automatiškai.

Rezultatas

Kai tik gaunama matavimo reikšmė, ji automatiškai pasirodo rezultatų ekrane. Įvesties reikšmių įvedimas nenutraukiamas, jei yra išmatuotų reikšmių.

Rezultatų sąrašas pateikiamas taip, kaip buvo nustatyta pasirenkant rodymo ekrane funkcijas.

Todėl, kad būtų galima perskaityti greičiau ir lengviau, pritaikius rūšiavimo funkciją galima pradžioje sąrašo rodyti, pvz., į nurodytą intervalą nepatenkančias matavimo reikšmes.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Rezultatų rodymas* puslapyje D-55!

Matavimas 08.10.2010 - 16:45:48 Vertinimas Roche

Apžvalga		Darbo vieta		Prietaisas		Paslaugų programos	
Įvesties reikšmės		Rezultatai		Rūšių šarmų schema		Paciento tendencijos	

Parametras	Reikšmė	Vienetas	Diapazonas	
pH	7.399		[7.350-7.450]	
PCO ₂	40.5	mmHg	[35.0-45.0]	
PO ₂	81.7	mmHg	[80.0-100.0]	
Hct	40.5	%	[34.0-48.0]	
Na ⁺	123.4	mmol/L	[135.0-148.0]	↓
K ⁺	4.35	mmol/L	[3.50-4.50]	
Ca ²⁺	1.335	mmol/L	[1.120-1.320]	↑
Cl ⁻	107.7	mmol/L	[98.0-107.0]	↑
Glu	5.1	mmol/L	[4.1-5.9]	
Lac	2.1	mmol/L	[1.0-1.7]	↑
tHb	11.0	g/dL	[11.7-16.1]	↓
SO ₂	95.8	%	[95.0-98.0]	
O ₂ Hb	79.4	%	[90.0-95.0]	↓↓
COHb	0.4	%	[0.5-1.5]	↓
MetHb	0.9	%	[0.2-0.8]	↑

Paciento informacija

Paciento ID: 1

Vardas: J. Doe

Pasiruošimo laikas: 20

Alarm
Legend
Help

Paveikslėlis D-27 Rezultatų ekranas

Rezultatai priklausomai nuo būsenos pažymimi atitinkamomis spalvomis ir simboliais:

↓	Reikšmė yra mažesnė už fiziologinę ribą.
↑	Reikšmė yra didesnė už fiziologinę ribą.
↓↓	Reikšmė yra mažesnė už kritinę ribą.
↑↑	Reikšmė yra didesnė už kritinę ribą.
↑↑ X	Peržengta viršutinė matavimo reikšmių riba.
↓↓ X	Peržengta apatinė matavimo reikšmių riba.
X	Nėra matavimo reikšmės.

Paveikslėlis D-28

Apatinėje dešiniojoje rezultatų ekrano srityje rodomas likęs pasirengimo laikas iki to momento, kai prietaisas vėl bus paruoštas matavimams.

Priklausomai nuo to, kaip pasirinkti nustatymai, galima numatyti ilgesnį rodymo laiką, kad išmatuotų verčių kontrolė būtų tikslesnė.

👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*, skirsnyje *Skirtas laikas* puslapyje D-113.



Šis mygtukas naudojamas, kai reikia anksčiau sugrįžti į peržiūros ekraną, dar nepasibaigus rodymo laikui. Galima pradėti naują matavimą.

Spausdinimas



Kai visos matavimo reikšmės jau yra gautos, spausdinama, jei taip nustatyta „Konfigūracija“ meniu.

Jei ne, tada spauskite mygtuką [Print], kad būtų atspausdinta ataskaita.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Automatinė ataskaita* puslapyje D-56.

Matavimo duomenų bazė

Duomenų bazei pasirinkti spauskite šiuos mygtukus:

📁 [Darbo vieta] > [Matavimo duomenų bazė]

Paleidimo laikas	Paciento ID	Pavardė	pH	PCO ₂	PO ₂	Hct	Na ⁺
08.10.10 16:47	1	Doe	7.545	41.4	81.5	34.2	143.2
08.10.10 16:44	1	Doe	7.399	40.5	81.7	40.5	123.4
03.10.10 21:44	1	Doe	7.376	37.2	98.4	41.9	139.9
03.10.10 01:28	1	Doe	7.508	40.5	85.6	44.1	144.0
03.10.10 01:27	1	Doe	7.411	38.5	89.0	25.1	136.4
03.10.10 01:25	1	Doe	7.343	36.4	86.1	41.8	141.7
03.10.10 01:23	1	Doe	7.522	37.7	90.9	45.4	135.1

Paveikslėlis D-29 Duomenų bazė su matavimų rezultatais

Priklausomai nuo to, kaip buvo apibrėžtas rodymas ekrane, pateikiamas matavimo rezultatų sąrašas.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Rezultatų rodymas* puslapyje D-55.

Atitinkamuose kai kurių duomenų (pvz., datos/laiko) stulpeliuose yra numatyta rūšiavimo funkcija.



Įvestį pasirinkite spausdami rodyklių mygtukus arba norimus duomenis pasirinkite tiesiai iš sąrašo. Pasirinkti duomenys žymimi tamsiai mėlynai.

Duomenų bazėje yra įvairių funkcijų, pvz., „Paieška“ arba „Detalės“, kad būtų geresnis rezultatų vaizdavimas. Atitinkamų funkcijų mygtukai išlieka neaktyvūs, kol nepažymimi keli įrašai.



Jei norite pamatyti tikslų atskirų funkcijų aprašymą, spauskite mygtuką [Legend].

► Duomenų eksportavimas į USB



- 1 Duomenų bazėje pasirinkite duomenis, kuriuos norite eksportuoti.
 - 2 Paspauskite šį mygtuką, norėdami eksportuoti duomenis į USB laikmeną.
 - 3 Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus.
- 👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*, skirsnyje *USB duomenų eksportavimas* puslapyje D-119.

► Spausdinimas iš duomenų bazės



- 1 Iš sąrašo pasirinkite pageidaujamus duomenis.
- 2 Spausdinimo procesui pradėti dešiniajame ekrano krašte paspauskite mygtuką [Print].

**PASTABA:**

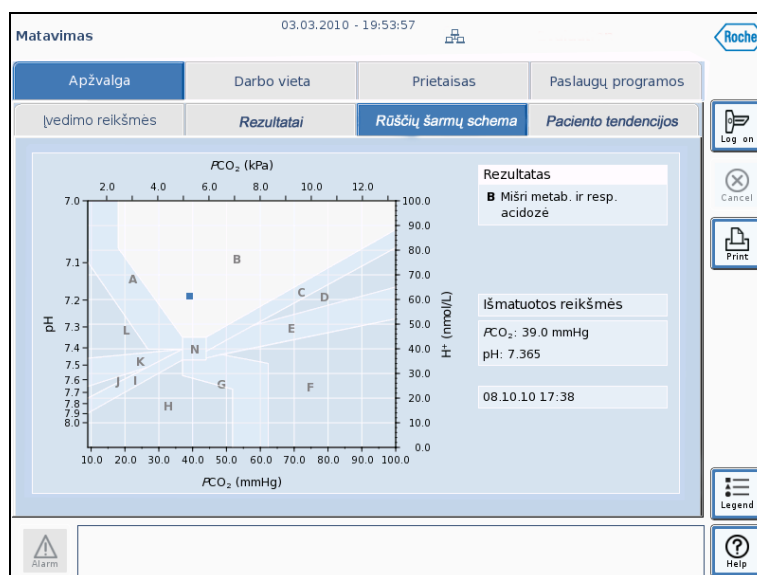
Duomenų bazės spausdinimo funkcija neveikia, kol nėra pažymėtas bent vienas duomenų įrašas.

Rūgščių bazių schema

Šios diagramos pagalba galima pavaizduoti matavimo rūgščių bazių pusiausvyrą, jei yra išmatuotos PCO_2 ir pH reikšmės.

**PASTABA:**


Papildomus rūgščių bazių schemos aprašo informacijos paaiškinimus galima iškviesti paspaudus mygtuką [Legend].



Paveikslėlis D-30 Rūgščių bazių schema

► Rūgščių bazių schema duomenų bazėje

Kad pasirodytų duomenų bazės rūgščių bazių schema, spauskite šiuos mygtukus:

[Darbo vieta] > [Matavimo duomenų bazė] > (pasirinkite atitinkamą matavimą) >  > [Rūgštys šarmai]

Paciento tendencijų schema

Šioje diagramoje, laiko skalėje, galima pavaizduoti atskirų paciento parametrų (išmatuotų ir apskaičiuotų reikšmių) kitimą 10-ies dienų laikotarpyje.



PASTABA:

Vienu metu gali būti rodomi tik 2 parametrai.

Galima numatyti parametrų seką paciento tendencijos schemoje.

► Paciento tendencijos schemos peržiūra



- 1 Jei norite, kad paciento tendencijos schemoje būtų rodomi atskiri parametrai, spauskite du rodyklėmis pažymėtus mygtukus.
- 2 Naujausios išmatuotos reikšmės pateikiamos diagramos tolimajame dešiniajame krašte. Pasirinktos išmatuotos reikšmės žymimos mėlyna linija. Atitinkamos išmatuotos reikšmės pateikiamos dešinėje diagramos rodymo lauko pusėje.



PASTABA:

Normalios parametro reikšmės ir reikšmės, kurios nepatenka į normalių reikšmių ribas, yra žymimos skirtingomis spalvomis.



- 3 Šių dviejų rodyklėmis pažymėtų mygtukų pagalba galima pasirinkti anksčiau išmatuotas reikšmes.



Paveikslėlis D-31 Paciento tendencijų schema




PASTABA:

Papildomus paciento tendencijos schemos paaiškinimus galima iškviešti paspaudus mygtuką [Legend].

► Paciento tendencijų schema duomenų bazėje

Kad pasirodytų duomenų bazės paciento tendencijos schema, spauskite šiuos mygtukus:


 [Darbo vieta] > [Matavimo duomenų bazė] > (pasirinkite atitinkamą matavimą) >



> [Tendencijos]

Matavimo nustatymai

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šiuos mygtukus:

 [Konfigūracija] > [Matavimas]

Šiame meniu nustatoma:

- Parametras
- Duomenų įvedimas
- Koreliacijos
- Rezultatų rodymas

Parametras

Šioje srityje galima atlikti šiuos nustatymus:

- Redaguoti parametrų grupę
- Vienetai
- Ribos
- Aktyvuoti / deaktivuoti parametrus
- pH / H⁺

Redaguoti parametrų grupę

Pasirinkus parametrų grupes, galima įjungti arba išjungti įvairius matavimo parametrus, jei jos paruoštos matavimui.



PASTABA:

galimų parametrų grupių pasirinkimas priklauso nuo prietaiso konfigūracijos.

Priklausomai nuo naudotojo apibrėžties, parametrų grupės vaizduojamos apžvalgos ekrane. Naudotojas gali pasirinkti iki trijų parametrų grupių.



Paveikslėlis D-32

Vienetai

Su šia funkcija galima pagal poreikį nustatyti parametrų, matavimo ir skaičiavimo verčių formatą ir vienetus.

Priklausomai nuo prietaiso konfigūracijos kiekvienam parametrui galima priskirti vieną iš šių vienetų:



Paveikslėlis D-33

► Vienetų keitimas

- 1 Pasirinkite iš sąrašo vieną parametą.
- 2 Paspaudus mygtuką [Pieštukas], pasirodo įvesties langas.



Pieštukas



Paveikslėlis D-34

3 Spausdami mygtuką pasirinkite pageidaujamą vienetą.

► Pakeistų vienetų grąžinimas

1 Paspauskite mygtuką [Nustatyti numatytąjį].

Grąžinami pagrindinių prietaiso nustatymų pasirinkto parametro vienetai.

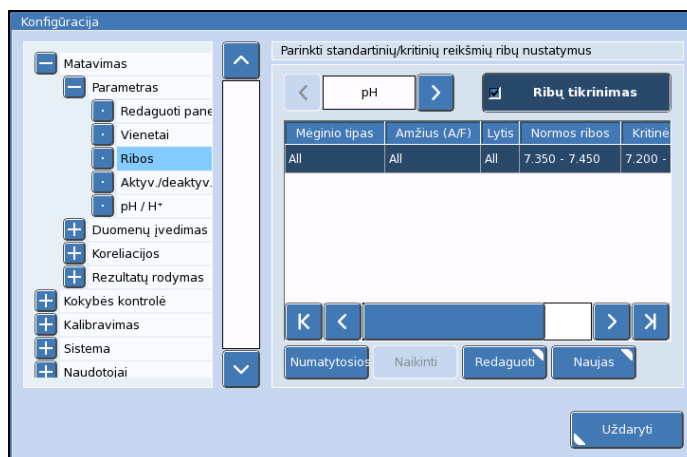
Ribos

Naudodamiesi šia funkcija, galite įvesti kiekvieno matavimo parametro normalių ir kritinių reikšmių viršutinę bei apatinę ribas.



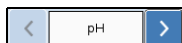
PASTABA:

Numatytosios reikšmių ribos yra nustatomos eksploatacijos pradžioje. Sukonfigūruotos numatytosios reikšmės yra tik rekomenduojamos reikšmės, jas atitinkamai naudojimo sričiai turi pritaikyti pats klientas.



Paveikslėlis D-35

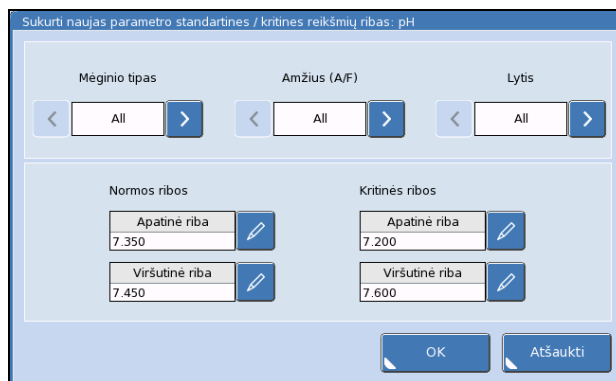
► Reikšmių ribų keitimas



1 Pasirinkite iš sąrašo vieną parametą.



2 Paspaudus mygtuką [Naujas], pasirodo įvesties langas.



Paveikslėlis D-36


PASTABA:

anksčiau nustatytas reikšmių ribas galima pakoreguoti, bet kuriuo metu paspaudus mygtuką [Redaguoti].

Nustačius pasirinkto parametro reikšmių ribas, galima pasirinkti šiuos papildomus parametrus:

Lytis	<ul style="list-style-type: none"> • Vyras • Moteris • Visi
Amžius (A/F)	<ul style="list-style-type: none"> • Fetalinis • Naujagimis • 2^{ra} diena • < 1 metai • >1 metai • Visi
Mėginio tipas	<ul style="list-style-type: none"> • Kraujas • Vandeninis • Visi



Pieštukas

3 Spausdami mygtukus pasirinkite pageidaujamus nustatymus.

4 Įveskite normalias viršutinę ir apatinę reikšmių ribas.

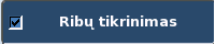
5 Įveskite kritines viršutinę ir apatinę reikšmių ribas.

6 Paspaudus mygtuką [Ok], matomos parametrų pakeistos reikšmių ribos.

► **Reikšmių ribų tikrinimas**

Jei aktyvuojamas [Ribų tikrinimas] mygtukas, matavimo metu yra tikrinamos reikšmių ribos. Jei išeinama už apibrėžtų ribų, su matavimo ataskaita pasirodo atitinkamas pranešimas.

Jei norite išjungti reikšmių ribų tikrinimo funkciją, nuimkite varnelę.



► **Pakeistų reikšmių ribų atstatymas**

1 Pasirinkite atitinkamą parametą.

2 Paspauskite mygtuką [Numatytosios].

Grąžinamos pagrindinių prietaiso nustatymų pasirinkto parametro normalios ir kritinės reikšmių ribos.


PASTABA:

specifinių reikšmių ribų nustatymus galima panaikinti, bet kuriuo metu paspaudus mygtuką [Naikinti]. Numatytųjų reikšmių panaikinti neįmanoma.

Aktyvuoti / deaktivuoti parametrus

Šioje srityje galima panaikinti tiek matavimo, tiek kalibravimo atskirų parametrų aktyvumą.



Aktyvuojamas tiek matavimo, tiek kalibravimo parametras.



Panaikinamas matavimo parametras, bet aktyvuojamas kalibravimo parametras.



Panaikinamas tiek matavimo, tiek kalibravimo parametro aktyvumas.

► **Matavimo parametro aktyvavimo panaikinimas**

1 Paspaudę mygtuką panaikinkite pageidaujamo parametro aktyvumą.

Neaktyvaus parametro spalva pasikeičia į šviesiai žalią ir matuojant į jį neatsižvelgiama, kol jis vėl nesuaktyvinamas.

► **Kalibravimo parametro aktyvavimo panaikinimas**

1 Pageidaujamo parametro aktyvumą panaikinkite spausdami mygtuką [Ij.].

Neaktyvus parametras lieka pilkas ir žymimas kaip „Išj.“. Šis parametras nekalibruojamas tol, kol vėl neaktyvuojamas.



Paveikslėlis D-37



Norint aktyvuoti matavimo parametą, reikia aktyvuoti tą patį kalibravimo parametą.

► **Kalibravimo parametro aktyvavimas**

1 Pageidaujamą parametą suaktyvinkite spausdami mygtuką [Išj.].

Aktyvaus parametro spalva pasikeičia į tamsiai žalią, jis pažymimas kaip „Ij.“.

► **Matavimo parametro aktyvavimas**

1 Paspaudę mygtuką aktyvuokite pageidaujamą parametą.

Aktyvaus parametro spalva pasikeičia į tamsiai žalią.

pH / H⁺



Naudodami šią funkciją, galite perjungti pH ir H⁺.

Pasirinkite norimą ekraną paspausdami mygtukus.

PASTABA:

Jei norite perjungti iš pH į H⁺ arba iš H⁺ į pH, gali reikėti pakartotinai išmatuoti ir sukonfigūruoti visus pH ir H⁺ koregavimo koeficientus, nes tiesioginis konvertavimas neįmanomas.

Duomenų įvedimas

Šioje srityje galima atlikti šiuos nustatymus:

- Įvesties reikšmės
- Privaloma įvestis
- Standartinės reikšmės

Įvesties reikšmės

Naudojant šią funkciją galima apibrėžti įvesties reikšmes, kurios bus rodomos įvesties reikšmių ekrane.

👁 Žr. Įvestų reikšmių ekranas puslapyje D-40.

► **Įvesties reikšmės apibrėžimas**

1 Iš sąrašo pasirinkite atitinkamą įvesties reikšmę.



Paveikslėlis D-38

2 Mygtukais [Pereiti aukštyn] ir [Pereiti žemyn] galima keisti įvesties reikšmių vietą sąrašė.

3 Jei norite pakoreguoti įvesties reikšmę, spauskite mygtuką [Redag. sąrašas].

Pasirodo toks ekranas:



Paveikslėlis D-39

Kairiajame ekrano krašte rodomas visų galimų įvesties reikšmių sąrašas.

Kad po matavimo įvesties vertė būtų rodoma įvesties ekrane, reikia ją iš pradžių pasirinkti iš kairėje pusėje esančio sąrašo.



Naudodami du viduryje esančius mygtukus su rodyklėmis, pageidaujamą įvesties reikšmę perkeltkite į „Rodomos reikšmės“ sritį.

Įvesties reikšmė dabar bus įvesties reikšmių ekrane.

Privaloma įvestis

Kiekviena įvesties reikšmė gali būti apibrėžiama kaip privaloma reikšmė. Nustačius privalomąją įvestį, po matavimo rodomas įvesties reikšmių ekranas, kol įvedamos visos privalomos įvestys.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Privaloma įvestis* puslapyje D-41.



Jei privaloma įvestis neatliekama, matavimas atmetamas automatiškai.

Sąraše "Įvesties reikšmės" galima įvesties vertę apibrėžti kaip privalomą įvestį.

► Reikšmės, kaip privalomos įvesties, apibrėžimas

- 1 Iš sąrašo pasirinkite pageidaujamą įvesties reikšmę.
- 2 Paspauskite mygtuką [Privaloma įvestis].



PASTABA:

Privaloma įvestis pažymima žvaigždute [*] ir spalvotu fonu.

- 3 Pasirinkta privaloma įvesties reikšmė dabar bus įvesties reikšmių ekrane.

Standartinės reikšmės

Tam tikros įvesties reikšmės (pvz., paciento temperatūra) gali būti su standartinėmis reikšmėmis (pvz., 37 °C). Jei atliekamas matavimas, automatiškai įvesties reikšmių ekrane rodomos šios standartinės reikšmės.

► Standartinių reikšmių įvedimas

- 1 Iš sąrašo pasirinkite pageidaujamą įvesties reikšmę.
- 2 Paspauskite mygtuką [Nustatyti numatytąją reikšmę].
- 3 Įvesties reikšmę pakeiskite atlikdami kurį nors iš šių veiksmų:
 - pakeiskite, pasirinkdami vieną iš nurodytų pasirinkimo galimybių;
 - pakeiskite, įvesdami rankiniu būdu. Pakeitimą patvirtinkite mygtuku [Ok].
- 4 Paspaudus mygtuką [Uždaryti], vėl sugrąžinamos numatytosios reikšmės.

Patient ID

Naudojant šią funkciją galima parinkti paciento ID įvedimo šabloną.

Jei norite keisti įvedimo šabloną, spauskite mygtuką [Pieštukas].

Įvedimo šablono aprašymui galite naudoti šiuos ženklus:



\$	Skaičius
#	Raidė
*	Bet kuris ženklas
Kitos charakteristikos	Šiuos ženklus reikia įrašyti tiksliai taip, kaip buvo nustatyta.

Koreliacijos



Koreliacijos faktorių konfigūravimas tiesiogiai įtakoja matavimo rezultatų teisingumą. Koreliacijos nustatymus reikia patikrinti atliekant palyginamuosius matavimus.

Ši funkcija skirta atskirų matavimo parametrų koreliacijos faktoriams apibrėžti. Nustatomi koreliacijos faktoriai, kad prietaiso rezultatai būtų tiksliai pritaikyti esamoms analitinėms sistemoms.

Kiekvienam matavimo parametrai galima įvesti „slope“ reikšmę ir „offset“ reikšmę.

Paveikslėlis D-40



PASTABA:

„Offset“ ir „slope“ reikšmių numatytieji nustatymai visada yra 0,0 ir 1,0.

► Koreliacijų keitimas

- 1 Jei norite pakeisti numatytuosius nustatymus, spauskite mygtuką [Naujas]. Atsivers papildomas langas:

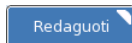
Paveikslėlis D-41



- 2 Norimą parametą ir mėginio tipą galima pasirinkti, naudojant du mygtukus su rodyklėmis.



Pieštukas



Redaguoti



3 Norėdami įvesti naujas reikšmes, spauskite šį mygtuką.

4 Paspaudus [Ok], atsiranda naujos reikšmės.

Pakeistos reikšmės atitinkamai pažymimos (c) matavimo metu ir matavimų ataskaitoje.

PASTABA:

Anksčiau pasirinktus koreliacijos nustatymus galima pakoreguoti, bet kuriuo metu paspaudus mygtuką [Redaguoti].

PASTABA:

Nustatytos korekcinės reikšmės neturi įtakos KK matavimams.

PASTABA:

Jei [Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Matavimas] > [Parametras] > [pH / H⁺] perjungsitė iš pH į H⁺ arba iš H⁺ į pH, gali reikėti iš naujo išmatuoti ir konfigūruoti visus pH ar H⁺ koregavimo koeficientus, nes tiesioginis konvertavimas neįmanomas.

► Visų koreliacijų panaikinimas

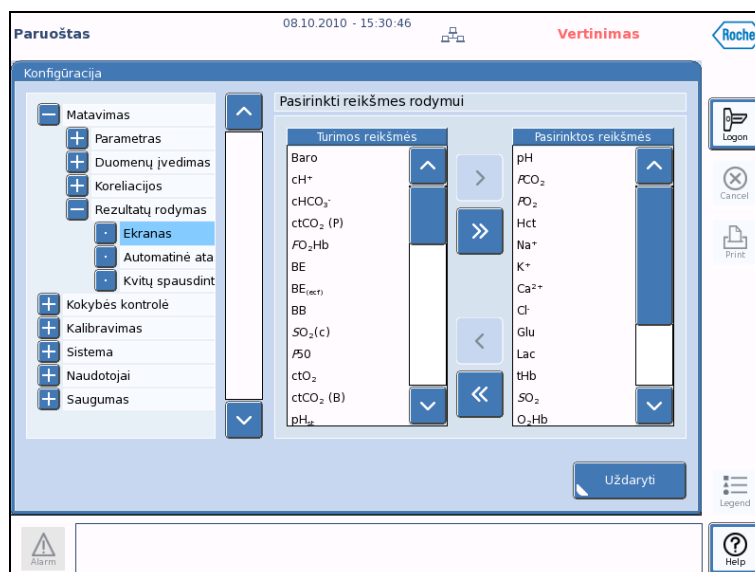
1 Paspauskite mygtuką [Numatytosios].

Atstatomi pagrindinių prietaiso nustatymų parametrai.

Rezultatų rodymas

Ekranas

Šioje srityje galima konfigūruoti matavimų ir rezultatų ekrane apskaičiuotų reikšmių rodymo nustatymus.



Paveikslėlis D-42

„Turimos reikšmės“ stulpelyje pateikiamos visos nustatytosios matavimų ir apskaičiuotos reikšmės.



- 1 Iš sąrašo pasirinkite pageidaujamą matavimo arba apskaičiuotą reikšmę.
 - 2 Naudodami du viduryje esančius mygtukus su rodyklėmis, pažymėtą reikšmę perkeltkite į „Pasirinktos reikšmės“ sritį.
 - 3 Jei norite pasirinkti visas sąrašo esančias matavimų ir apskaičiuotas reikšmes, paspauskite du viduryje esančius mygtukus su dvigubomis rodyklėmis.
- Paspaudus mygtuką [Uždaryti], rodomos pasirinktos reikšmės.

Automatinė ataskaita

Su šia funkcija galima parinkti įvairius spausdintuvo nustatymus matavimui. Galimi šie pasirinkimai:

Automatinis spausdinimas	Spausdintuvas automatiškai atspausdina matavimo rezultatus, jei įjungta ši funkcija.
Spausdintų kopijų skaičius	Numatomas spausdintų kopijų skaičius (ne daugiau kaip 3) automatiniam spausdinimui.

Tyrimo lapelių spausdintuvas

Naudojant šią funkciją, išoriniu tyrimo lapelių spausdintuvu galima atspausdinti matavimo ataskaitą.

► Įjungti tyrimo lapelių spausdintuvą

Norėdami suaktyvinti tyrimo lapelių spausdintuvą, „Įjungti tyrimo lapelių spausdintuvą“ srityje pasirinkite [On].

► Suaktyvinti automatinį spausdinimą

Automatiniam matavimo rezultatų spausdinimui srityje „Įjungti automatinę ataskaitą“ pasirinkite [On].

► Konfigūruoti tyrimo lapelių spausdintuvą

Norėdami importuoti konfigūracijos failą (XML), srityje „Įkelti konfigūracijos failą“ paspauskite mygtuką [Atsisiųsti failą].

Matavimo, apskaičiuotų ir įvesties reikšmių žymėjimas

Matavimo reikšmės (priklauso nuo versijos):

PO_2	Dalinis deguonies slėgis
PCO_2	Dalinis anglies dioksido slėgis
pH	Neigiama bendroji vandenilio jonų aktyvumo logaritminė reikšmė
Na^+	Natrio jonų koncentracija
K^+	Kalio jonų koncentracija
Cl^-	Chloro jonų koncentracija
Ca^{2+}	Kalcio jonų koncentracija
Hct	Hematokritas
tHb	Bendra hemoglobino koncentracija
O_2Hb	Oksihemoglobinas
HHb	Dezoksihemoglobinas
COHb	Karboksihemoglobinas
MetHb	Methemoglobinas
SO_2	Funkcinis prisotinimas deguonimi
Bili	Bilirubinas
Glu	Gliukozė
Lac	Laktatas

Apskaičiuotos reikšmės:

H^+	Vandenilio jonų koncentracija
$cHCO_3^-$	Bikarbonato koncentracija plazmoje
ct CO_2 (P)	Bendroji CO_2 koncentracija plazmoje
ct CO_2 (B)	Bendra anglies dioksido koncentracija kraujyje
BE	Bazių ekscesas kraujyje
BE _{act}	Bazių ekscesas kraujyje, esant tokiam prisotinimui deguonimi
BE _{ecf}	Bazių ekscesas ekstraląsteliniam skystyje
BB	Buferinės bazės
ct O_2	Bendra deguonies koncentracija
pH _{st}	Standartinė pH reikšmė
$cHCO_3^-$ _{st}	Standartinė bikarbonato koncentracija plazmoje
PAO ₂	Dalinis alveolinis deguonies slėgis
RI	Respiracinis indeksas
n Ca^{2+}	Standartizuotas jonizuotas kalcis (pH = 7,4)
Qs/Qt	Šuntas – abiejų deguonies koncentracijų skirtumo rodiklis
Qt	Deguonies koncentracijos skirtumas tarp alveolinio ir maišyto veninio kraujo
P50	50% prisotinimo deguonimi dalinis deguonies slėgis apskaičiuojamas su SO_2 , kaip matavimo reikšmė

FO_2Hb	Frakcinis prisotinimas deguonimi
SO_2	Prisotinimas deguonimi
$SO_2(c)$	Funkcinis prisotinimas deguonimi apskaičiuojamas su $P50$, kaip įvesties reikšmė
$AaDO_2$	Dalinis alveolinis-arterinis deguonies slėgis
a/AO_2	Dalinio alveolinio-arterinio deguonies slėgio rodiklis
$avDO_2$	Arterinės ir veninės deguonies koncentracijų skirtumas
AG	Anijonų skirtumas
MCHC	Vidutinė hemoglobino koncentracija eritrocite
Osm	Osmoliariškumas
OER	Deguonies ekstrakcijos rodiklis
Hct(c)	Hct apskaičiuojamas iš tHb
P/F indeksas	PaO_2/FIO_2 santykis
BO_2	Deguonies tūris

Apskaičiuotos reikšmės esamai paciento temperatūrai:

PAO_2^t	Dalinis alveolinis deguonies slėgis esamai paciento temperatūrai
RI^t	Respiracinis indeksas esamai paciento temperatūrai
$AaDO_2^t$	Alveolinis arterinis slėgis esamai paciento temperatūrai
a/AO_2^t	Dalinis alveolinis arterinis deguonies slėgis esamai paciento temperatūrai
pH^t	pH esamai paciento temperatūrai
PCO_2^t	PCO_2 esamai paciento temperatūrai
PO_2^t	PO_2 esamai paciento temperatūrai
H^{+t}	Vandenilio jonų koncentracija esamai paciento temperatūrai

Įvesties reikšmės:

R	Dujų apykaitos koeficientas
FIO_2	Įkvepiamo deguonies proporcija
tHb(e)	Įvesta tHb reikšmė (nematauta)
Hb koeficientas	Hct(c) apskaičiavimui iš tHb reikšmių

Papildomai:

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| • Paciento ID | • Naudotojo ID | • Diagnozė |
| • Draudimo kodas | • Priėmimo data/laikas | • Vaistai |
| • Vardas | • Būklė atvykus | • Diagnozės kodas |
| • Pavardė | • Paėmimo data/laikas | • Pavojaus kodas |
| • Antras vardas | • Mėginio tipas | • Izoliavimo būklė |
| • Prierasas | • Kraujo grupė | • Vent. režimas |
| • Mergautinė pavardė | • Pradūrimo vieta | • Oksigenacijos įrenginys |
| • Laipsnis | • Mėginio ID | • VT |
| • Lytis | • Mėginio talpyklė | • S_{santykis} |
| • Gimimo data | • Klinika | • PEEP |
| • Amžius (A/F) | • Hospitalinė tarnyba | • CPAP |
| • Šeiminė padėtis | • Palata | • PIP |
| • Religija | • Skyrius | • MAP |
| • Etninė kilmė | • Vieta | • T_i |
| • Paciento gimtoji kalba | • Gydytojas | • T_e |
| • Adresas | • Priėmė | • MV |
| • Telefono numeris | • Sąskaitos kodas | • A_{santykis} |
| • Dydis | • Užsakymo ID | • Tėkmės greitis |
| • Svoris | • Registracijos numeris | • Paros šlapimas |
| • Temperatūra | • Išrašymo data/laikas | • ALLEN tyrimas |
| • Dieta | • Pakeista data/laikas | • Pastaba 1 - 5 |
| • Laikinas pac ID | • Komentaras | |

Matavimo, apskaičiuotų ir įvesties reikšmių žymėjimas

Kokybės kontrolė

Saugumo sumetimais kiekvieną dieną reikia atlikti kokybės kontrolės matavimus. Šiame skyriuje aprašomi visi žingsniai, kurie užtikrina sėkmingą KK matavimą.

Šiame skyriuje

Skyrius

9

Bendras kokybės kontrolės principas	D-63
Bendras KK principas	D-63
Svarbi informacija apie KK rezultatų vertinimą	D-65
KK matavimas	D-65
AutoKK matavimas	D-66
Rankiniu būdu atliekamas AutoKK matavimas	D-66
Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B	D-67
KK rezultatų ekranas	D-69
KK ataskaita	D-70
Levey-Jennings diagrama	D-70
KK duomenų bazė	D-71
Kokybės kontrolės nustatymai	D-73
Laikas ir intervalai	D-73
Gamintojo KK schemos įkėlimas	D-73
Naujo KK laiko nustatymas	D-74
Dienos profilio kopijavimas	D-74
Esamo KK laiko redagavimas	D-75
AutoKK kontrolė	D-75
Medžiagos apibūdinimas	D-75
Naujos KK medžiagos nustatymų pasirinkimas	D-75
Esamos KK medžiagos duomenų redagavimas	D-77
Rezultatų rodymas	D-78
Automatinė ataskaita	D-78
KK vertinimas	D-78
Reikšmių ribų $\pm 2S$ patvirtinimas	D-78
Taisyklių rinkinys	D-78
Taisyklių rinkinio apžvalga	D-79
KK rezultatai	D-80

KK rezultatų panaikinimas	D-82
Automatinė korekcija	D-82
Rankiniu būdu atliekama korekcija	D-82
KK trikčių šalinimas	D-83
Esamos problemos aprašymas	D-83
KK problemų klasifikacija	D-83
A grupė	D-83
B grupė	D-83
Trikčių šalinimas - A grupė (įsiurbimo arba įdėjimo problema)	D-83
Trikčių šalinimas - B grupė (KK rezultatas viršija numatytąsias (tikslines) reikšmių ribas)	D-84

Bendras kokybės kontrolės principas



Jei KK matavimai neatliekami arba atliekami ne iki galo, arba ignoruojamas KK matavimo rezultatas, gali būti gauti klaidingi matavimo rezultatai ir dėl to klinikinės išvados gali būti neteisingos.

Sužeidimo pavojus!

Bendras KK principas

„Roche“ visada siekia užtikrinti aukščiausius savo produktų kokybės standartus. Šis dėmesys kokybei skiriamas todėl, kad jaučiama atsakomybė prieš klientą ir už paciento gerovę.

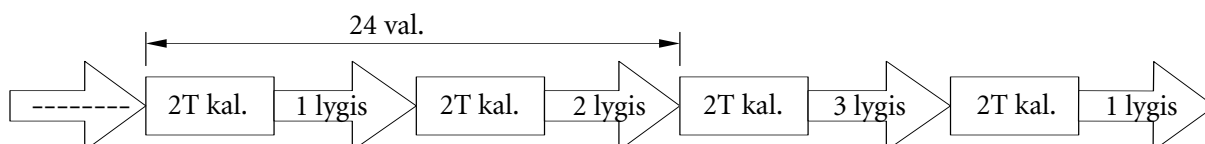
Kokybės kontrolė yra svarbi šių reikalavimų išpildymo sąlyga.

Vandeninės KK medžiagos, pvz., **cobas b 123 AutoQC Pack**, yra naudojamos tam, kad būtų užtikrinta aukšta „cobas b 123 POC system“ matavimų kokybė, kad būtų apsaugoti klientai ir jų pacientai.

Siekiant užtikrinti KK rezultatų kokybę, kaskart pakeitus Sensor Cartridge, Fluid Pack ir pradėjus eksploatuoti prietaisą, reikia atlikti trijų lygių (1 = žemo, 2 = normalaus, 3 = aukšto) kokybės kontrolę.

Be to, tarp dviejų automatinių dviejų taškų kalibravimų reikia atlikti bent po vieną alternatyvaus lygio (žemo, normalus, aukšto) KK matavimą.

Pavyzdžiui:



Paveikslėlis D-43 Bendrojo KK atlikimo schema



PASTABA:

Vietoj dviejų taškų kalibravimo gali būti atliekamas sistemos kalibravimas.

Automatinio sistemos kalibravimo metu visada atliekamas visa dviejų taškų kalibravimo procedūra.

Kiekvieną dieną reikia atlikti mažiausiai du arba daugiau skirtingų lygių kokybės kontrolės tyrimų, atsižvelgiant į vietinius reikalavimus.



PASTABA:

KK matavimų negalima atlikinėti prieš pat dviejų taškų kalibravimą!

Kokybės kontrolė atliekama palyginant žinomas numatytąsias (tikslines) KK medžiagų reikšmių ribas ir prietaise gautus rezultatus.

Siūloma tokia kontrolinė medžiaga:

- **cobas b 123 AutoQC Pack:**
 - TRI-LEVEL: 1–3 lygiams
 - BI-LEVEL: 1 ir 3 lygiams^(a)
 - LEVEL 2^(a)

Tik su „cobas b 123 POC system“ sistemomis, kuriose yra AutoKK modulis

- COMBITROL PLUS B (kontrolinės medžiagos rankiniu būdu atliekamam KK matavimui)
 - galima įsigyti trijų skirtingų lygių

COMBITROL PLUS B savybės:

Skirtingomis spalvomis
pažymėtos
COMBITROL PLUS B
ampulės

KK ampulės žymimos skirtingomis spalvomis, kad būtų lengviau atskirti:

▲ raudona	1 lygis
▲ geltona	2 lygis
▲ mėlyna	3 lygis

Ampulių etikečių brūkšniniame kode yra partijos numeris.

Pakuotės informaciniame lapelyje nurodytas numatytąsias (tikslines) reikšmių ribas reikia suprasti kaip 2S reikšmių ribas (S= standartinis nuokrypis; pvz., PO₂atveju, 2S = 12 mmHg, 1S = 6 mmHg).

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Svarbi informacija apie KK rezultatų vertinimą* puslapyje D-65.

COMBITROL PLUS B
cobas

REF/No. 0 3321180001 (SP0097)
LOT 21481007

LEVEL 1

Multi-Analyte Control for / Multianalyt-Kontrollmittel für / Contrôle Multiparamétrique pour / Controllo Multiparametrico per / Control Multiparamétrico para / Control Multiparamétrico para / Multi Parameter Control voor / Multianalyt-kontrol för / Multianalyse-kontrol til / Бóльшая (бóльшопараметрическая) контрольная проба / Wieloparametrowa kontrola do / Multiparametrická kontrola pro / Multiparametrická kontrola pro / Multiparametris kontroll az előkészítéskor / 멀티파라미터 제어 컨트롤러 / 多参数控制品/对照品, 质控

cobas b 123

Bar coded value assignment - Expected values / Barcode Wertzuordnung - Zielwerte / Affixation des valeurs de code à barre - Valeurs cibles / Asignación de valores de código de barras - Valores cibles / Assegnazione valori codice a barre - Valori cibles / Atribuição de valores do código de barras - Valores previstos / Toesetting waarden strengkeuzes - Voorwaarde waarden / Tildeling av strekkodeverden - Förelärdade värden / Strengkeuzeverden - Forventede verdier / H tuih tou yopaymtoi klátwia tigi opotri - Anagktyvntes tuih / Otsazheno kodem wartosci yemaczone - Wartosci oczekiwane / Pifrasni hodnoti davoréno kódu - Otsakéwé hodnoty / Hodnoty zadat oze davoré kódu - Otsakéwé hodnoty / Vonekldi értékekészendéskis - Célértékek / Бар-код значение - целевые / 条形码赋值 - 目标值

	pH	PCO ₂ (mmHg)	PO ₂ (mmHg)	tHb (g/dL)	Na ⁺ (mmol/L)	K ⁺ (mmol/L)	Cl ⁻ (mmol/L)	ICa ²⁺ (mmol/L)	Hct (%)
Analyzer	± 0.02	± 4.0	± 12.0	± 0.7	± 4.0	± 0.2	± 4.0	± 0.15	± 0.0
	Mean(1) Range(2)	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range
cobas b 123	7.39 7.16-7.22	66 62-70	51 39-63	7.6 6.9-8.3	127 117-125	3.0 2.8-3.2	83 79-87	1.65 1.50-1.80	54 49-59

	O ₂ Hb (%)	COHb (%)	Methb (%)	HtHb (%)	Bil (mg/dL)	Glu (mg/dL)	Lac (mmol/L)	Urea (mmol/L)	BUN (mg/dL)
Analyzer	± 4.0	± 2.5	± 1.5	± 2.0	± 0.8	± 16.0 / ± 0.8	± 2.0	± 3.0 / ± 0.4	
	Mean(1) Range(2)	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	Mean Range	
cobas b 123	45.5 42.5-50.5	23.1 20.6-25.6	12.1 10.6-13.6	18.2 16.2-20.2	5.9 5.1-6.7	90.1 83.1-115.1	9.1 7.1-11.1	21.2 18.2-24.2	59.4 51.0-67.8

(1) Mean / Mittelwert / Moyenne / Média / Gemiddeld / Gennemsnit / Μέση τιμή / Średnia / Priemėnė hodnota / Strečdná hodnota / Középérték / 平均值 / 平均値
(2) Range / Bereich / Limite / Range / Intervallo / Gamma / Bereik / Intervall / Område / Εύρος / Zakres / Rozsaz / Rozsaz / Turkolany / 測定範囲 / 範囲

Roche

Paveikslėlis D-44 „COMBITROL PLUS B“ pakuotės tekstas

(a) Bus galima įsigyti vėliau, po „cobas b 123 POC system“ išleidimo.

Svarbi informacija apie KK rezultatų vertinimą

Vertinimas priklauso nuo to, kokios yra KK rezultatų S reikšmių ribos:

- **Matavimo reikšmė yra šiose ribose: „numatytoji (tikslinė) reikšmė $\pm 2S$ “**

Jokių vėlesnių veiksmų! Parametras teisingas.

KK rezultatas yra priimtinas ir parametras toliau naudojamas (išlieka) kitiems matavimams.

- **Matavimo reikšmė yra už šių ribų: „numatytoji (tikslinė) reikšmė $\pm 2S$ “**

Rezultatas: KK rezultatas priskirtas parametru.

KK matavimo rezultatas nepriimtinas. Parametras gali būti naudojamas kitiems pacientų matavimams tik nustačius priežastį, dėl kurios buvo įjungtas blokavimas, ir ištaisius klaidą.

👁 Žr. skirsnį *KK rezultatų panaikinimas* puslapyje D-82.



Jei klaida kartojasi, pakeiskite Sensor Cartridge ir (arba) praneškite Roche techninės pagalbos centrui!

KK matavimas

Siekiant užtikrinti matavimo rezultatų kokybę, kaskart pakeitus Sensor Cartridge, Fluid Pack ir pradėjus eksploatuoti prietaisą, reikia atlikti trijų lygių (1 = žemo, 2 = normalaus, 3 = aukšto) kokybės kontrolę.

Be to, tarp dviejų automatinių dviejų taškų kalibravimų reikia atlikti bent po vieną alternatyvaus lygio (žemo, normalus, aukšto) KK matavimą.

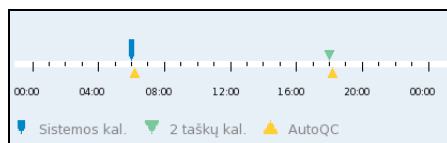
👁 Žr. *Bendras kokybės kontrolės principas* puslapyje D-63.

Galimi tokie KK matavimai:

- AutoKK matavimas (pasirinktinai);
- rankiniu būdu atliekamas AutoKK matavimas (pasirinktinai);
- Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas
 - su „Roche“ kontroline medžiaga, pvz., su COMBITROL PLUS B

AutoKK matavimas

AutoKK matavimas pradedamas automatiškai, numatyto laiku, pagal KK planuotuvo nustatymus.



Paveikslėlis D-45 KK planuotuvo vaizdas

👁️ Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Kokybės kontrolės nustatymai* puslapyje D-73.



PASTABA:

Atliekant automatinį AutoKK matavimą, KK matavimo pabaigoje nepasirodo „rezultato“ ekranas su KK rezultatais. KK rezultatus galima bet kada pažiūrėti ir atspausdinti duomenų bazėje: [Darbo vieta] > [KK duomenų bazė].

Rankiniu būdu atliekamas AutoKK matavimas



PASTABA:

Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas galimas tik „Paruoštas“ būsenoje!

Jei prietaisas neparuoštas matavimui, [KK matavimas] mygtukas neveikia.

Jei „Darbo vieta“ meniu norite rankiniu būdu pradėti AutoKK matavimą, paspauskite šį mygtuką:

🖱️ [KK matavimas]

Pasirodo toks ekranas:

Paveikslėlis D-46 Medžiagos pasirinkimo ekranas

AutoKK matavimas pradedamas paspaudus pageidaujamo lygio mygtuką, pvz., [Lygis 1], [Lygis 2] ar [Lygis 3].

**PASTABA:**

kai visos kurio nors lygio AutoQC Pack ampulės yra sunaudojamos, atitinkamas [Lygis] pasirinkimo mygtukas yra blokuojamas.

Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B

**PASTABA:**

prieš atliekant KK matavimą rankiniu būdu, reikia parinkti atitinkamą KK medžiagą.

👁️ Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Medžiagos apibūdinimas* puslapyje D-75.

**PASTABA:**

COMBITROL PLUS B kokybės kontrolės medžiagą prieš naudojimą ne trumpiau kaip 24 val. reikia palaikyti kambario temperatūroje.

Pereikite į „Darbo vieta“ meniu ir paspauskite šį mygtuką:

☞ [KK matavimas]

- 1 Išimkite iš pakuotės atitinkamo lygio pageidaujamos KK medžiagos ampulę.
- 2 Nuskaitykite ampulės etiketės brūkšninį kodą brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba. Kai aptinkama medžiaga, naudotojo sąsaja automatiškai persijungia į kitą etapą (žr. 3 punktą).



Jei įvedant duomenis neturite brūkšninių kodų skaitytuvo, nuskaitykite ant ampulės nurodytą partijos numerį ir įrašykite jį rankiniu būdu, naudodami mygtuką [Pieštukas].

- 3 Duomenis ekrane patikrinkite palygindami su KK medžiagos duomenimis.

**PASTABA:**

Jei pasirinkta netinkama kokybės kontrolės medžiaga, paspaudus mygtuką [Atšaukti] galima vėl grįžti į „Apžvalga“ meniu.

- 4 Spauskite šiuos mygtukus, kad prasidėtų KK matavimas:

☞ [Pradėti kapiliaro matavimą]

- 5 Pasiruošiama įvesti KK mėginio duomenis, mėginio duomenų įvedimo elementas pasislenka į savo vietą. Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas. Tuo metu nagu pastuksenkite ampulę, kad ampulės kaklelyje neliktų skysčio.
- 6 Atidarykite (nulaužkite) ampulę.



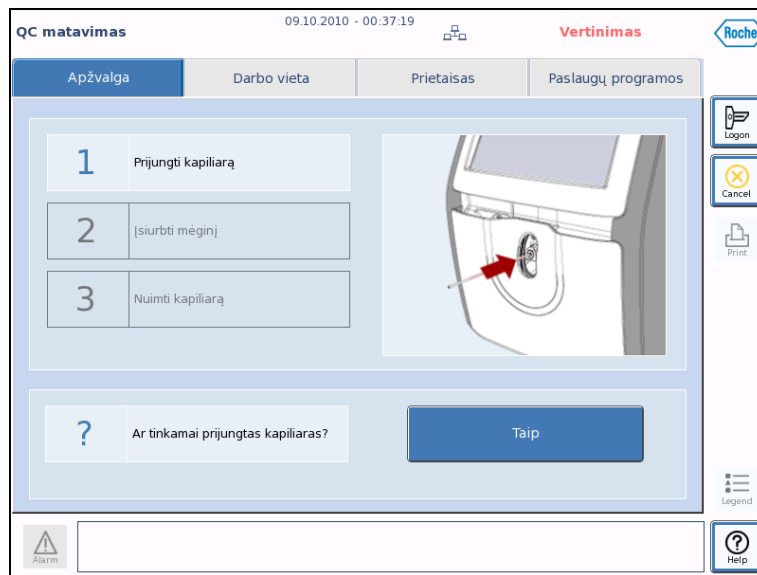
Kad nesusižeistumėte nulauždami ampulę, saugokite rankas – apsimauskite pirštines ir turėkite celiuliozės.

Po atidarymo kontrolinę medžiagą sunaudokite per pusę minutės.

Nenaudokite ampulės du kartus!

Rekomenduojame naudoti ampulės adapterį.

Pasibaigus pasiruošimo laikui pasirodo toks ekranas:



Paveikslėlis D-47

- 7 Jei naudojate ampulės adapterį, matavimą atlikite tiesiai iš ampulės. Adapterį (žr. žemiau) sandariai prijunkite prie pildymo angos.



A Ampulė su adapteriu

Paveikslėlis D-48

- 8 Kad prasidėtų įsiurbimo procesas, spauskite mygtuką [Taip]. Kontrolinė medžiaga įsiurbžiama.
- 9 Kai pasirodo prašymas „Nuimti kapiliarą“, ištraukite adapterį ir paspauskite [Taip].
- 10 KK matavimas pradedamas.
- 👁 Apie KK rezultatus žr. skirsnyje *KK rezultatų ekranas* puslapyje D-69.

KK rezultatų ekranas



PASTABA:

Po KK mėginio duomenų įvedimo ekranas automatiškai persijungia į „rezultato“ ekraną tik tada, kai ampulių adapteris tinkamai išimamas ir apie jo išėmimą pranešama paspaudus mygtuką [Taip].



PASTABA:

atliekant automatinį AutoKK matavimą, KK matavimo pabaigoje nepasirodo „rezultato“ ekranas su KK rezultatais. KK rezultatus bet kada galima peržiūrėti ir atspausdinti duomenų bazėje: [Darbo vieta] > [KK duomenų bazė].

Kol vyksta KK matavimas, galima įvesti, pvz., naudotojo ID.

Gautas KK rezultatas automatiškai pasirodo „rezultato“ ekrane. Rezultatų sąrašas pateikiamas taip, kaip buvo nustatyta pasirenkant rodymo ekrane funkcijas.

Naudojant rūšiavimo funkciją pagal „Būseną“, galima greitai rasti, pvz., tas KK matavimo reikšmes, kurios išeina už nurodytų reikšmių ribų.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Kokybės kontrolės nustatymai* puslapyje D-73!

The screenshot shows the 'AutoQC' results screen. At the top, it displays the date and time '09.10.2010 - 00:43:10' and a 'Vertinimas' (Evaluation) status. Below this are tabs for 'Apžvalga' (Overview), 'Darbo vieta' (Work area), 'Prietaisas' (Device), and 'Paslaugų programos' (Service programs). The main area is divided into 'QC reikšmės' (QC values) and 'Levey-jennings diagrama' (Levey-Jennings diagram). The 'QC reikšmės' section contains a table with columns: Parametras (Parameter), Reikšmė (Value), Vienetas (Unit), Diapazonas (Range), and Statusas (Status). The table lists various parameters like pH, PCO2, PO2, Hct, Na+, K+, Ca2+, Cl-, Glu, Lac, tHb, SO2, O2Hb, COHb, MetHb, and HHb, along with their measured values, units, ranges, and status (OK or blokas). To the right of the table, there is a section for 'QC medžiaga' (QC material) with fields for 'Lygis' (Level), 'Partija' (Batch), and 'Galiojimas' (Validity). Below this is a field for 'Naudotojo ID' (User ID) with the value '222' and buttons for 'Priimti' (Accept) and 'Atmesti' (Reject). At the bottom right, there is a 'Pasiruošimo laikas' (Preparation time) field showing '00:01'. The screen also includes a 'Legend' button and a 'Help' button.

Parametras	Reikšmė	Vienetas	Diapazonas	Statusas
pH	7.142		[7.120-7.180]	OK
PCO ₂	60.9	mmHg	[61.0-69.0]	blokas
PO ₂	73.8	mmHg	[53.0-77.0]	OK
Hct	48.4	%	[48.0-58.0]	OK
Na ⁺	111.6	mmol/L	[112.0-120.0]	blokas
K ⁺	3.06	mmol/L	[2.80-3.20]	OK
Ca ²⁺	1.681	mmol/L	[1.450-1.750]	OK
Cl ⁻	76.2	mmol/L	[74.0-82.0]	OK
Glu	5.9	mmol/L	[5.1-6.1]	OK
Lac	12.0	mmol/L	[8.0-12.0]	OK
tHb	8.4	g/dL	[7.0-8.4]	OK
SO ₂	76.8	%	[68.0-77.0]	OK
O ₂ Hb	44.0	%	[43.0-51.0]	OK
COHb	24.1	%	[20.5-25.5]	OK
MetHb	11.1	%	[10.5-13.5]	OK
HHb	19.7	%	[16.0-20.0]	OK

Paveikslėlis D-49 Rezultatų ekranas

KK rezultatai papildomai pažymimi tekstu, priklausomai nuo būsenos:

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *KK trikčių šalinimas* puslapyje D-83.

OK	KK rezultatai patenka į numatytų (tikslinių) reikšmių ribas
blokas	KK rezultatai nepatenka į numatytų (tikslinių) reikšmių ribas (atitinkamos eilutės yra raudoname fone)

Lentelė D-5 KK būsenos ekranas

**PASTABA:**

Optimaliam KK rezultatų pateikimui ekrane ir spaudinyje, KK reikšmės yra suapvalinamos. Tačiau atskirų KK rezultatų vertinimui naudojamos nesuapvalintos reikšmės. Dėl šios priežasties, vertinant KK rezultatą, gali būti gauta „blogas“ reikšmė, net jei pateikiamas KK rezultatas patenka į normos ribas. Šią procedūrą lemia programinė įranga ir ji nekelia didesnio pavojaus pacientui!

KK rezultatų patvirtinimas
rankiniu būdu

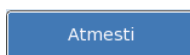
Patvirtindami KK rezultatus rankiniu būdu spauskite mygtuką [Priimti].



KK rezultatai patvirtinami rankiniu būdu ir išsaugomi.

KK rezultatų atmetimas
rankiniu būdu

Jei KK rezultatų nepatvirtinate, spauskite mygtuką [Atmesti].



KK rezultatai nepatvirtinami, tačiau išsaugomi atskiroje duomenų bazės vietoje.

KK ataskaita

Gavus visus KK rezultatus, automatiškai spausdinama KK ataskaita, jei taip nustatyta „Konfigūracija“ meniu.

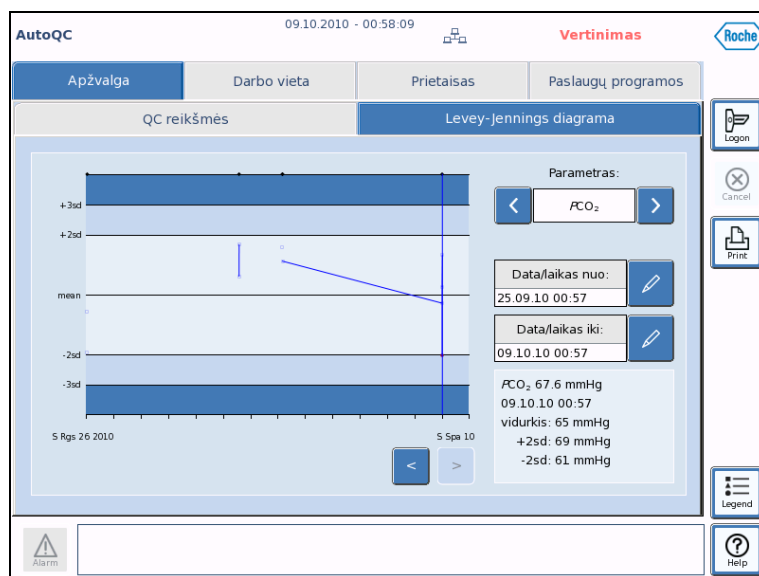


Jei ne, atspausdinkite, paspausdami dešiniajame ekrano krašte esantį mygtuką [Spausdinti].

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Kokybės kontrolės nustatymai* puslapyje D-73.

Levey-Jennings diagrama

Levey-Jennings diagrama rodo atskirų lygių kokybės kontrolės atlikimo eigą.

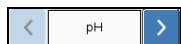


Paveikslėlis D-50 Levey-Jennings diagrama

**PASTABA:**

Levey-Jennings diagramos paaiškinimus galite iškviesti mygtuko [Legend] paspaudimu.

► Levey-Jennings diagramos sudarymas



- 1 Atitinkamą parametą pasirinkite naudodami viršuje dešinėje esančius mygtukus su rodyklėmis.
- 2 Norimo KK matavimų ekrano laiko rėmelio pasirinkimui naudokite mygtuką [Pieštukas].
- 3 Apatinių, rodyklėmis pažymėtų mygtukų pagalba galima pasirinkti anksčiau atliktus matavimus. Ekrane rodomas matavimas pažymimas mėlyna linija. Atitinkamos išmatuotos reikšmės pateikiamos dešinėje diagramos rodymo lauko pusėje.

► Levey-Jennings diagrama duomenų bazėje

Kad pasirodytų duomenų bazės Levey-Jennings diagrama, spauskite šiuos mygtukus:

[Darbo vieta] > [KK duomenų bazė] > (pasirinkti atitinkamą KK matavimą) >



KK duomenų bazė

Iš kiekvienos duomenų bazės bet kuriuo momentu galima atspausdinti KK ataskaitą.

Duomenų bazei iškviesti spauskite šiuos mygtukus:

[Darbo vieta] > [KK duomenų bazė]

Rezultatai

QC matavimai 1 Pasirinktas įrašas.

t	Paleidimo laikas	QC tipas	Lygis	Partija	pH	PCO ₂	PO ₂	Hct	N	
x	09.10.10 00:44	Manual. AutoQC	3	999903	blogas	OK	OK	OK	blo	↑
x	09.10.10 00:44	Manual. AutoQC	1	999901	OK	OK	blogas	OK	C	↑
x	09.10.10 00:42	Manual. AutoQC	1	999901	OK	blogas	OK	OK	blo	↑
x	09.10.10 00:42	Manual. AutoQC	2	999902	blogas	OK	OK	blogas	C	↑
x	09.10.10 00:37	Manual. QC	1	9999	OK	OK	OK	OK	C	↑
x	03.10.10 04:47	Manual. AutoQC	2	999902	OK	OK	OK	OK	C	↓
x	03.10.10 04:34	Manual. QC	1	9999	OK	OK	OK	OK	blo	↓
x	03.10.10 04:34	Manual. AutoQC	1	999903	blogas	OK	OK	OK	C	↓

Uždaryti

Paveikslėlis D-51 Duomenų bazė su KK rezultatais

KK rezultatų sąrašas pateikiamas taip, kaip buvo nustatyta pasirenkant rodymo ekrane funkcijas.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Rezultatų rodymas* puslapyje D-78.

Atitinkamuose kai kurių duomenų (pvz., datos/laiko) stulpeliuose yra numatyta rūšiavimo funkcija.

Pirmajame stulpelyje apibendrinama bendra visų KK matavimo parametrų būseną. Šiam tikslui naudojami šie simboliai:



Šiame KK matavime nebuvo priskirtų KK įspėjimo ar KK blokavimo parametrų.



Šiame KK matavime vienas arba daugiau parametrų buvo priskirti KK įspėjimui ar KK blokavimui.



Įvestį pasirinkite spausdami rodyklių mygtukus arba norimus duomenis pasirinkite tiesiai iš sąrašo. Pasirinkti duomenys žymimi tamsiai mėlynai.

Duomenų bazėje yra įvairių funkcijų, pvz., „Paieška“ arba „Detalės“, kad KK rezultatų vaizdavimas ekrane būtų geresnis. Atitinkamų funkcijų mygtukai išlieka neaktyvūs, kol nepažymimi keli įrašai.



Jei norite pamatyti tikslų atskirų funkcijų aprašymą, spauskite mygtuką [Legend].

► Duomenų eksportavimas į USB



- 1 Duomenų bazėje pasirinkite duomenis, kuriuos norite eksportuoti.
- 2 Paspauskite šį mygtuką, norėdami eksportuoti duomenis į USB laikmeną.
- 3 Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*, skirsnyje *USB duomenų eksportavimas* puslapyje D-119.

► Spausdinimas iš duomenų bazės



- 1 Iš sąrašo pasirinkite pageidaujamus duomenis.
- 2 Spausdinimo procesui pradėti dešiniajame ekrano krašte paspauskite mygtuką [Spausdinti].




PASTABA:

Duomenų bazės spausdinimo funkcija neveikia, kol nėra pažymėtas bent vienas duomenų įrašas.

Kokybės kontrolės nustatymai

Pereikite į meniu „Paslaugų programos“ ir spauskite šiuos mygtukus:

 [Konfigūracija] > [Kokybės kontrolė]

Kairiajame ekrano krašte pasirodys meniu medis, kuriame galima pasirinkti įvairius nustatymus.

Galima pasirinkti šiuos kokybės kontrolės nustatymus:

- Laikas / intervalai
- AutoKK kontrolė
- Medžiagos apibūdinimas
- Rezultatų rodymas
- Taisyklės / rezultatai



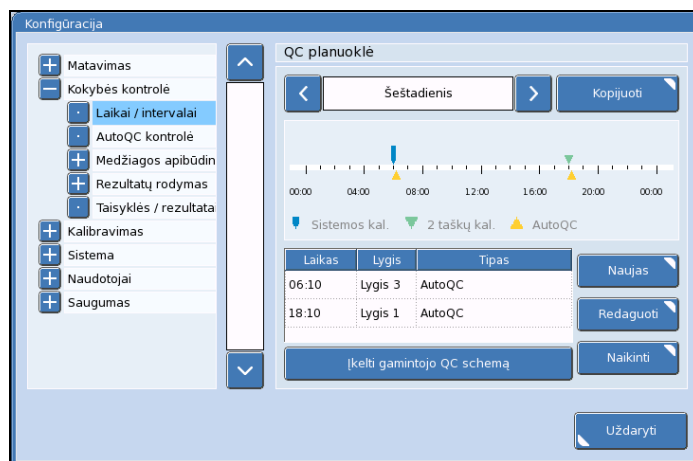
PASTABA:

Naudojant brūkšninių kodų skaitytuvą ne tik labai palengvinamas KK medžiagų duomenų įvedimas, bet taip pat apsaugoma nuo klaidingų duomenų įvedimo!

Laikas ir intervalai

AutoKK tvarkaraštyje galima parinkti laiką AutoKK matavimams atlikti.

Kad KK tvarkaraštis būtų tikslesnis, papildomai prie AutoKK matavimo laiko yra rodomas kalibravimo laikas.



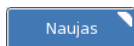
Paveikslėlis D-52 AutoKK tvarkaraštis

Gamintojo KK schemos įkėlimas

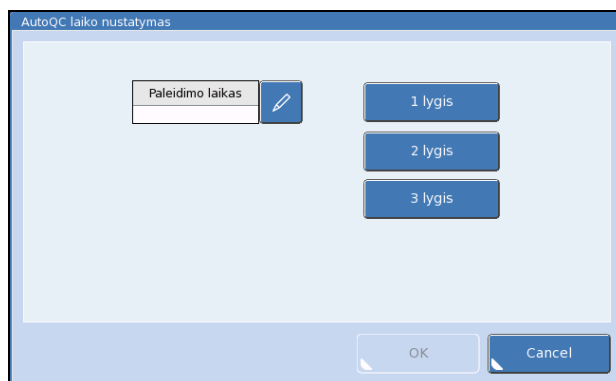
Galite paspausti [Įkelti gamintojo KK schemą] ir pasinaudoti gamintojo siūloma KK schema.

Siūlomoje KK schemoje yra reikiamas kasdien atliekamų KK matavimų skaičius visai savaitei. KK schemoje automatiškai priderinamas KK matavimų laikas – tiek sistemos kalibravimo pradžia, tiek dviejų taškų kalibravimo intervalui.

Naujo KK laiko nustatymas



- 1 Naudodami rodyklėmis pažymėtus mygtukus, pasirinkite atitinkamą savaitės dieną naujam įrašui.
- 2 Naują KK laiką galite pasirinkti paspaudę mygtuką [Naujas]. Atsiveria papildomas įvesties langas:



Paveikslėlis D-53

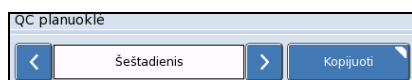


Pieštukas

- 3 Pradžios laiką galite pasirinkti šio mygtuko paspaudimu.
- 4 Spausdami atitinkamą mygtuką, pasirinkite pageidaujamą lygį. Įjungto lygio fonas yra tamsiai mėlynas.
- 5 Spauskite mygtuką [Ok]. Dabar naujas KK laikas veiks pasirinktą savaitės dieną.

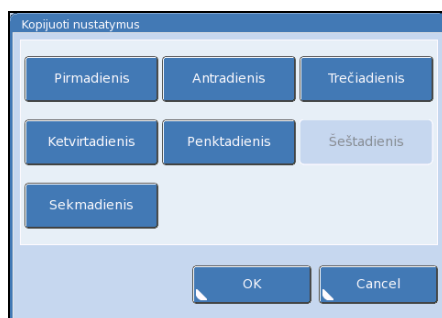
Dienos profilio kopijavimas

Pasirinkus visus dienos nustatymus, juos galima perkopijuoti kitoms savaitės dienoms.



Paveikslėlis D-54

- 1 Paspaudus mygtuką [Kopijuoti], pasirodo papildomas įvesties langas:



Paveikslėlis D-55 „Savaitės dienos“ įvesties langas

- 2 Pasirinkite vieną arba kelias pageidaujamas savaitės dienas ir paspauskite mygtuką [Ok].

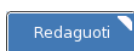
**PASTABA:**

Pasirinktos savaitės dienos yra tamsiai mėlyname fone, o kopijuojamoji savaitės diena – šviesiai mėlyname fone!

Dabar KK laikai veiks pasirinktomis savaitės dienomis.

Esamo KK laiko redagavimas

- 1 Naudodami rodyklėmis pažymėtus mygtukus, pasirinkite atitinkamą savaitės dieną redagavimui.
- 2 Pasirinkite sąraše esantį pradžios laiką ir spauskite mygtuką [Redaguoti].
- 3 Įrašykite naują pradžios laiką arba lygį.
- 4 Pakeitimai išsaugomi paspaudus mygtuką [Ok].



Galite redaguoti jau pasirinktą įrašą.

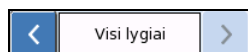


Galima panaikinti jau pasirinktą įrašą.

AutoKK kontrolė**PASTABA:**

Kad būtų užtikrinta matavimo rezultatų kokybė, kaskart pakeitus Sensor Cartridge, Fluid Pack ir įjungus prietaisą iš naujo, privaloma atlikti visų trijų lygių (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas) kokybės kontrolę.

Naudojant šią funkciją, galima iš anksto sukonfigūruoti šiuos AutoKK matavimus. AutoKK matavimai automatiškai įsijungia ir yra atliekami, jei įvyksta atitinkama klaida.



Atskirų AutoKK matavimų konfigūravimui naudokite du rodyklėmis pažymėtus mygtukus.

Medžiagos apibūdinimas

[Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Kokybės kontrolė] > [Medžiagos apibūdinimas] > [Nustatyti KK] srityje pasirenkami KK medžiagos nustatymai.

**PASTABA:**

AutoQC Pack nustatymai parenkami automatiškai, nuskaitant mikroschemos duomenis. Papildomo medžiagos nustatymų pasirinkimo nereikia!

Naujos KK medžiagos nustatymų pasirinkimas

- 1 Naudojant šias funkcijas galima įvesti reikiamus naujos KK medžiagos duomenis.
 - Iš pakuotės informacinio lapelio brūkšninių kodų skaitytuvu nuskaitykite medžiagos kodą.
 - Paspauskite mygtuką [Naujas] ir įveskite informaciją rankiniu būdu.

👁️ Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Rankinis numatytosios (tikslinės) reikšmės įvedimas* puslapyje D-76.

- 2 Nuskaitant srities kodą su brūkšninių kodų skaitytuvu, naudotojo sąsaja automatiškai persijungia į įvesties šabloną ir nuskaitytosios numatytųjų (tikslinių) reikšmių sritis pradeda veikti.

Paveikslėlis D-56

- 3 Naujai sukurta medžiaga pridedama paspaudus mygtuką [Ok].

Rankinis numatytosios (tikslinės) reikšmės įvedimas

Jei nėra brūkšninių kodų skaitytuvo, numatytąsias (tikslines) reikšmes galima įvesti rankiniu būdu.



PASTABA:

KK medžiagos duomenų įvedimui rekomenduojame naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą, kad nebūtų galimų įvedimo klaidų!



PASTABA:

Partijos numerį, galiojimo datą, mėginio rūšį ir numatytąsias (tikslines) reikšmes (reikšmių ribas) ir atitinkamus brūkšninius kodus žiūrėkite COMBITROL PLUS B medžiagos pakuotės lapelyje.



Pieštukas

- 1 Jei norite įvesti tikslines reikšmes rankiniu būdu, spauskite mygtuką [Pieštukas].
- 2 Papildomame „Nustatyti ribas“ lange iš sąrašo pasirinkite atitinkamus parametrus ir spausdami mygtukus [Apatinė riba] arba [Viršutinė riba] įveskite atitinkamas numatytąsias (tikslines) reikšmes.

Paveikslėlis D-57 Papildomas „Nustatyti ribas“ langas

**PASTABA:**

Jei įvesties šablone neįrašytos parametro reikšmių ribos, šis parametras KK matavimo metu nėra nustatomas!

Numatytųjų (tikslinių) reikšmių įvedimui rankiniu būdu naudojami šie mygtukai:

[Apatinė riba]	Numatytųjų (tikslinių) reikšmių apatinės ribos įvedimas ir redagavimas.
[Viršutinė riba]	Numatytųjų (tikslinių) reikšmių viršutinės ribos įvedimas ir redagavimas.
[Naikinti eilutę]	Pasirinktoje eilutėje įrašytų reikšmių panaikinimas.
[Naikinti viską]	Visų įrašytų reikšmių panaikinimas.

3 Paspaudus mygtuką [Uždaryti] pridedama rankiniu būdu sukurta medžiaga.

Esamos KK medžiagos duomenų redagavimas

- 1 Paspaudus mygtuką [Ribos], galima redaguoti atitinkamas numatytųjų (tikslinių) reikšmių ribas.
- 2 Pakeitimai išsaugomi paspaudus mygtuką [Ok].

Paveikslėlis D-58**PASTABA:**

Nustatymuose taip pat rodomi automatiškai nuskaityti **cobas b 123** AutoQC Pack mikroschemos duomenys!

Redagavimui galima naudoti šiuos mygtukus:

	Galima sukurti naują KK medžiagos įrašą.
	Jei norite redaguoti anksčiau nustatymuose pasirinktą KK medžiagą, atitinkamą medžiagą pasirinkite iš sąrašo.
	Jei norite panaikinti anksčiau nustatymuose pasirinktą KK medžiagą, atitinkamą medžiagą pasirinkite iš sąrašo.
	Galima redaguoti anksčiau nustatymuose pasirinktos KK medžiagos atitinkamas numatytąsias (tikslines) reikšmes.

Rezultatų rodymas

Automatinė ataskaita

Naudodami šią funkciją, galite parinkti įvairius spausdintuvo nustatymus KK rezultatams. Galimi šie pasirinkimai:

Automatinis spausdinimas	Spausdintuvas automatiškai atspausdina KK rezultatus, jei įjungta ši funkcija.
Spausdintų kopijų skaičius	Numatomas spausdintų kopijų skaičius (ne daugiau kaip 3) automatiniam spausdinimui.

KK vertinimas



PASTABA:

Jei parametras nekalibruotas, KK vertinimas negalimas.
Norint ištaisyti, reikia kalibruoti atitinkamą parametą ir pakartoti KK matavimą.

KK rezultatų vertinimui naudojami šie metodai:

Reikšmių ribų $\pm 2S$ patvirtinimas

Jei esamas KK rezultatas yra $\pm 2S$ ribose, kurios atitinka nurodytą numatytųjų (tikslinių) reikšmių ribas (žr. pakuotės lapelį arba atminties kortelėje išsaugotus duomenis), atitinkamas parametras vertinamas kaip „OK“.

Jei esamas rezultatas yra už $\pm 2S$ ribų, atitinkamas parametras vertinamas kaip „blogas“.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *KK rezultatai* puslapyje D-80.

Taisyklių rinkinys

KK rezultatų vertinimas remiasi Westgard^(a) taisyklėmis ir jų kraujo dujų analizės interpretacija^(b). Taisyklių rinkinys procesas sukurtas atsižvelgiant į šias taisykles. Jo dėka galima aptikti atsitiktines ir sisteminės klaidas, kurios atsirado dėl matavimo prietaiso ar jo veikimo.



PASTABA:

Taisyklių rinkinys procesas gali būti taikomas, derinant jį tik su tinkama kontroline medžiaga.

cobas b 123 POC system KK koncepcijoje vertinimui naudojamos dauguma taisyklių rinkinys taisyklių.

(a) James O. Westgard, et al: *A Multi-Rule Shewhart Chart for Quality Control in Clinical Chemistry*. Clinical Chemistry, Vol. 27, No.3, 1981

(b) Elsa F. Quam BS, Lorene K. Haessig BS, Marlene J. Koch BS: *A Comprehensive Statistical Quality Control Program for Blood Gas Analyzers*. Journal of Medical Technology 2:1 January 1985

cobas b 123 POC system yra galimos šios taisyklių rinkinys taisyklių kombinacijos:

Set 1	1 taisyklė ir 2 taisyklė
Set 2	1 taisyklė, 2 taisyklė ir 4 taisyklė
Set 3	1 taisyklė, 2 taisyklė, 4 taisyklė ir 5 taisyklė
Set 4	1 taisyklė, 2 taisyklė, 4 taisyklė, 5 taisyklė ir 6 taisyklė
Lentelė D-6	Taisyklių rinkinys taisyklių kombinacijos



PASTABA:

2SD reikšmių ribų aktyvinimas automatiškai išjungia visas kitas taisykles (1-6 taisykles).

Taisyklių rinkinio apžvalga

N_L	atskirų vieno lygio matavimų skaičius ($L = \text{lygis}$)
m	vieno lygio ir vieno parametro KK matavimo reikšmė
\bar{x}	vidutinė reikšmė, gauta iš informacinio lapelio arba apskaičiuota pagal ne mažiau kaip 20-ies ir ne daugiau kaip 100-o atskirų matavimų reikšmes
σ	standartinis nuokrypis

Taisyklė	Aprašymas
1. 1_{2S}	KK matavimo reikšmė (m) nepatenka į nurodytas ribas $\bar{x} \pm 2S$
2. 1_{3S}	KK matavimo reikšmė (m) nepatenka į nurodytas ribas $\bar{x} \pm 3S$
3. $(2 \text{ iš } 3)_{2S}^{(a)}$	Dvi ar daugiau KK matavimo reikšmių nepatenka į nurodytas ribas $\bar{x} \pm 2S$ $N_L = 3$
4. 2_{2S}	2 KK matavimo reikšmės (m) nepatenka į nurodytas ribas $\bar{x} \pm 2S$ $N_L \geq 2$
5. 6_{1S}	6 KK matavimo reikšmės (m) nepatenka į nurodytas ribas $\bar{x} \pm 1S$ $N_L \geq 6$
6. 9_m	9 KK matavimo reikšmės (m) yra toje pačioje pusėje, kaip ir vidutinė reikšmė $N_L \geq 9$
2SD reikšmių ribos	Apibrėžtos tikslinės reikšmės (reikšmių ribos)

Lentelė D-7 Taisyklių rinkinys

(a) ši taisyklė nenaudojama cobas b 123 POC system KK vertinimui.



PASTABA:


Taisyklių rinkinys procesas atliekamas po kiekvieno atskiros KK matavimo.

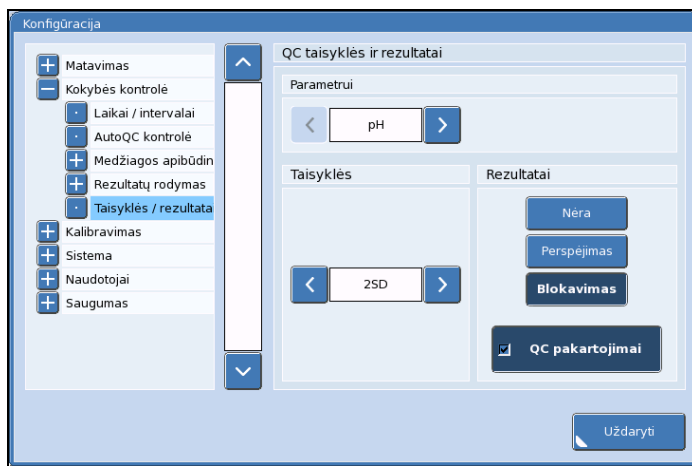
Taisyklių rinkinys taisyklės visada taikomos tik atitinkamai medžiagos/lygio kombinacijai.

KK rezultatai

KK vertinimo taisyklių pažeidimo atveju, užtikrinant, kad atitinkamo parametro nebus galima naudoti mėginių matavimams matuoti (nepaisant to, kad bus nukrypstama nuo techninių sąlygų), visiems parametrams reikia priskirti KK rezultatą „KK blokavimas“.

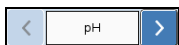
Pasirinkdami priskirtą KK rezultatą nustatymus ir juos peržiūrėdami spauskite šiuos mygtukus:

 [Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Kokybės kontrolė] > [Taisyklės / rezultatai]



Paveikslėlis D-59

► KK taisyklių ir rezultatų nustatymų pasirinkimas



1 Pageidaujamą parametrą pasirinkite ekrano viršutinėje dalyje, naudodami rodyklėmis pažymėtus mygtukus.

2 Atitinkamą KK taisyklę pasirinkite spausdami rodyklėmis pažymėtus mygtukus.

Galima pasirinkti šias taisykles:

Nėra	Be taisyklių
Set 1	1 taisyklė ir 2 taisyklė
Set 2	1 taisyklė, 2 taisyklė ir 4 taisyklė
Set 3	1 taisyklė, 2 taisyklė, 4 taisyklė ir 5 taisyklė
Set 4	1 taisyklė, 2 taisyklė, 4 taisyklė, 5 taisyklė ir 6 taisyklė
2SD	Numatytoji

Lentelė D-8

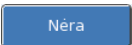
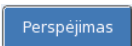



PASTABA:

Jei pasirinkama taisyklė „Nėra - be taisyklių“, rezultatų nustatymų pasirinkimo funkcija išjungiama. Rezultato pasirinkti negalima.

3 Pasirinkę pageidaujamą taisyklę, priskirkite atitinkamą rezultatą.

Galima pasirinkti tokias KK reikšmes:

	Be reikšmės
	KK įspėjimas
	KK blokavimas (numatytasis nustatymas)

- 4 Paspauskite mygtuką [Uždaryti], kad pradėtų veikti pasirinktos KK taisyklės ir rezultatai.

► KK pakartojimų įjungimas



Pažeidus vieno parametro arba didesnio jų skaičiaus KK vertinimo taisyklės, galima atlikti atitinkamo lygio automatinį pakartotinį matavimą, jeigu šis matavimas yra AutoKK matavimas, kuris yra iškviečiamas automatiškai.

Jeigu veikia mygtukas [KK pakartojimai], po KK matavimų ir KK taisyklių pažeidimo yra atliekamas to paties lygio pakartotinis matavimas. Nuimkite žymėjimą ir išjunkite KK pakartotinius matavimus.

*KK rezultatų
rodymas ekrane*

Jei sukonfigūruotos KK vertinimo taisyklės sulaužomos, peržiūros ekrane pasirodo šie parametrų simboliai:



KK įspėjimas

Įspėjimo atveju atitinkamas parametras pasirinkimo lauke rodomas tamsiai geltoname fone, bet išlieka paruoštas matavimui.



KK blokavimas

Blokavimo atveju atitinkamas parametras pasirinkimo lauke pažymimas raudona spalva ir ampulės simboliu. Parametro matavimai neatliekami.



Be reikšmės

Nors buvo nusižengta vienai iš KK vertinimo taisyklių, parametro matavimas atliekamas.



Jei ignoruojami KK matavimo rezultatai, gali būti gauti klaidingi paciento mėginio matavimo rezultatai ir dėl to klinikinės išvados gali būti neteisingos.

Sužeidimo pavojus!

KK rezultatų panaikinimas



KK blokavimą ar KK įspėjimą galima panaikinti tik peržiūros ekrane esančiu mygtuku [Info].

Paspaudus mygtuką [Info], pasirodo „Parametro informacija“ ekranas.

„Parametro informacija“ ekrane pateikiamas sąrašas parametrų, kuriems priskiriamas KK blokavimas ar KK įspėjimas, kaip KK rezultatas.

Pateikiamas paveiktų parametrų sąrašas su įrašu apie atitinkamą medžiagą/lygį.

Automatinė korekcija

Jei norite panaikinti KK blokavimą ar KK įspėjimą, atlikite tinkamą KK matavimą šiame intervale; blokavimas panaikinamas, kai atliekamas to paties lygio matavimas. Tai galima padaryti atliekant KK matavimą tiek automatinio, tiek rankinio būdu.

Rankiniu būdu atliekama korekcija



Rankiniu būdu atlikti KK blokavimo ar KK įspėjimo korekciją leidžiama tik tada, kai neturima Roche KK medžiagos.

Tokiu atveju KK matavimą reikia atlikti naudojant kito gamintojo medžiagą.

Darant kitaip bus pažeidžiamos priimtose KK taisyklės!

► KK rezultatų panaikinimas

- 1 Paspauskite mygtuką [Info].
- 2 Pasirinkite atitinkamą parametą ir paspauskite [Panaikinti parametro KK blokavimą/įspėjimą].
- 3 Atlikite KK matavimą su turima KK medžiaga.



PASTABA:

dėl kalibravimo ir (arba) Sensor Cartridge keitimo KK blokavimas neatšaukiamas!

KK trikčių šalinimas

Esamos problemos aprašymas

Po KK matavimo vienas arba keli parametrai įvertinami „blogas“ (KK įspėjimas ar KK blokavimas).

Atitinkamų parametrų ir KK medžiagų (medžiagos rūšis, lygis), dėl kurios atsirado problema, sąrašas pateikiamas duomenų bazėje: [Darbo vieta] > [KK duomenų bazė].

KK problemą galima panaikinti tik teisingai atlikus KK matavimą tinkamose ribose, naudojant tą pačią medžiagos/lygio kombinaciją.

KK problemų klasifikacija

A grupė

Priežastis yra KK mėginio įsiurbimo arba įdėjimo problema. Šiuo atveju paprastai būna paveiktas daugiau kaip vienas parametras. A grupės priežastis gali būti atpažinta duomenų bazėje [Darbo vieta] > [KK duomenų bazė] > (pasirinkti atitinkamą KK matavimą) > [Detalės], kai vietoj rezultato pasirodo atitinkamo parametro klaidos pranešimas.

B grupė

Priežastis yra KK rezultatas, kuris viršija numatytąsias (tikslines) reikšmių ribas. B grupės priežastis gali būti atpažinta duomenų bazėje [Darbo vieta] > [KK duomenų bazė] > (pasirinkti atitinkamą KK matavimą) > [Detalės], čia KK rezultatas yra gautas, bet jis viršija numatytąsias (tikslines) reikšmių ribas arba pažeidžia vertinimo taisykles ir pažymimas kaip „blogas“.

Trikčių šalinimas - A grupė (įsiurbimo arba įdėjimo problema)

- 1 Patikrinimas, ar kalibruoti visi parametrai.
- 2 KK matavimo pakartojimas (tame pačiame lygyje)

Pasikartojus klaidai, reikia pranešti Roche klientų aptarnavimo tarnybai.

Trikčių šalinimas - B grupė (KK rezultatas viršija numatytąsias (tikslines) reikšmių ribas)

- 1 Atlikite sistemos kalibravimą.
- 2 Patikrinkite šiuos punktus:
 - **KK matavimas buvo atliekamas po Fluid Pack pakeitimo:**
 - patikrinkite, ar Fluid Pack prieš įdėjimą buvo saugomas atsižvelgiant į specifikacijas.
 - 👁 Daugiau informacijos apie specifikacijas žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*, skirsnyje *Temperatūra / oro drėgmė / stabilumas* puslapyje B-35.
 - **Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas**
 - patikrinkite, ar KK ampulės prieš naudojimą ne trumpiau kaip 24 val. buvo laikomos kambario temperatūroje.
 - Jei kalbama apie rankiniu būdu pasirinktus KK medžiagos nustatymus, reikia patikrinti, ar numatytųjų (tikslinių) reikšmių ribos [Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Kokybės kontrolė] > [Medžiagos apibūdinimas] > (pasirinkti atitinkamą medžiagą) > [Ribos] sutampa su pakuotės lapelio numatytųjų (tikslinių) reikšmių ribomis.
 - Rankiniu būdu atliekant KK matavimą reikia užtikrinti, kad laikas nuo ampulės atidarymo iki KK matavimo būtų kuo trumpesnis. Taip pat reikia užtikrinti, kad būtų naudojamas ampulių adapteris.
 - **AutoKK matavimas**
 - Jei naudojamas AutoKK modulis, reikia užtikrinti, kad AutoQC Pack prieš naudojimą ne trumpiau kaip 24 val. būtų saugoma kambario temperatūroje arba AutoKK modulyje.
 - AutoKK matavimo kartojimas.
 - Pasikartojus klaidai, reikia rankiniu būdu atlikti KK matavimą tame pačiame lygyje, kad būtų galima apsaugoti KK medžiagas nuo užteršimo dėl netinkamo AutoQC Pack laikymo.
- 3 KK matavimo pakartojimas (tame pačiame lygyje)
 - Jei klaida kartojasi, pakeiskite Fluid Pack, jei oksimetro modulio (SO₂, tHb, Hb derivatų, bilirubino) parametrai yra pažeisti.
- 4 KK matavimo pakartojimas (tame pačiame lygyje)
 - Kai klaida kartojasi, išimkite Sensor Cartridge, jei Sensor Cartridge parametrai yra paveikti.

Jei nepavyksta išspręsti problemą, praneškite Roche klientų aptarnavimo tarnybai.

Kalibravimas

Šiame skyriuje aprašomi visi automatiniai ir su naudotojo pagalba atliekami kalibravimai.

Šiame skyriuje

Skyrius

10

Bendroji informacija apie kalibravimą	D-87
Kalibravimo schema	D-87
Automatiniai kalibravimai	D-87
Sistemos kalibravimas (Sist. kal.)	D-88
Dviejų taškų kalibravimas (2T kal.)	D-88
Vieno taško kalibravimas (1T kal.)	D-88
PO ₂ kalibravimas (PO ₂ kal.)	D-89
Pakartotinis kalibravimas (RECAL)	D-89
Oksimetro kalibravimas (Oksi. kal.)	D-89
Kalibravimas parengties būsenoje (STDBY kal.)	D-89
Stebėsena	D-89
STDBY atnaujinimas	D-90
Plovimo ciklas	D-90
Kalibravimai, kuriuos aktyvuoja naudotojas	D-90
Parengties kalibravimas	D-90
Rezultatų rodymas ekrane	D-91
Kalibravimo nustatymai	D-93
Laikas ir intervalai	D-93
Sistemos kalibravimo paleisties laiko nustatymas	D-94
Dviejų taškų kalibravimo intervalo keitimas	D-94
Ataskaita	D-94

Bendroji informacija apie kalibravimą

Kalibravimas reikalingas tam, kad būtų galima paruošti matavimams atskirus matavimo parametrus. „cobas b 123 POC system“ parametrai kalibruojami naudojant tris stabilūs vandeninius tirpalus, esančius Fluid Pack viduje, hermetiškai uždarytuose maišeliuose. Jokios kitos kalibravimo terpės, išskyrus aplinkos orą, nereikalingos.


Paprastai kalibruojama automatiškai tam tikru numatytu laiko momentu, tačiau bet kuriuo metu kalibravimą taip pat galima iškviesti ir rankiniu būdu.

Kalibravimo schema

Įdėjus naują Sensor Cartridge, gali per daug pasislinkti parametrai (dreifas), ypač RUN-IN fazėje. cobas b 123 POC system pati atlieka matavimo tikrinimą ir, kaip korekcinė priemonė, yra įjungiamas trumpesnis sistemos kalibravimo ir 2T kalibravimo intervalas.

Kalibravimo schema A	Normalus kalibravimo intervalas pagal nustatymus.
Kalibravimo schema B	Sukonfigūruotas kalibravimo intervalas yra padalinamas iš dviejų. Papildomai atliekamas kalibravimas parengties būsenoje.
Kalibravimo schema C	Sukonfigūruotas kalibravimo intervalas yra padalinamas iš keturių. Papildomai atliekamas kalibravimas parengties būsenoje ir įjungiamas pokalibracinis režimas.
Kalibravimo schema D	Sukonfigūruotas kalibravimo intervalas yra padalinamas iš keturių. Papildomai atliekamas kalibravimas parengties būsenoje, įjungiamas pokalibracinis režimas ir PO_2 nustatymui priskiriamas kalibravimo aliarmas.

Esama kalibravimo schema yra matoma prietaiso duomenų bazėje ir vartojamųjų medžiagų būsenos ekrane.

 [Prietaisas] > [Vartojamųjų medžiagų būseną] > [Sensor Cartridge]

Automatiniai kalibravimai

Šiuos kalibravimus prietaisas inicijuoja ir atlieka automatiškai. Jie yra skirti „cobas b 123 POC system“ sistemos paruošimui matavimams.



Įvairių rūšių kalibravimo metu jokių matavimų, KK matavimų arba keitimo veiksmų atlikti negalima.

Jei atliekamas kuris nors iš šių kalibravimų, apžvalgos ekranas pasikeičia, tada ekrane rodoma būsenos eilutė.



Vykstantį dviejų taškų arba sistemos kalibravimą galima bet kuriuo metu sustabdyti paspaudus mygtuką [Atšaukti].

Vieno taško kalibravimą nutraukti anksčiau laiko mygtuko [Atšaukti] paspaudimu negalima.

Kol prietaisas vėl pasieks „Paruoštas“ būseną, galima trumpa delsa.

Sistemos kalibravimas (Sist. kal.)



PASTABA:

sistemos kalibravimo paleisties laiką gali ilgiam laikui nustatyti naudotojas. Tai reiškia, kad gali būti kalibruojama tuo metu, kai „cobas b 123 POC system“ nenaudojama arba kai laboratorijoje (ar ligoninėje) yra mažas mėginių kiekis.

Šis kalibravimas atliekamas kas **24 valandas** (fiksotas intervalas, pradžios laiką nustato naudotojas) ir jį sudaro:

- polichromatoriaus bangų ilgio kalibravimas (pasirinktinai);
 - oksimetro modulio lempos kalibravimas (pasirinktinai);
 - kiuvetės sluoksnio storio kalibravimas (pasirinktinai);
 - visų parametrų dviejų taškų kalibravimas;
 - O₂ oro kalibravimas;
 - realios atsarginio tirpalo O₂ reikšmės nustatymas.
- 👁 Nustatymus žr. skirsnyje *Kalibravimo nustatymai* puslapyje D-93.



PASTABA:

Įdėjus naują Sensor Cartridge, pirmieji sistemos kalibravimai RUN-IN fazėje yra vadinami „Sist. kal. RUN-IN“.

Dviejų taškų kalibravimas (2T kal.)

Dviejų taškų kalibravimas atliekamas kas **4, 8 ar 12 valandų (numatytasis nustatymas) automatiškai**. Matavimų parametrai kalibruojami naudojant tris skirtingos koncentracijos tirpalus („CAL 1“, „CAL 2“ tirpalus ir atsarginį tirpalą). Dviejų taškų kalibravimas susideda iš šių etapų:

- kiuvetės sluoksnio storio kalibravimas (pasirinktinai);
 - visų parametrų dviejų taškų kalibravimas;
- 👁 Nustatymus žr. skirsnyje *Kalibravimo nustatymai* puslapyje D-93.

Vieno taško kalibravimas (1T kal.)

Vieno taško kalibravimai atliekami automatiškai. Laiko intervalas tarp vieno taško kalibravimų yra **60 minučių** (atliekant BG matavimus JAV, O₂ intervalas tarp vieno taško kalibravimų turi būti 30 minučių). Tuo metu matavimo parametrai kalibruojami su vienu tirpalu („CAL 1“ tirpalu). 1T kalibravimą sudaro šis etapas:

- 1 taško jutiklio parametrų kalibravimas

PO₂ kalibravimas (PO₂ kal.)

Atliekant PO₂ kalibravimą arba realios reikšmės nustatymą, yra kalibruojamas PO₂ jutiklis ir matuojamas deguonies kiekis atsarginiame tirpale. RUN-IN fazėje PO₂ kalibravimas atliekamas kaip atskiras kalibravimas. Pasibaigus RUN-IN fazei PO₂ kalibravimas yra sistemos kalibravimo dalis.

Pakartotinis kalibravimas (RECAL)

Pakartotinis kalibravimas yra po kiekvieno matavimo atliekamas automatinis kalibravimas. Matavimo parametrai kalibruojami su vienu tirpalu (STDBY tirpalą).

Oksimetro kalibravimas (Oksi. kal.)^(a)

Atliekant oksimetro modulio kalibravimą reikia polichromatoriaus bangų ilgio, integracijos laiko ir kiuvetės sluoksnio storio kalibravimo.

Polichromatoriaus bangų ilgio kalibravimas

Šis kalibravimas atliekamas sistemos kalibravimo eigoje. Įmontuota neoninė lemputė (spektrinės šviesos šaltinis) yra naudojama kartu su bespalviu atsarginiu tirpalu polichromatoriaus kalibravimui.

Su kiekvienu matavimu yra atliekamas sutrumpinto bangos ilgio polichromatoriaus kalibravimas (1T kalibravimas).

Integracijos laiko kalibravimas

Integracijos laiko kalibravimas taip pat atliekamas sistemos kalibravimo eigoje.

Kiuvetės sluoksnio storio kalibravimas (Oxi LT cal.)

Šis kalibravimas atliekamas 2T kalibravimo ir sistemos kalibravimo eigoje. Reikia kalibruoti kiuvetės sluoksnio storį, nes jis yra tiesiogiai susijęs su matuojama absorbcija. Naudokite CAL 2 tirpalą, kurio sudėtyje yra šiam tikslui skirta dažo.



Kai yra naudojama nauja Fluid Pack pakuotė, kiuvetei reikia paruošimo, kuris trunka 24 valandas. Per šį laiką nustatytais laiko momentais automatiškai atliekamas sluoksnio storio kalibravimas.

Kalibravimas parengties būsenoje (STDBY kal.)^(b)

Jei pasikeičia parametro būseną, kalibravimas parengties būsenoje atliekamas automatiškai, kas 30 minučių kiekvieno paskutinio 1T kalibravimo pabaigoje. Matavimo parametrai kalibruojami naudojant tirpalą (STDBY tirpalą).

Stebėsena

Laikiniai pakitus PO₂ būsenai tarp dviejų kalibravimų, kalibravimo duomenų bazėje sukuriamas įrašas „Stebėsena“ ir nustatoma „nekalibruota“ parametro reikšmė.

(a) Taikoma tik prietaisams, kuriuose yra COOX modulis.

(b) Atitinka JAV naudojamą BG 1T kalibravimo reikšmę.

STDBY atnaujinimas

Kas 20 min. po paskutinio veiksmo su skysčiais (pvz., matavimo ar kalibravimo), parengties tirpalas matavimo kameroje automatiškai perkeliamas, o kalibravimo duomenų bazėje atliekamas įrašas „STDBY atnaujinimas“.

Plovimo ciklas

RUN-IN fazės metu matavimo kamera kas valandą užpildoma nauju parengties tirpalu, o kalibravimo duomenų bazėje atliekamas įrašas „Plovimo ciklas“.

Kalibravimai, kuriuos aktyvuoja naudotojas

Per „Prietaisas“ meniu kalibravimus taip pat galima iškviesti rankiniu būdu.

Šiuos kalibravimus galima atlikti rankiniu būdu:

- Parengties kalibravimas
- 1 taško kalibravimas (1T kal.)
- 2 taškų kalibravimas (2T kal.)
- Sistemos kalibravimas
- Oksimetro kalibravimas^(a)

Pageidaujam kalibravimui atlikti paspauskite atitinkamą pasirinkties mygtuką.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Automatiniai kalibravimai* puslapyje D-87.



PASTABA:

atliekant „kalibravimą, kurį aktyvuoja naudotojas“, numatytajam „automatinių kalibravimų“ laikui įtaka nedaroma.



Vykstantį dviejų taškų arba sistemos kalibravimą galima bet kuriuo metu sustabdyti paspaudus mygtuką [Atšaukti].

Vieno taško kalibravimą nutraukti anksčiau laiko mygtuko [Atšaukti] paspaudimu negalima.

Kol prietaisas vėl pasieks „Paruoštas“ būseną, galima trumpa delsa.

Parengties kalibravimas


Sistema kalibravimą pasirenka automatiškai, kad visi matavimo parametrai būtų pervesti į „Paruoštas“ būseną.

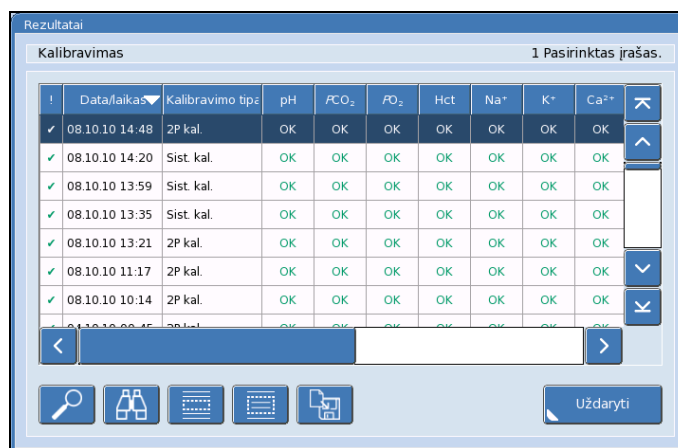
(a) Taikoma tik prietaisams, kuriuose yra COOX modulis.

Rezultatų rodymas ekrane

Kalibravimo duomenys vaizduojami duomenų bazėje.

Duomenų bazei iškviešti spauskite šiuos mygtukus:

 [Darbo vieta] > [Kalibravimo duomenų bazė]



t	Data/laikas	Kalibravimo tipas	pH	pCO ₂	PO ₂	Hct	Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺
✓	08.10.10 14:48	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 14:20	Sist. kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 13:59	Sist. kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 13:35	Sist. kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 13:21	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 11:17	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 10:14	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 09:45	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Paveikslėlis D-60 Duomenų bazė su kalibravimo duomenimis

Kalibravimo duomenys ekrane pateikiami taip, kaip buvo pasirinkta rodymo ekrano nustatymuose.

 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Kalibravimo nustatymai* puslapyje D-93.

Atitinkamuose kai kurių duomenų (pvz., datos/laiko) stulpeliuose yra numatyta rūšiavimo funkcija.

Pirmajame stulpelyje apibendrinama bendra visų kalibravimo parametrų būseną. Šiam tikslui naudojami šie simboliai:



Šiame kalibravime kalibruojami visi parametrai.



Šiame kalibravime nėra kalibruojamas vienas arba daugiau parametrų.



Įvestį pasirinkite spausdami rodyklių mygtukus arba norimus duomenis pasirinkite tiesiai iš sąrašo. Pasirinkti duomenys žymimi tamsiai mėlynai.

Duomenų bazėje galima pasirinkti įvairias funkcijas, pvz., „Paieška“ arba „Detalės“, kad kalibravimo duomenų vaizdavimas ekrane būtų aiškesnis. Atitinkamų funkcijų mygtukai išlieka neaktyvūs, kol nepažymimi keli įrašai.



Jei norite pamatyti tikslų atskirų funkcijų aprašymą, spauskite mygtuką [Legend].

► Duomenų eksportavimas į USB



- 1 Duomenų bazėje pasirinkite duomenis, kuriuos norite eksportuoti.
- 2 Paspauskite šį mygtuką, norėdami eksportuoti duomenis į USB laikmeną.

3 Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus.

- 👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*, skirsnyje *USB duomenų eksportavimas* puslapyje D-119.

► Protokolo spausdinimas

Kai tik kalibravimo duomenys pateks į duomenų bazę, iš duomenų bazės bus galima atspausdinti ataskaitą.

Norėdami atspausdinti, dešiniajame ekrano krašte paspauskite mygtuką [Print].

- 👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Ataskaita* puslapyje D-94.

Kalibravimo nustatymai

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šiuos mygtukus:

☞ [Konfigūracija] > [Kalibravimas]

Kairiajame ekrano krašte pasirodys meniu medis, kuriame galima pasirinkti įvairius nustatymus.

Galima parinkti šiuos kalibravimo nustatymus:

- Laikai / intervalai
- Ataskaita

Laikas ir intervalai

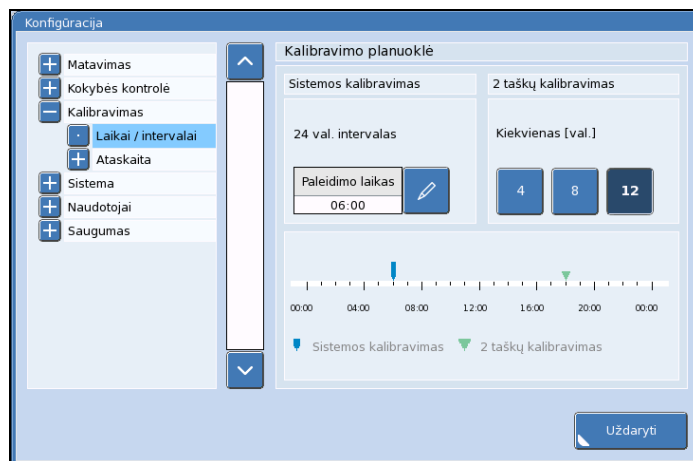
Kalibravimų plane galima apibrėžti sistemos kalibravimo paleisties laiką ir pasirinkti dviejų taškų kalibravimo intervalą.



PASTABA:

sistemos kalibravimo paleisties laiką gali ilgam laikui nustatyti naudotojas. Tai reiškia, kad gali būti kalibruojama tuo metu, kai „cobas b 123 POC system“ nenaudojama arba kai laboratorijoje (ar ligoninėje) yra mažas mėginių kiekis.

Laiko skalėje vaizduojami kalibravimų laiko momentai.



Paveikslėlis D-61 Kalibravimų tvarkaraštis su laiko skale

Sistemos kalibravimo paleisties laiko nustatymas

Sistemos kalibravimas atliekamas automatiškai kas 24 valandas.

Paveikslėlis D-62 Paleisties laiko keitimas



Norėdami įvesti naują paleisties laiką arba pakeisti esamą paleisties laiką, spauskite mygtuką [Pieštukas].



Pasirodys papildomas įvesties laukelis. Rodyklių mygtukais galima keisti paleisties laiką.

Paspaudus [Ok] mygtuką, paleisties laiko įvesties laukelis užsidaro.

Dviejų taškų kalibravimo intervalo keitimas

Dviejų taškų kalibravimas atliekamas kas **4, 8 ir 12** valandų (standartas) automatiškai.

Paspaudus vieną iš pasirinkamų mygtukų galima nustatyti intervalą tarp atskirų dviejų taškų kalibravimų.

Paveikslėlis D-63 Dviejų taškų kalibravimo intervalo keitimas

Pasirinktas intervalas vaizduojamas tamsiai mėlyna spalva.

Pradedant nuo sistemos kalibravimo paleisties laiko, šiame intervale atliekamas automatinis dviejų taškų kalibravimas.

Ataskaita

Naudojant šią funkciją, galima parinkti įvairius spausdintuvo nustatymus kalibravimui. Galimi šie pasirinkimai:

Automatinis spausdinimas

Pasirinkus šią funkciją, kalibravimo ataskaitos spausdintuve yra spausdinamos automatiškai.

Programinės įrangos funkcijos

Šiame skyriuje aprašytos atskiros programinės įrangos funkcijos.

Šiame skyriuje

Skyrius

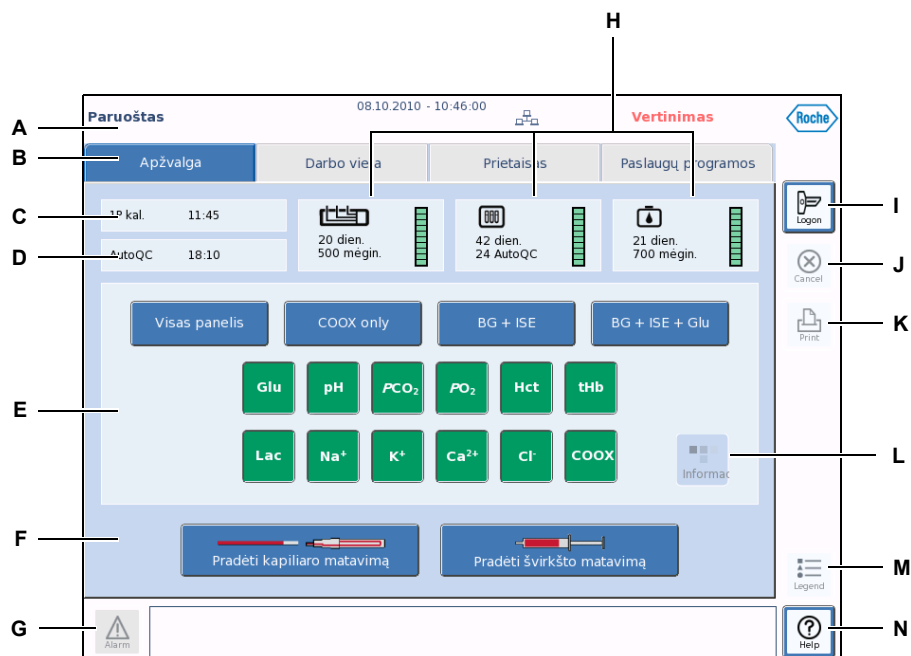
11

„Apžvalga“ meniu	D-97
„Darbo vieta“ meniu	D-98
Duomenų bazė	D-99
Funkcijos	D-100
Spausdinimas	D-101
„Prietaisas“ meniu	D-102
Prietaiso būseną	D-102
Eksploatacinių medžiagų būseną	D-102
Parametro būseną	D-102
Eksploatacinių medžiagų srities valymas	D-103
Jutiklinio ekrano nuvalymas	D-103
„Paslaugų programos“ meniu	D-104
Konfigūracija	D-104
Sistema	D-105
Data ir laikas	D-105
Kalba	D-107
Prisijungimas	D-108
Tinklas	D-108
ASTM	D-109
POCT1-A	D-110
cobas® e-support	D-110
Užklausa	D-111
Protokolai	D-111
Prietaisas	D-112
Garsumas	D-112
Informacija	D-113
Skirtas laikas	D-113
Eksportas/Importas	D-114
Naudotojai	D-114

Saugumas	D-116
Programinės įrangos atnaujinimas	D-118
Kalbos atnaujinimas	D-118
USB duomenų perkėlimas	D-118
USB duomenų eksportavimas	D-119
Eksporto/importo konfigūravimas	D-119
Prietaiso duomenų eksportavimas	D-120
Trikčių šalinimo ataskaitos eksportavimas	D-120
Žurnalo įrašų failų eksportavimas	D-121
Priežiūros funkcijos	D-121
Prietaisas	D-121
Skysčių tekėjimo sistemos valdymas (FCM)	D-121
Matavimo kameros modulis (MCM)	D-122
Oksimetro modulis	D-122
AutoKK modulis	D-122
Paslaugų programos	D-122
Nuoseklus dokumento įrašas	D-122

„Apžvalga“ meniu

Šiame ekrane rodomi visi duomenys (rezultatai, darbo instrukcijos, pavojaus signalai, perspėjimai ir t.t.). Šiame meniu taip pat pradedami matavimai.

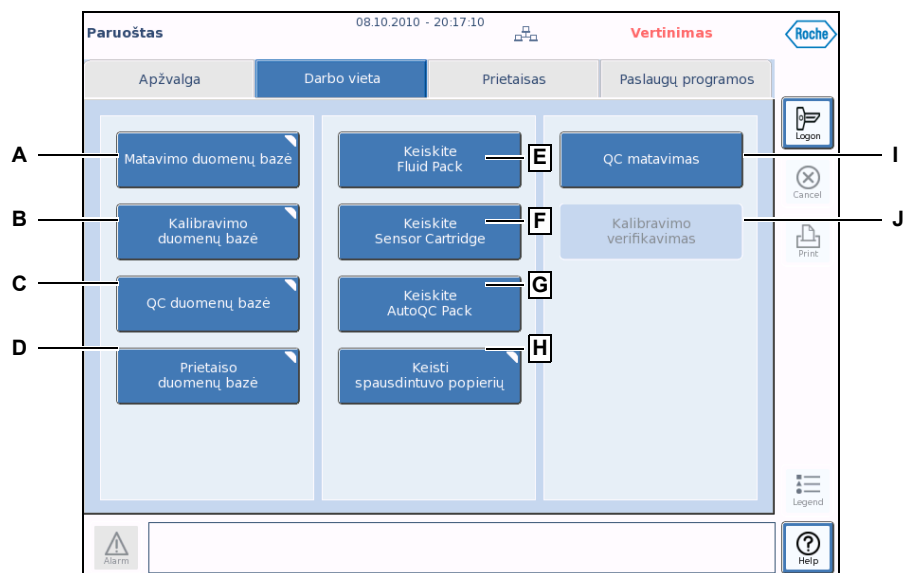


- | | |
|---------------------------------|---|
| A Būsena sritis | H Eksploatacinių medžiagų būsena sritis |
| B Meniu | I Užsiregistravimas |
| C Kitas kalibravimas | J Atšaukti |
| D Kitas AutoQC matavimas | K Spausdinimas |
| E Parametų pasirinkimo laukelis | L Informacija |
| F Matavimo paleidimas | M Aprašas |
| G Pavojaus signalų sritis | N Tinklo pagalba |

Paveikslėlis D-64

„Darbo vieta“ meniu

Šiame meniu galima aktyvuoti atskiras įprastines pakeitimo procedūras, rankinius KK matavimus ir peržiūrėti atskiras duomenų bazines.



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| A Matavimo duomenų bazė | F Keiskite Sensor Cartridge |
| B Kalibravimo duomenų bazė | G Keiskite AutoQC Pack |
| C KK duomenų bazė | H Keisti spausdintuvo popierių |
| D Prietaiso duomenų bazė | I KK matavimas |
| E Keiskite Fluid Pack | J Kalibravimo verifikavimas |

Paveikslėlis D-65

Duomenų bazė

Atitinkamose duomenų bazėse išsaugomi visi matavimų, kalibravimų ir kokybės kontrolių bei prietaiso duomenys. Jie gali būti rodomi ir atspausdinami bet kuriuo metu.

Meniu „Darbo vieta“ yra šios duomenų bazės:

- Matavimo duomenų bazė
- Kalibravimo duomenų bazė
- KK duomenų bazė
- Prietaiso duomenų bazė

	Data/laikas	Kalibravimo tipas	pH	PCO ₂	PO ₂	Hct	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺
✓	08.10.10 14:48	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 14:20	Sist. kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 13:59	Sist. kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 13:35	Sist. kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 13:21	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 11:17	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
✓	08.10.10 10:14	2P kal.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Paveikslėlis D-66 Duomenų bazės „Kalibravimai“ pavyzdys

Rezultatų sąrašas pateikiamas taip, kaip buvo nustatyta pasirenkant rodymo ekrane funkcijas.

👁 Skirtingų duomenų bazių nustatymus žr. Skyrius 8 *Matavimas*, skirsnyje *Rezultatų rodymas* puslapyje D-55 ir Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*, skirsnyje *Rezultatų rodymas* puslapyje D-78.

Atitinkamuose kai kurių duomenų (pvz., datos/laiko) stulpeliuose yra numatyta rūšiavimo funkcija.



Įvestį pasirinkite spausdami rodyklių mygtukus arba norimus duomenis pasirinkite tiesiai iš sąrašo. Pasirinkti duomenys žymimi tamsiai mėlynai.

Duomenų bazėje yra įvairių funkcijų, pvz., „Paieška“ arba „Detalės“, kad būtų geresnis rezultatų vaizdavimas. Atitinkamų funkcijų mygtukai išlieka neaktyvūs, kol nepažymimi keli įrašai.



Jei norite pamatyti tikslų atskirų funkcijų aprašymą, spauskite mygtuką [Legend].

Funkcijos

Paieška Paieškos funkcija gali būti naudojama duomenų bazėje ieškant šių įrašų:



- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| • Paciento ID | • Pavardė |
| • Mėginio ID | • Vardas |
| • Užsakymo ID | • Gimimo data |
| • Naudotojo ID | • Paleidimo laikas / Pabaigos laikas |

Paveikslėlis D-67

► Paieškos pradžia



Pieštukas



- 1 Šiuo mygtuku įveskite vieną ar daugiau paieškos kriterijų.
- 2 Paspaudus mygtuką [Paieška] pradedama paieška.

PASTABA:

Paspaudus mygtuką [Panaikinti paieškos kriterijus] panaikinami visi paieškos ekrane įrašyti paieškos kriterijai.

- 3 Jei paieška sėkminga, ekrane pasirodo tik tie įrašai, kurie atitinka paieškos kriterijus.

Išsamiau

Ši funkcija parodo visas pasirinktų duomenų įrašo išmatuotas ir apskaičiuotas reikšmes. Čia galima redaguoti įvesties duomenis ir paciento duomenis.



Pasirinkti papildomas eilutes

Aktyvavus šią funkciją, galima vienu metu pažymėti kelis duomenų įrašus.



Pasirinkti visas eilutes

Šią funkciją galite naudoti pasirinkdami ir, jei taikoma, eksportuodami visus duomenų įrašus, pvz., atlikę paiešką.

*Levey-Jennings diagramos sudarymas*

Ši funkcija yra galima tik pasirinkto failo įrašo detalaus vaizdo ekrane.



👁 Daugiau informacijos žr. Skyrus 9 *Kokybės kontrolė*, skirsnyje *Levey-Jennings diagrama* puslapyje D-70.

Siųsti duomenis

Šią funkciją galima naudoti pasirinktų duomenų persiuntimui į prijungtą IT sistemą.



👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *ASTM* puslapyje D-109 ir skirsnyje *POCT1-A* puslapyje D-110.

Eksportuoti duomenis

👁 Išsamiau apie tai skaitykite skirsnyje *USB duomenų eksportavimas* puslapyje D-119.

**Spausdinimas****► Spausdinimas iš duomenų bazės**

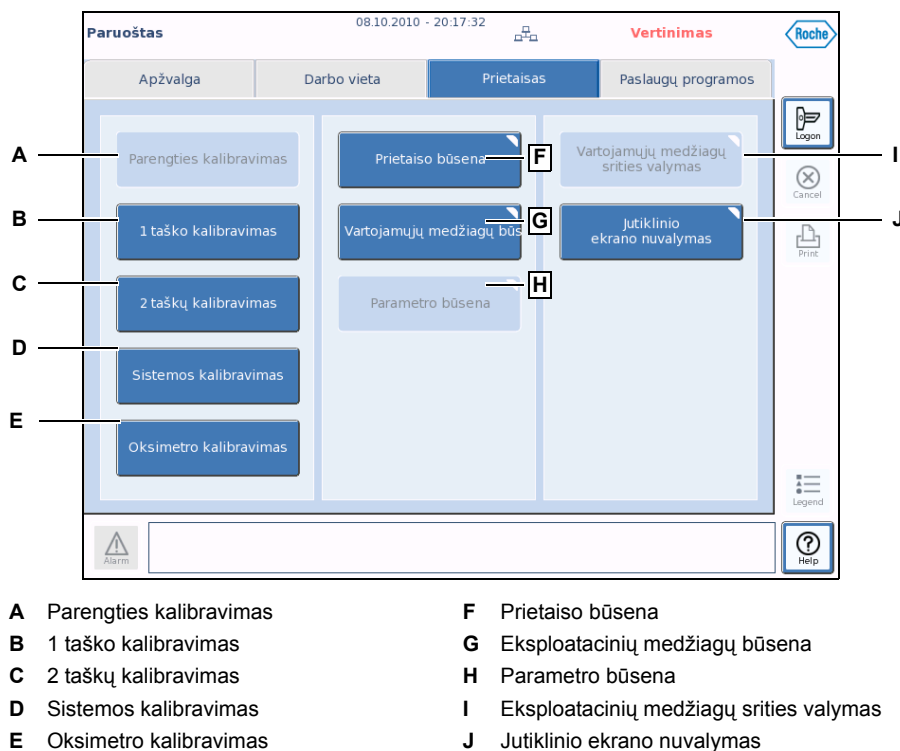
- 1 Iš sąrašo pasirinkite pageidaujamus duomenis.
- 2 Spausdinimo procesui pradėti dešiniajame ekrano krašte paspauskite mygtuką [Print].

**PASTABA:**

Duomenų bazės spausdinimo funkcija neveikia, kol nėra pažymėtas bent vienas duomenų įrašas.

„Prietaisas“ meniu

Čia rodoma visa su prietaisu susijusi informacija (pvz., būsenos ekranas). Šiame meniu taip pat galima rankiniu būtu įjungti kalibravimą ir aktyvuoti įvairius priežiūros veiksmus.



Paveikslėlis D-68

Prietaiso būseną

Instrumento būsenos lange nurodyta instrumento versija, serijos numeris ir atitinkamo modulio būseną. Be to, čia rodoma ir tinklo bei programinės įrangos informacija, mėginių skaitikliai.

Ekspluatacinių medžiagų būseną

Ši funkcija parodo esamą atskirų medžiagų būseną.

👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 6 *Sistemos komponentai, Ekspluatacinių medžiagų būsenos sritis* puslapyje C-10 dalį.

Parametro būseną

Ši funkcija parodo esamą matavimo parametrų būseną.

Eksploatacinių medžiagų srities valymas^(a)

Ši funkcija leidžia išvalyti medžiagų sritį.

- 👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas, Eksploatacinių medžiagų srities valymas* puslapyje E-6 dalį.

Jutiklinio ekrano nuvalymas

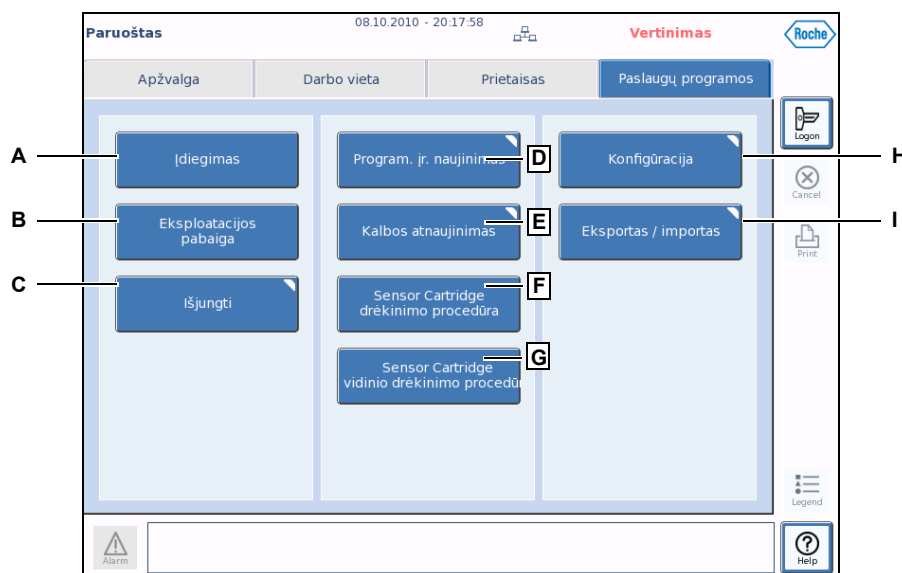
Ši funkcija leidžia išvalyti jutiklinį ekraną trumpam laikui deaktyvuodama lietimui jautrų ekrano sluoksnį.

- 👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas, Ekranų paviršių valymas* puslapyje E-6 dalį.

(a) Bus galima įsigyti vėliau, po „cobas b 123 POC system“ išleidimo.

„Paslaugų programos“ meniu

Šiame meniu be paslaugų programos (programinės įrangos naujinimo ir t. t.) taip pat galima rasti eksploatacijos pradžios ir eksploatacijos nutraukimo funkcijas. Šiame meniu taip pat galima pasirinkti įvairius nustatymus.



A Įdiegimas	F Sensor Cartridge drėkinimo procedūra
B Eksploatacijos pabaiga	G Sensor Cartridge vidinio drėkinimo procedūra
C Išjungti	H Konfigūracija
D Programinės įrangos atnaujinimas	I Eksportas / importas
E Kalbos atnaujinimas	

Paveikslėlis D-69

Konfigūracija

Šiame meniu nustatoma:

- Matavimas
- Kokybės kontrolė
- Kalibravimas
- Sistema
- Naudotojai
- Saugumas



PASTABA:

Matavimų, kalibravimo ir kokybės kontrolės nustatymų paaiškinimus ir aprašymus žr. atitinkamuose šios naudojimo instrukcijos skyriuose.

- 👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 8 *Matavimas*, skirsnyje *Matavimo nustatymai* puslapyje D-46, Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*, skirsnyje *Kokybės kontrolės nustatymai* puslapyje D-73 ir Skyrius 10 *Kalibravimas*, skirsnyje *Kalibravimo nustatymai* puslapyje D-93.

Kairiajame ekrano krašte pasirodys meniu medis, kuriame galima pasirinkti įvairius nustatymus.



Pageidaujamus nustatymus pasirinkite rodykliniais mygtukais arba tiesiai iš sąrašo.

► Nustatymų išsaugojimas

Aktyvius mygtuką [Uždaryti], pasirodo papildomas nurodomasis langas su raginiu patvirtinti nustatymų pakeitimus.

Galimi šie pasirinkimai:

OK	Pakeitimai išsaugomi.
Naikinti	Atkuriami ankstesni nustatymai.
Atšaukti	Grįžtama prie ankstesnių nustatymų, norint atlikti kitus pakeitimus.

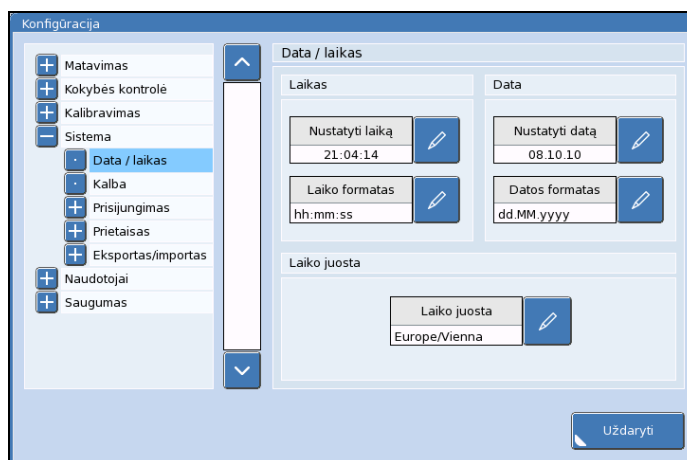
Sistema

Šiame meniu nustatoma:

- Data ir laikas
- Kalba
- Prisijungimas
- Prietaisas
- Eksportas/importas

Data ir laikas

Šioje srityje galite apibrėžti datą, laiką ir vaizdavimo formatą.



Paveikslėlis D-70 Datos ir laiko nustatymas

► Laiko nustatymas

Pieštukas

1 Jei norite įvesti laiką, paspauskite mygtuką. Pasirodys papildomas įvesties laukelis.



2 Laiką galima keisti rodyklinių mygtukų pagalba.

3 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.

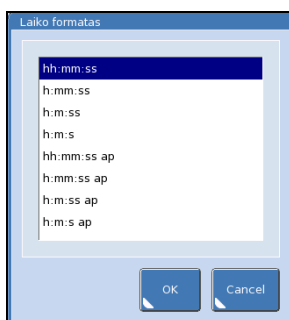
► Laiko formato nustatymas

Pieštukas

1 Jei norite nustatyti laiko formatą, paspauskite mygtuką.

2 Ekrane rodomas pasirinkimų sąrašas. Pasirinkite atitinkamą laiko formatą.

3 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.



Paveikslėlis D-71 Laiko formato nustatymas

► Datos nustatymas

Pieštukas

1 Jei norite įvesti datą, paspauskite mygtuką. Pasirodys papildomas įvesties laukelis.



2 Mėnesį ir metus galima pakeisti spaudžiant rodyklinius mygtukus. Pageidaujamą dieną pasirinkite tiesiai iš kalendoriaus.

3 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.

► Datos formato nustatymas

Pieštukas

1 Jei norite nustatyti datos formatą, paspauskite mygtuką.

2 Ekrane rodomas pasirinkimų sąrašas. Pasirinkite atitinkamą datos formatą.

3 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.

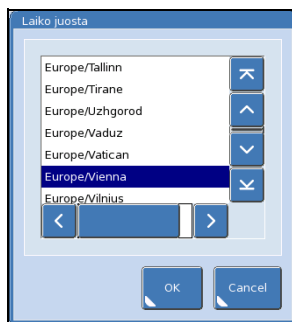


Paveikslėlis D-72 Datos formato nustatymas

► Laiko zonos nustatymas



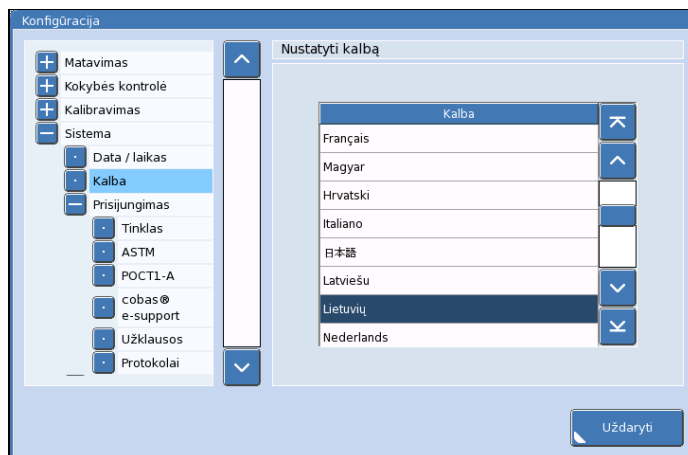
- 1 Jei norite įvesti pageidaujamą laiko zoną, paspauskite mygtuką.
- 2 Ekrane rodomas pasirinkimų sąrašas. Pasirinkite atitinkamą laiko zoną.
- 3 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.



Paveikslėlis D-73

Kalba

Šioje srityje galite pasirinkti kalbą, su kuria naudositės prietaisu. Ekranų tekstai, spaudiniai ir internetinė pagalba (jei yra) rodomi šia kalba.



Paveikslėlis D-74

► Kalbos nustatymas

- 1 Pageidaujamą kalbą pasirinkite tiesiogiai sąrašė.
- 2 Aktyvinus mygtuką [Uždaryti], pasirodo papildomas nurodomasis langas su raginiu patvirtinti nustatymų pakeitimus.

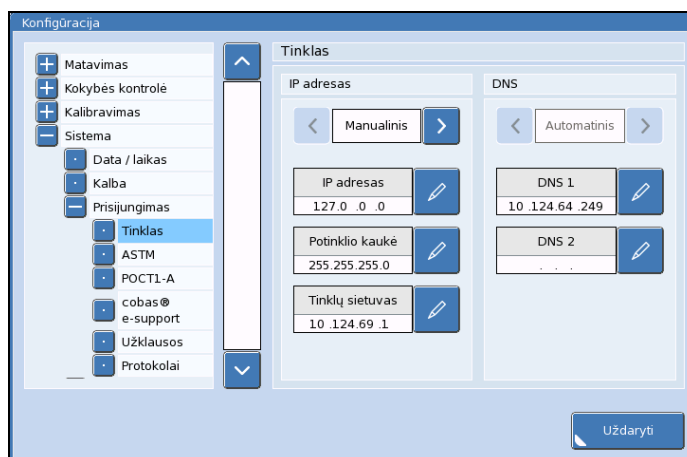
Prisijungimas

Šioje srityje galima atlikti šiuos nustatymus:

- Tinklas
- ASTM
- POCT1-A
- cobas® e-support
- Užklauso
- Protokoliai

Tinklas

Naudojant šią funkciją galima pasirinkti norimus tinklo nustatymus.



Paveikslėlis D-75

► Tinklų sąsajos nustatymų pasirinkimas rankiniu būdu



- 1 Srityje „IP adresas“ pasirinkite funkciją [Manualinis].
- 2 Paspauskite mygtuką [Pieštukas], įveskite pageidaujamą IP adresą, „Subnet mask“ ir tinklų sąsają.
- 3 Kiekvienam įrašui atsidaro papildomas įvesties langas. Įveskite reikalingus duomenis.
- 4 Įvestį patvirtinkite mygtuku [Ok].

► **Tinklų sąsajos nustatymų parinkimas automatinio būdu**



- 1 Srityje „IP adresas“ pasirinkite funkciją [DHCP].
- 2 IP adresas, „Subnet maks“ ir tinklų sąsaja nustatomi automatiškai per tinklą.

► **DNS nustatymų reguliavimas rankiniu būdu**



- 1 Srityje „DNS“ pasirinkite funkciją [Rankinis].
- 2 Paspauskite šį mygtuką ir įveskite pageidaujamus DNS serverius 1 ir 2.
- 3 Kiekvienam įrašui atsidaro papildomas įvesties langas. Įveskite reikalingus duomenis.
- 4 Įvestį patvirtinkite mygtuku [Ok].

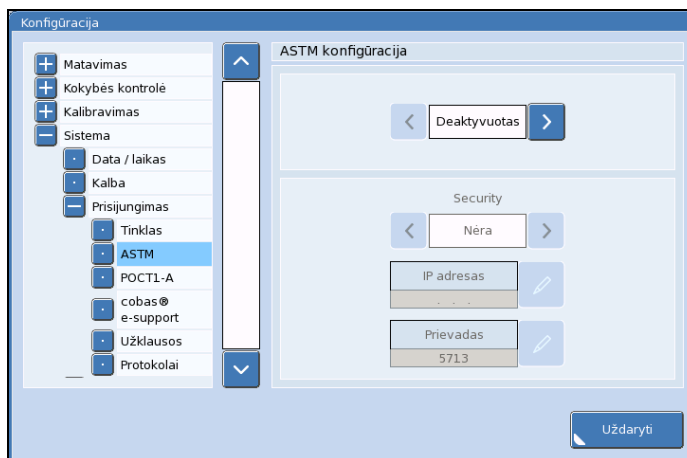
► **DNS nustatymų parinkimas automatinio būdu**



- 1 Srityje „DNS“ pasirinkite funkciją [Automatinis].
- 2 Duomenys priskiriami automatiškai tinkle.

ASTM

Su šia funkcija galima perduoti atliktų matavimų duomenis.



Paveikslėlis D-76

► **ASTM nustatymų pasirinkimas**



- 1 Ryšiui su ASTM prievadu užmegzti pasirinkite [Aktyvuotas].



PASTABA:

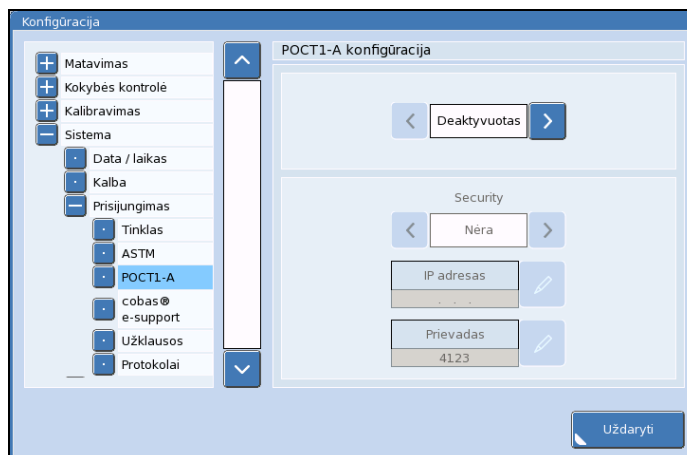
Perdavimui naudojant šifravimo protokolą, pasirinkite parinktį „SSLv3/TLSv1“, esančią srityje „Saugumas“.



- 2 Paspauskite šį mygtuką, įrašykite pageidaujamą IP adresą ir prievadą.
- 3 Kiekvienam įrašui atsidaro papildomas įvesties langas. Įveskite reikalingus duomenis.
- 4 Įvestį patvirtinkite mygtuku [Ok].

POCT1-A

Su šia funkcija galima perduoti protokolus.



Paveikslėlis D-77

► POCT1-A nustatymų pasirinkimas



- 1 Ryšiui su POCT1-A prievadu užmegzti pasirinkite pasirinktį [Aktyvuotas].



PASTABA:

Perdavimui naudojant šifravimo protokolą, pasirinkite parinktį „SSLv3/TLSv1“, esančią srityje „Saugumas“.



- 2 Paspauskite šį mygtuką, įrašykite pageidaujamą IP adresą ir prievadą.
- 3 Kiekvienam įrašui atsidaro papildomas įvesties langas. Įveskite reikalingus duomenis.
- 4 Įvestį patvirtinkite mygtuku [Ok].

cobas® e-support

Naudodami šią funkciją, galite perkelti šiuos duomenis iš **cobas b 123 POC system** į **cobas® e-support** ir atvirkščiai.

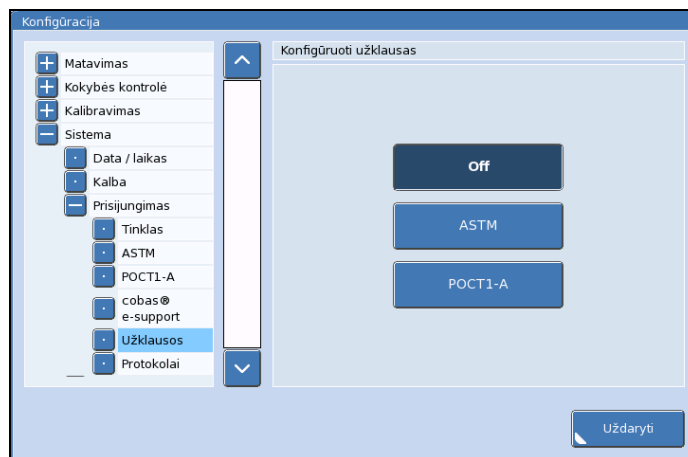
- Žurnalo failai
- Kalbos failai
- Trikčių šalinimo ataskaita
- Programinė įranga
- Konfigūracijos duomenys

► Suaktyvinti cobas® e-support



- 1 Norėdami suaktyvinti ryšį su cobas® e-support, pasirinkite parinktį [Aktyvuotas].

Užklauso



Paveikslėlis D-78

Naudodami šią funkciją, galite pasirinkti norimą sistemą, tai yra perkelti paciento duomenis į **cobas b 123 POC system**, kai bus gauta užklausa.

Paciento duomenų užklauso, „Paciento ID“ ar „Mėginio ID“ galima perkelti per **cobas b 123 POC system** į laboratorijos informacijos sistemą ir naudoti šioje sistemoje kaip nuorodą.

👁 Norimų įvesties reikšmių nustatymui, žr. Skyrius 8 *Matavimas, Įvesties reikšmės* puslapyje D-51 dalį.

Po to laboratorijos informacijos sistema perkelia paciento duomenis į **cobas b 123 POC system**.

**PASTABA:**

Pradedant užklauso vykdymą, tinklo nustatymuose turi būti įjungtos ASTM ar POCT1-A funkcijos.

Protokolai



Jei yra įjungtas naudotojo nuotolinis valdymas, naudotojo konfigūracija prietaise neveikia.

Spauskite mygtuką [Nuotolinis valdymas] ir išjunkite naudotojo nuotolinio valdymo funkciją.

**PASTABA:**

Jei **cobas b 123 POC system** yra įjungtas naudotojo nuotolinis valdymas, naudotojo konfigūracijos nustatymus galima keisti tik naudojant „Roche IT solutions“ (**cobas IT 1000**, **cobas bge link** programą).

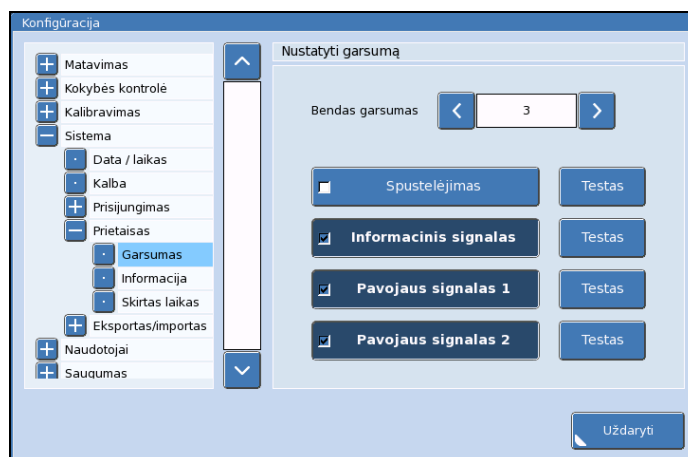
Prietaisas

Šioje srityje galima konfigūruoti šiuos nustatymus:

- Garsumas
- Informacija
- Skirtas laikas

Garsumas

Su šia funkcija galima ne tik aktyvinti arba išaktyvinti akustinius signalus, bet ir pritaikyti akustinių signalų garsumą.



Paveikslėlis D-79

► Garsumo nustatymas



1 Kiekvienos signalo rūšies garsumą nustatykite dviem mygtukais su rodyklėmis. Galima atlikti šiuos garsumo nustatymus:

OFF	Signalas išjungtas.
1, 2, 3, 4	Signalas garsėja, didėjant skaičiui.
max.	Maks. garsumas

► Akustinių signalų nustatymas



- 1 Pageidaujamą signalo rūšį pasirinkite spragtelėdami.
- 2 Pasirinkta signalo rūšis yra tamsiai mėlynos spalvos ir žymima kabliuku.
- 3 Aktyvinus mygtuką [Testas], galima išbandyti pasirinktą signalo rūšį ir garsumą. Galimos šios signalų rūšys:
 - Spustelėjimas
 - Informacinis signalas
 - Pavojaus signalas 1
 - Pavojaus signalas 2

► Akustinių signalų panaikinimas

- 1 Pageidaujamą signalo rūšį panaikinkite spragtelėdami dar kartą.

Informacija

[Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Sistema] > [Prietaisas] > [Informacija]
 srityje galima priskirti bet koki prietaiso ID **cobas b 123 POC system** ir įvesti
 liginės informaciją (pvz., pavadinimą).



Pieštukas

Įvesdami norimą datą paspauskite mygtuką.

Skirtas laikas

Naudodami šią funkciją galite numatyti šių veiksmų vėlavimo trukmę („timeout“).

Paveikslėlis D-80

Automatinis išsiregistravimas	Jei prietaisas nenaudojamas, užregistruotas naudotojas (slaptažodis) automatiškai išregistruojamas po įvesto laiko.
Bendrojo nustatymo grąžinimas į parengties būseną	Iš visų meniu, grįžkite į „Paruoštas“ ekraną, „Apžvalga“ meniu.
Išeiti iš aptarnavimo srities	Iš apsaugotos aptarnavimo srities grįžkite į „Paruoštas“ ekraną, „Apžvalga“ meniu. Įeinant į aptarnavimo sritį reikia prisiregistruoti įvedant slaptažodį.
Matavimas - grąžinimas į parengties būseną	Grįžkite į „Paruoštas“ ekraną, „Apžvalga“ meniu.

► Vėlavimo skirto laiko redagavimas

- 1 Sąraše pasirinkite pageidaujamą veiksmą.
- 2 Jei norite pakeisti vėlavimo skirtą laiką, spauskite mygtuką [Redaguoti].
- 3 Pasirodys papildomas įvesties laukelis. Vėlavimo skirtą laiką galima keisti rodyklinių mygtukų pagalba.
- 4 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.



► Pakeistų vėlavimo skirtų laikų atstatymas


- 1 Sąraše pasirinkite atitinkamą veiksmą.
- 2 Paspauskite mygtuką [Numatytosios].

Atstatomas pagrindinių prietaiso nustatymų atitinkamo veiksmo vėlavimo skirtas laikas.

Eksportas/Importas

Naudodami šią funkciją galite numatyti, kad eksportuojant CSV dokumentus būtų naudojami riboklis ir skyriklis. Tokiu būdu palengvinamas vėlesnis CSV dokumentų importavimas į duomenų apdorojimo programą.

Pasirinkdami skyriklio ir riboklio nustatymus spauskite šiuos mygtukus:

 [Paslaugų programos] > [Konfigūracija] > [Sistema] > [Eksportas/importas] > [CSV eksportas]



- 1 Dviejų mygtukų su rodyklėmis pagalba pasirinkite norimą riboklį ir skyriklį.

Galimi šie skyrikliai:


- Kablelis
- Kabliataškis
- Tarpas
- Skirtukas

Naudotojai

*Naudotojų sukūrimas, keitimas
ir panaikinimas*

Naudodami šią funkciją galite sukurti įvairius naudotojus, kuriems leidžiama dirbti su prietaisu.

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šiuos mygtukus:

 [Konfigūracija] > [Naudotojai]

Galima pasirinkti tokius naudotojų profilius:

- Naudotojas praktikantas
- Įprastinis naudotojas
- Patikimas naudotojas
- Naudotojas - aptarnavimo specialistas
- Pagrindinis naudotojas
- Konsultantas

	Konsultantas	Pagrindinis naudotojas	Naudotojas - aptarnavimo specialistas	Patikimas naudotojas	Įprastinis naudotojas	Naudotojas praktikantas
Matavimas	+	+	+	+	+	+
KK matavimas	+	+	+	+	+	+
Kalibravimas	+	+	+	-	-	-
„Pasirengimo matavimams“ kalibravimas	+	+	+	+	+	+
Eksplotacinių medžiagų keitimas	+	+	+	+	+	+
KK blokavimo panaikinimas	+	+	+	+	-	-
Matavimo rezultatų peržiūrėjimas	+	+	+	+	+	+
Matavimo rezultatų redagavimas	+	+	-	-	-	-
KK rezultatų peržiūrėjimas	+	+	+	+	+	+
KK rezultatų redagavimas	+	+	-	-	-	-
Kalibravimo peržiūrėjimas	+	+	+	-	-	-
Prietaiso duomenų peržiūrėjimas	+	+	+	-	-	-
Nuoseklaus dokumento įrašo peržiūrėjimas	+	+	+	-	-	-
Jutiklinio ekrano valymas	+	+	+	+	+	+
Eksplotacijos pradžia ir nutraukimas	+	+	+	-	-	-
Išjungimas	+	+	+	+	+	+
Programinės įrangos atnaujinimas	+	+	+	-	-	-
Konfigūracija	+	+	+	-	-	-
Saugumo lygio ir naudotojo profilių nustatymų pasirinkimas	+	-	-	-	-	-
Naudotojų aptarnavimo sritis	+	+	+	-	-	-
Konfigūracijos eksportas/importas	+	-	-	-	-	-
CSV eksportas	+	+	+	-	-	-
Trikčių šalinimas	+	+	+	+	+	+
Distancinis blokavimas	+	+	+	-	-	-
[Siųsti duomenis] mygtukas	+	+	-	-	-	-
[Cancel] mygtukas	+	+	+	+	+	+
KK medžiagos nuostatos	+	+	+	+	-	-

Lentelė D-9

+

 Šią funkciją gali naudoti šio profilio naudotojas.

-

 Šio profilio naudotojui neleidžiama naudotis šia funkcija.

► Naudotojo sukūrimas

- 1 Paspaudus mygtuką [Naujas], atidaromas papildomas langas.
- 2 Jei norite įvesti duomenis, paspauskite mygtuką.
- 3 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.



Pieštukas

► Naudotojo duomenų redagavimas

- 1 Sąraše pasirinkite atitinkamą naudotoją.
- 2 Paspaudus mygtuką [Redaguoti], atidaromas papildomas langas.



3 Jei norite pakeisti nustatymus, paspauskite šį mygtuką.

4 Paspaudus mygtuką [Ok], nustatymai priimami.

► **Naudotojo panaikinimas**

1 Sąraše pasirinkite atitinkamą naudotoją.

2 Paspaudus mygtuką [Naikinti], naudotojas pašalinamas iš sąrašo.

► **Naudotojo paieška**

1 Šiuo mygtuku įveskite vieną ar daugiau paieškos kriterijų.

2 Paspaudus mygtuką [Paieška] pradedama paieška.

3 Jei paieška sėkminga, ekrane pasirodo tik tie įrašai, kurie atitinka paieškos kriterijus.



PASTABA:

Paspaudus mygtuką [Panaikinti paieškos kriterijus] panaikinami visi paieškos ekrane įrašyti paieškos kriterijai.

Saugumas

Naudodami šią funkciją, galite apibrėžti skirtingus saugumo lygius. Atskiri saugumo lygiai skiriasi tuo, kad juose galima laisvai naudoti skirtingas naudotojo funkcijas be naudotojo registracijos.

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šiuos mygtukus:

☰ [Konfigūracija] > [Saugumas]

► **Saugumo lygio pasirinkimas**

1 Sąraše pasirinkite pageidaujamą saugumo lygį.

2 Paspaudus mygtuką [Uždaryti], saugumo lygis priimamas.

Galimi šie saugumo lygiai:

	Saugumas IŠJUNGTA ^(a)	Saugumo lygis 1 ^(b)	Saugumo lygis 2 ^(c)	Saugumo lygis 3 ^(d)	Saugumo lygis 4 ^(e)
Matavimas	+	+	+	+	-
KK matavimas	+	+	+	+	-
Kalibravimas	+	+	+	-	-
„Pasirengimo matavimams“ kalibravimas	+	+	+	+	-
Eksplotacinių medžiagų keitimas	+	+	+	+	-
KK blokavimo panaikinimas	+	+	+	+	-
Matavimo rezultatų peržiūrėjimas	+	+	+	+	-
Matavimo rezultatų redagavimas	+	+	-	-	-
KK rezultatų peržiūrėjimas	+	+	+	+	-
KK rezultatų redagavimas	+	+	-	-	-
Kalibravimo peržiūrėjimas	+	+	+	-	-
Prietaiso duomenų peržiūrėjimas	+	+	+	-	-
Nuoseklaus dokumento įrašo peržiūrėjimas	+	+	+	-	-
Jutiklinio ekrano valymas	+	+	+	+	-
Eksplotacijos pradžia ir nutraukimas	+	+	+	-	-
Išjungimas	+	+	+	+	-
Programinės įrangos atnaujinimas	+	+	+	-	-
Nustatymai	+	+	+	-	-
Saugumo lygio ir naudotojo profilių nustatymų pasirinkimas	+	-	-	-	-
Naudotojų aptarnavimo sritis	+	+	+	-	-
Nustatymų importas / eksportas	+	-	-	-	-
CSV eksportas	+	+	+	-	-
Trikčių šalinimas	+	+	+	+	-
Distancinis blokavimas	+	-	-	-	-
[Siųsti duomenis] mygtukas	+	+	-	-	-
[Cancel] mygtukas	+	+	+	+	-
KK medžiagos nustatymų pasirinkimas	+	+	-	-	-

Lentelė D-10

(a) Be apsaugos

(b) Minimali apsauga

(c) Duomenys yra saugomi

(d) Aptarnavimo saugumas

(e) Visiška apsauga

+

Šią funkciją gali naudoti visi

-

Šią funkciją gali naudoti ne visi, nes reikia turėti leidimą prisiregistruoti, kaip naudotojui.


**PASTABA:**

Kad visos prietaiso sritys būtų prieinamos visiems naudotojams, reikia pasirinkti nustatymą [Saugumas išjungtas].

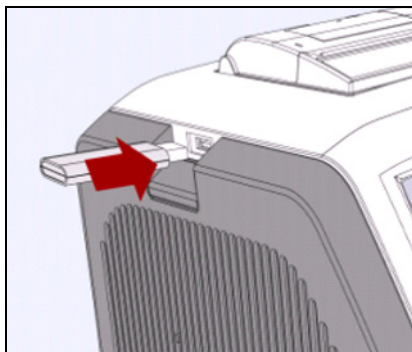
Jei yra naudojama apsaugos sistema, būtinai turi būti sukurtas bent vienas „Konsultantas“ profilis.

Programinės įrangos atnaujinimas

Kad prasidėtų programos atnaujinimas, reikia paspausti šį mygtuką:

 [Program. įr. atnaujinimas]

- 1 Prijunkite USB laikmeną.



Paveikslėlis D-81


Jei atpažįstama galiojanti USB laikmena, instrukcija automatiškai pereina prie kito etapo.

Jei naudojama negaliojanti USB laikmena ar jei trūksta kokių nors duomenų, ekrane pasirodo atitinkamas pranešimas apie klaidą.

- 2 Paspauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų perkėlimą.
- 3 Pasibaigus programos atnaujinimui atjunkite USB laikmeną.

Kalbos atnaujinimas

Jei norite įjungti kalbos atnaujinimą, spauskite šį mygtuką:

 [Kalbos atnaujinimas]

- 1 Prijunkite USB laikmeną.
- 2 Paspauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų perkėlimą.
- 3 Pasibaigus kalbos atnaujinimui atjunkite USB laikmeną.

USB duomenų perkėlimas

cobas b 123 POC system yra galimos šios duomenų perkėlimo per USB laikmeną funkcijos:

- Duomenų eksportavimas iš duomenų bazės
- Duomenų importavimas
- Importavimo/eksportavimo nustatymų pasirinkimas (visi duomenys, kurių negalima persiųsti per duomenų bazę)
- Prietaiso duomenų eksportavimas

USB duomenų eksportavimas



- 1 Pasirinkite prietaise, t.y. duomenų bazėje, duomenis, kuriuos reikia eksportuoti.
- 2 Paspauskite šį mygtuką, norėdami eksportuoti duomenis į USB laikmeną.
- 3 Prijunkite USB laikmeną.



Paveikslėlis D-82

- 4 Paspauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų perkėlimą.



PASTABA:

Jei USB laikmenoje nepakanka laisvos vietos išsaugojimui, pasirodo atitinkamas pranešimas apie klaidą. Duomenų perkėlimas atšaukiamas.

- 5 Kai duomenų perkėlimas bus baigtas, atjunkite USB laikmeną.

Eksporto/importo konfigūravimas

Naudojant šią funkciją galima importuoti ir eksportuoti įvairius nustatymus.



Paveikslėlis D-83



► Eksporto konfigūravimas

- 1 Prijunkite USB laikmeną.
- 2 Spauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų eksportavimą.

PASTABA:

Jei USB laikmenoje nepakanka laisvos vietos išsaugojimui, pasirodo atitinkamas pranešimas apie klaidą. Duomenų perkėlimas atšaukiamas.

- 3 Pasibaigus duomenų eksportavimui atjunkite USB laikmeną.



► Importo konfigūravimas

- 1 Naudodami šį klavišą pasirinkite norimus importo nustatymus.

PASTABA:

Galima pasirinkti keletą variantų iš karto!

- 2 Po to spauskite mygtuką [Konfigūracijos duomenų parsisiuntimas].
- 3 Prijunkite USB laikmeną.
- 4 Spauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų importavimą.
- 5 Pasibaigus duomenų importavimui atjunkite USB laikmeną.

Prietaiso duomenų eksportavimas

Naudodami šią funkciją, galite eksportuoti šiuos prietaiso duomenis:

- Trikčių šalinimo ataskaita
- Žurnalo failai

Trikčių šalinimo ataskaitos eksportavimas

👁 Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitos kūrimą žr. Skyrius 13 *Trikčių šalinimas*, skirsnyje *Trikčių šalinimo ataskaita*.

- 1 Pasirinkite [Trikčių šalinimo ataskaitos išsiuntimas].
- 2 Prijunkite USB laikmeną.
- 3 Paspauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų eksportavimą.



PASTABA:

Jei USB laikmenoje nepakanka laisvos vietos išsaugojimui, pasirodo atitinkamas pranešimas apie klaidą. Duomenų perkėlimas atšaukiamas.

- 4 Kai duomenų perkėlimas bus baigtas, ištraukite USB laikmeną.

Žurnalo įrašų failų eksportavimas



Pieštukas

- 1 Pasirinkite [Žurnalo failų išsiuntimas].
- 2 Perkeliant žurnalo failus reikia įrašyti pradinę ir galutinę datas. Jei norite įvesti datą, paspauskite mygtuką.
- 3 Paspauskite šį mygtuką ir pradėkite duomenų eksportavimą:
[Pradėti išsiuntimą į USB]
- 4 Prijunkite USB laikmeną.
- 5 Paspauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų eksportavimą. Duomenys perkelti.



PASTABA:

Jei USB laikmenoje nepakanka laisvos vietos išsaugojimui, pasirodo atitinkamas pranešimas apie klaidą. Duomenų perkėlimas atšaukiamas.

- 6 Kai duomenų perkėlimas bus baigtas, ištraukite USB laikmeną.

Priežiūros funkcijos



PASTABA:

Apsaugotoje aptarnavimo funkcijų srityje apmokytas naudotojas gali atlikti tam tikri veiksmus, konsultuodamasis telefonu.

Norint patekti į apsaugotą sritį, reikia prisiregistruoti naudotojo-priežiūros specialisto arba aukštesniame lygyje.

👁️ Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Naudotojai* puslapyje D-114.



ISPĖJIMAS

Specialiai apmokytas naudotojas (pvz., naudotojas-priežiūros specialistas arba aukštesnio lygio naudotojas) turi atlikti šias aptarnavimo funkcijas.

Privaloma laikytis telefonu perduodamų instrukcijų!

Prietaisas

- Brūkšninių kodų skaitytuvo tikrinimas^(a)
- Priekinės durelės
- Tikrinti CF kortelę^(a)
- Tikrinti temperatūrą
- Tikrinti ventiliatorius

Skysčių tekėjimo sistemos valdymas (FCM)

- Skysčių sistemos valdymo plokštės patikrinimas
- Vožtuvai

(a) Bus galima įsigyti vėliau, po „cobas b 123 POC system“ išleidimo.

- Peristaltiniai siurbiai
- Mėginio įvesties valdymo modulis
- Fluid Pack lusto jungtis
- Siurbimas - sandarumas
- Mėginių jutiklių tikrinimas/kalibravimas^(a)

Matavimo kameros modulis (MCM)

- MCM pasitikrinimas
- Jutiklio imitatorius
- Sensor Cartridge lusto jungtis

Oksimetro modulis

- Oksimetro modulio pasitikrinimas
- Oksimetro modulio kalibravimas
- Tikrinti hemolizatorių

AutoKK modulis

- AutoKK modulio tikrinimas
- AutoQC Pack lusto jungtis

Paslaugų programos

- Perkrauti
- Sistemos programinės įrangos atnaujinimas
- Nuotolinis programinės įrangos atnaujinimas^(a)
- Stabilumo stebėjimas
- Naikinti duomenų bazę^(a)

Nuoseklus dokumento įrašas

Šia funkciją galima naudoti pažymint visus nustatymų ir įvestų reikšmių pakeitimus.

Šie įrašai yra pateikiami sąraše:

- Pakeitimo rūšis
 - Sena reikšmė
 - Nauja reikšmė
- Pakeitimo laikas
- Naudotojas, atlikęs pakeitimą

(a) Bus galima įsigyti vėliau, po „cobas b 123 POC system“ išleidimo.

Vartojamųjų medžiagų keitimas

E

12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas* E-3

Eksploatacinių medžiagų keitimas

Šiame skyriuje aprašomas eksploatacinių medžiagų keitimas, kurios užtikrina nepriekaištingą prietaiso eksploatavimą.

Šiame skyriuje

Skyrius

12

Nukenksminimas	E-5
Ekrano paviršių valymas	E-6
Prietaiso paviršių valymas	E-6
Eksploatacinių medžiagų srities valymas	E-6
Bendrasis keitimas	E-7
Popieriaus spausdintuve keitimas	E-7
Nuo mėginio priklausantis keitimas	E-8
Sensor Cartridge keitimas	E-8
Kokybės kontrolė	E-10
Fluid Pack keitimas	E-11
Kokybės kontrolė	E-14
AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)	E-14
Papildomas keitimas	E-16
Papildomų eksploatacinių medžiagų keitimas	E-16
Eksploatacinių medžiagų būsenos rodymas ekrane	E-17
Prietaiso durelių atblokovimas	E-17

Nukenksminimas



Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Naudokite tinkamus dezinfekavimo metodus.

Šios procedūros tikslas yra kuo labiau sumažinti infekcijos riziką tada, kai keičiamos dalys, kurios kontaktavo su krauju.

Šią nukenksminimą reikia atlikti reguliariai.

Šis nukenksminimas turi būti atliekamas reguliariai, pagal standartinius laboratorijos reikalavimus, kad infekcijos rizika būtų kuo mažesnė.



Naudokite tik skystas dezinfekavimo priemones, kurių sudėtyje yra alkoholio (apie 70 %), pvz., 70 % izopropanolį.

Jokiu būdu nenaudokite baliklių.

Roche patikrino ir rekomenduoja naudoti šias paruoštas naudojimui dezinfekavimo priemones:

Pavadinimas	Gamintojas / pardavėjas	Veikliosios medžiagos	Naudojimo trukmė (min.)
„Incidin“ skystis ^(a)	Ecolab GmbH & Co OHG	Alkoholiai	5
„Meliseptol“ ^(b)	B. Braun Medical AG Pardavėjas: B. Braun Melsungen AG	Alkoholis, aldehidas	5

(a) „Incidin“ yra registruotas „Ecolab GmbH & Co OHG“ prekės ženklas.

(b) „Meliseptol“ yra registruotas „B. Braun Medical AG“ prekės ženklas.



Nepurškite tiesiai ant prietaiso, nes gali sugesti elektronika.

Nieko nepurškite ant neišardomų dalių arba ant vidinių detalių!



Po prietaiso nukenksminimo palaukite 15 minučių, kol išgaruos dezinfekavimo priemonė. Gali užsiliepsnoti ir sprogti!


Kad būtų saugu, maitinimo bloko pakuotės nukenksminimą atlikti leidžiama tik techninės priežiūros specialistams!

Šios prietaiso dalys turi būti dezinfekuojamos reguliariai:

- ekrano paviršius („jutiklinis ekranas“);
- prietaiso paviršiai;
- eksploatacinių medžiagų sritis.

Ekranų paviršių valymas

„Prietaisas“ meniu paspauskite šį mygtuką:

 [Jutiklinio ekranų nuvalymas]

Lietimui jautrus ekranų sluoksnis išliks nejautrus 30 sekundžių.



Valymui naudokite tik drėgną šluostę (pvz., sudrėkintą dezinfekavimo priemonę).

Nenaudokite vandens ar puršiklių!

Prietaiso paviršių valymas

Visus išorinius prietaiso paviršius, taip pat ir dangčius (pvz., spausdintuvo dangtį, prietaiso dureles), reikia reguliariai dezinfekuoti, naudojant dezinfekavimo priemonę pagal laboratorijos taisykles.

Labai nešvarius paviršius reikia prieš tai nuvalyti distiliuotu vandeniu sudrėkinta kempine arba celiulioze.



Nepukškite tiesiai ant prietaiso, nes gali sugesti elektronika.

Nieko nepurškite ant neišardomų dalių arba ant vidinių detalių!



Po prietaiso nukenksminimo palaukite 15 minučių, kol išgaruos dezinfekavimo priemonė. Gali užsiliepsnoti ir sprogti!

Eksploatacinių medžiagų srities valymas

Eksploatacinių medžiagų srities valymas turi būti atliekamas eksploatacinių medžiagų keitimo proceso metu arba išjungus prietaisą įprastiniu būdu.

Jei matote, kad eksploatacinių medžiagų sritis yra užteršta, atsargiai nuvalykite užterštus paviršius drėgna šluoste.

Palaukite apie 15 minučių, kol nukenksminimas pradės veikti.

👁 Apie eksploatacinių medžiagų srities valymą žr. skirsnyje *Sensor Cartridge keitimas* puslapyje E-8, skyrių *Fluid Pack keitimas*, E-12 puslapyje ir skirsnyje *AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)*, E-15 puslapyje.



Matavimo kameros modulis ir Sensor Cartridge valyti negalima.

Kad apsaugotumėte prietaisą, nieko nepurškite ant neišardomų dalių ir ant vidinių detalių!

Nenaudokite vandens ar puršiklių!

Bendrasis keitimas

Popieriaus spausdintuve keitimas

**PASTABA:**

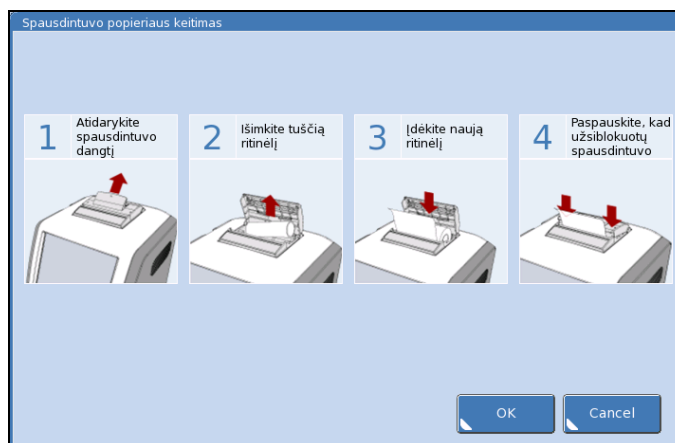
Spausdintuvo popierius tik iš vienos pusės yra jautrus šilumai. Reikia patikrinti, ar terminio popieriaus ritinėlis įdėtas teisingai.

Pereikite į „Darbo vieta“ meniu ir paspauskite šį mygtuką:



[Spausdintuvo popieriaus keitimas]

Pasirodo toks ekranas:



Paveikslėlis E-1

**PASTABA:**

Paspaudus mygtuką [Atšaukti], bet kuriuo momentu galima nutraukti keitimo procesą.

Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų!

1 Atidarykite spausdintuvo dangtį.



Paveikslėlis E-2

2 Išimkite tuščią popieriaus ritinėlį.

3 Įdėkite naują ritinėlį į laikiklį.

**Paveikslėlis E-3**

- 4 Tvirtai uždarykite spausdintuvo dangtį.
- 5 Paspaudus mygtuką [Ok], keitimas pažymimas duomenų bazėje [Darbo vieta] > [Prietaiso duomenų bazė].

Nuo mėginio priklausantis keitimas

Sensor Cartridge keitimas



Norint užtikrinti matavimo rezultatų kokybę, po kiekvieno Sensor Cartridge keitimo reikia atlikti kokybės kontrolę trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas).

SAUGOS NURODYMAI

Sensor Cartridge viduje po naudojimo lieka biologinio skysčio likučių, kurie yra pavojingi dėl infekcijos.

Su Sensor Cartridge elkitės atsargiai, laikykitės potencialiai užkrečiamos medžiagos tvarkymo taisyklių. Venkite sąlyčio su oda.

Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Naudokite tinkamus dezinfekavimo metodus.

„Darbo vieta“ meniu paspauskite šį mygtuką, kad galėtumėte pakeisti Sensor Cartridge:

 [Keiskite Sensor Cartridge]

Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.

- 1 Prietaisas automatiškai pasiruošia Sensor Cartridge keitimui. Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas.

Per pasiruošimą Sensor Cartridge atjungiamas nuo Fluid Pack.

Kai prietaisas veikia įprastiniu režimu, Sensor Cartridge būna prijungta prie Fluid Pack. Matoma raudona matavimo kameros sritis (pasiruošimo matavimams padėtis).

Norint matavimo kameros modulį paruošti Sensor Cartridge keitimui, Sensor Cartridge atjungiamas nuo Fluid Pack. Pasirodo žalia matavimo kameros sritis (keitimo padėtis).



A Keitimo pozicija (žalia)



B Pozicija, kai prietaisas veikia įprastai (raudona)

Paveikslėlis E-4 Matavimo kameros modulis su Sensor Cartridge

Prietaiso durelės atblokuojamos ir jas reikia atidaryti per 30 sekundžių.

👁️ Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Prietaiso durelių atblokavimas* puslapyje E-17.

2 Atidarykite prietaiso dureles.

3 Išimkite Sensor Cartridge.

**PASTABA:**

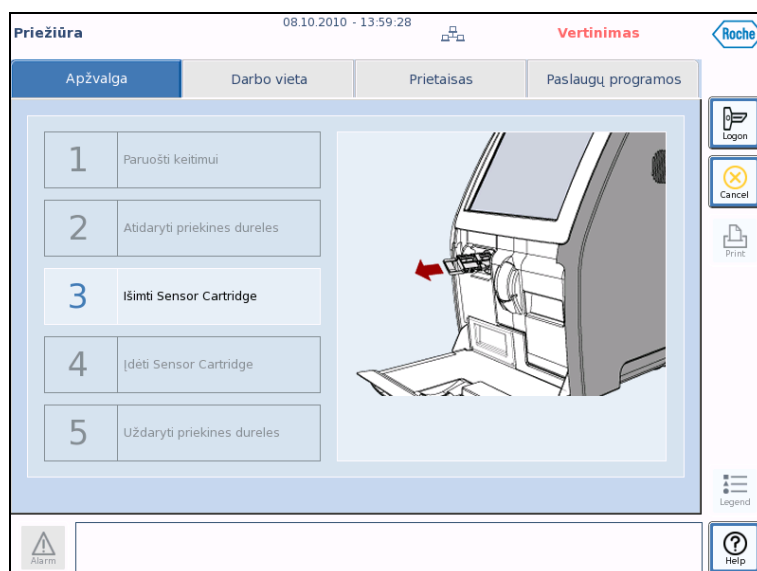
Sensor Cartridge imkite tik už tam skirtos rankenėlės.



Su Sensor Cartridge dirbkite atsargiai, saugokite, kad iš Sensor Cartridge neištektų skystis.

**PASTABA:**

jei nereikia keisti Sensor Cartridge, keitimo procesą galima nutraukti mygtuku [Cancel].

**Paveikslėlis E-5**

Sensor Cartridge šalinkite atsižvelgdami į vietoje galiojančius reikalavimus (biologinis teršalas - pavojingos atliekos!).

*Sensor Cartridge
valymas (pasirinktinai)*

Jei ant Sensor Cartridge yra matomų nešvarumų, drėgna šluoste galima atsargiai nuvalyti tik Sensor Cartridge rankeną.

Po to palaukite 15 minučių.

👁️ Daugiau informacijos apie eksploatacinių medžiagų srities valymą žr. *Eksploatacinių medžiagų srities valymas* puslapyje E-6.

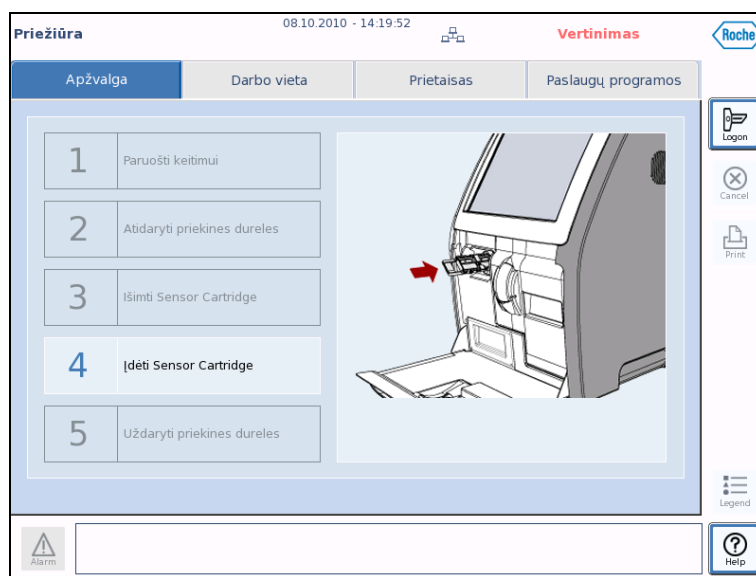


Matavimo kameros modulio ir Sensor Cartridge valyti negalima.

Kad apsaugotumėte prietaisą, nieko nepurkškite ant neišardomų dalių ir ant vidinių detalių!

Nenaudokite vandens ar puršiklių!

4 Įdėkite naują Sensor Cartridge.



Paveikslėlis E-6

Eksploatacinių medžiagų duomenys nuskaitomi automatiškai.

Kai atpažįstama Sensor Cartridge mikroschema, vartotojo sąsajoje automatiškai pereinama prie kito etapo.

Jei įdedama negaliojanti Sensor Cartridge, ekrane atsiranda atitinkamas klaidos pranešimas.

👁️ Tikslesnį aprašymą žr. Skyrius 13 *Trikčių šalinimas*!

5 Uždarykite prietaiso dureles.

Sensor Cartridge vėl prijungiama prie Fluid Pack.

Etape [Uždaryti priekines dureles] galima pakeisti kitas eksploatacines medžiagas arba peržiūrėti informaciją apie jas.

👁️ Daugiau apie tai žr. skirsnyje *Papildomas keitimas* puslapyje E-16.

Vėliau atliekami automatiniai kontroliniai veiksmai (pvz., sistemos kalibravimas).

Kokybės kontrolė

Po kiekvieno Sensor Cartridge keitimo reikia atlikti KK matavimą visuose trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas)! Patikrinkite, ar rezultatai sutampa su numatytomis (tikslinėmis) reikšmėmis.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*.

Fluid Pack keitimas



Norint užtikrinti matavimo rezultatų kokybę, po kiekvieno Fluid Pack keitimo reikia atlikti kokybės kontrolę trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas).

SAUGOS NURODYMAI

Po naudojimo Fluid Pack pakuotėje lieka biologinių skysčių arba jų likučių, galinčių kelti infekcijos pavojų.

Su Fluid Pack elkitės atsargiai, laikydamiesi elgsenos su potencialiai užkrečiama medžiaga taisyklių. Venkite sąlyčio su oda.

Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Naudokite tinkamus dezinfekavimo metodus.

PASTABA:

Priklausomai nuo matavimo greičio ir (arba) nuo prietaise esančių medžiagų stabilumo, Fluid Pack keiskite ne rečiau kaip kas 6 savaites. Ekrane rodomas atitinkamas priminimas.

Fluid Pack keitimui „Darbo vietas“ meniu spauskite šį mygtuką:

☞ [Keiskite Fluid Pack]

Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.

- 1 Prietaisas automatiškai pasiruošia Fluid Pack keitimui.
Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas.

Prietaiso durelės atblokuojamos ir jas reikia atidaryti per 30 sekundžių.

👁 Daugiau informacijos žr. skirsnyje *Prietaiso durelių atblokavimas* puslapyje E-17.

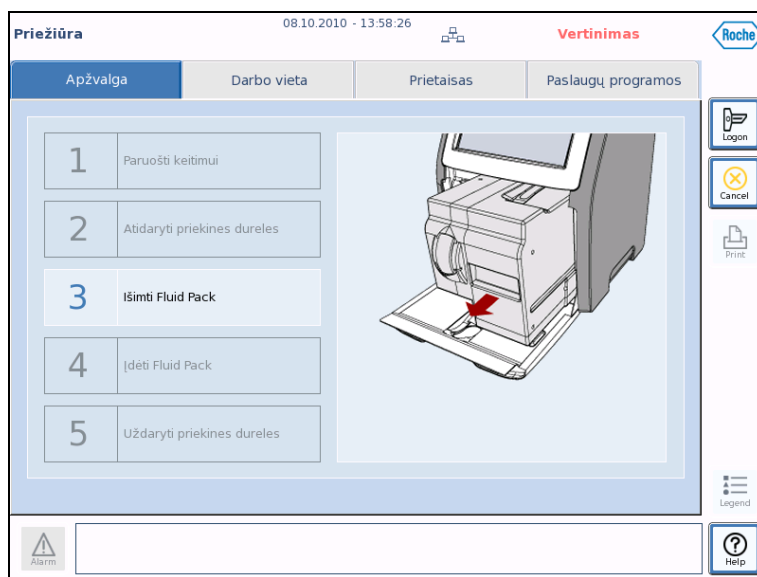
- 2 Atidarykite prietaiso dureles.
- 3 Išimkite Fluid Pack.



Nuimant Fluid Pack, reikia būtinai atkreipti dėmesį į tai, kad nepasislinktų vožtuvai. Jei pasislinks vožtuvai, gali būti sunku įdėti Fluid Pack!

PASTABA:

Jei nereikia keisti Fluid Pack, keitimo procesą galima nutraukti mygtuku [Cancel].

**Paveikslėlis E-7**

Fluid Pack šalinkite atsižvelgdami į vietoje galiojančius reikalavimus (biologinis teršalas - pavojingos atliekos!).

*Eksploatacinių medžiagų
srities valymas
(pasirinktinai)*

Eksploatacinių medžiagų srities valymas turi būti atliekamas eksploatacinių medžiagų keitimo proceso metu arba išjungus prietaisą įprastiniu būdu.

Jei matote, kad eksploatacinių medžiagų sritis yra užteršta, atsargiai nuvalykite užterštus paviršius drėgna šluoste.

Kairiosios sienelės (pertvaros tarp matavimo kameros modulio ir oksimetro modulio su kiuvete) nukenksminimas nėra atliekamas, nes reikia apsaugoti Sensor Cartridge ir hemolizatorių.

Palaukite apie 15 minučių, kol nukenksminimas pradės veikti.

👁️ Daugiau informacijos apie eksploatacinių medžiagų srities valymą žr. *Eksploatacinių medžiagų srities valymas* puslapyje E-6.



Pagal bendrąsias laboratorijos taisykles reguliariai atlikite eksploatacinių medžiagų srities nukenksminimą naudodami dezinfekavimo priemones.



ATSARGIAI

Valymui naudokite tik drėgną šluostę (pvz., sudrėkintą dezinfekavimo priemonėje).

Nenaudokite vandens ar purškiklių!



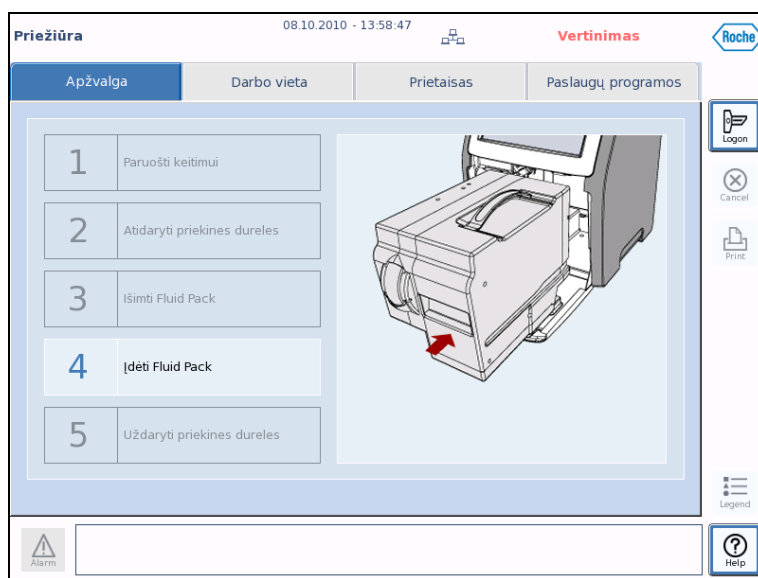
A Vožtuvai



B Kairioji sienelė

Paveikslėlis E-8**PASTABA:**

Valymo metu būtina saugokite, kad nepasislinktų vožtuvai.
Jei pasislinks vožtuvai, gali būti sunku įdėti Fluid Pack!

4 Įdėkite naują Fluid Pack.**Paveikslėlis E-9**

Nelieskite kiuvetės ir mėginių jutiklio kontaktų, kurie yra Fluid Pack šoninėje sienelėje.

Eksploatacinių medžiagų duomenys nuskaitomi automatiškai.

Kai atpažįstama Fluid Pack mikroschema, vartotojo sąsajoje automatiškai pereinama prie kito etapo.

Jei įdedama negaliojanti Fluid Pack, ekrane atsiranda atitinkamas klaidos pranešimas.

👁 Tikslesnį aprašymą žr. Skyrius 13 *Trikčių šalinimas*!

**PASTABA:**

Jei Fluid Pack neaptinkamas, patikrinkite intelektualiosios atminties kortelę, kuri yra Fluid Pack kitoje pusėje, ar nesimato nešvarumų ir, jeigu reikia, kruopščiai išvalykite.

5 Uždarykite prietaiso dureles.

Etape [Uždaryti priekines dureles] galima pakeisti kitas eksploatacines medžiagas arba peržiūrėti informaciją apie jas.

👁 Daugiau apie tai žr. skirsnyje *Papildomas keitimas* puslapyje E-16.

Vėliau atliekami automatiniai kontroliniai veiksmai (pvz., sistemos kalibravimas).

Kokybės kontrolė

Po kiekvieno Fluid Pack keitimo reikia atlikti KK matavimą visuose trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas)! Patikrinkite, ar rezultatai sutampa su numatytais (tikslinėmis) reikšmėmis.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 9 *Kokybės kontrolė*.

AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)**PASTABA:**

Naują AutoQC Pack prieš naudojimą reikia palaikyti kambario temperatūroje ne trumpiau kaip 24 valandas.



cobas b 123 AutoQC Pack visada laikykite statmenai!

AutoQC Pack keitimui „Darbo vieta“ meniu spauskite šį mygtuką:

 [Keiskite AutoQC Pack]

Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.

1 Prietaisas automatiškai pasiruošia AutoQC Pack keitimui.
Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas.

Prietaiso durelės atblokuojamos ir jas reikia atidaryti per 30 sekundžių.

👁 Daugiau apie tai žr. skirsnyje *Prietaiso durelių atblokavimas* puslapyje E-17.

2 Atidarykite prietaiso dureles.

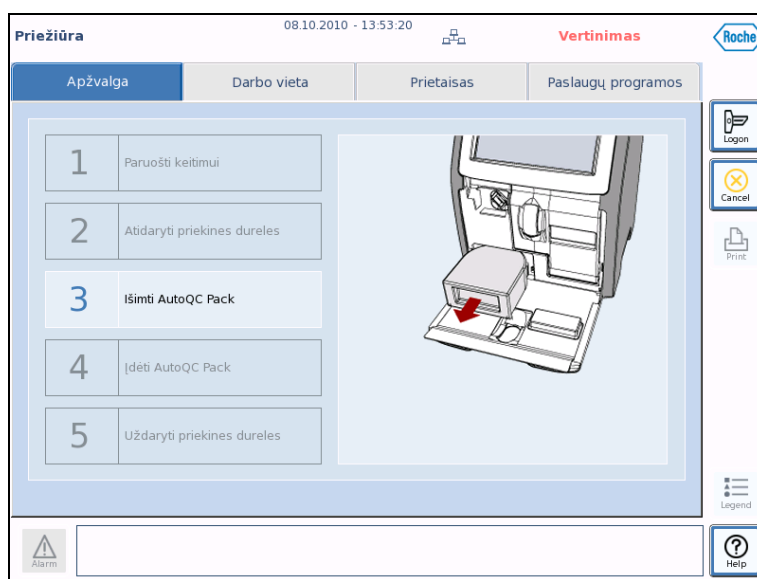
Išimant AutoQC Pack pakuotę, iš jos gali iškristi atidarant ampules susikaupusių jų šukių. Yra susižalojimo pavojus.

Norint išvengti tiesioginio sąlyčio su biologinėmis medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsauginę įrangą, pvz., dėvėti laboratorijos drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, kaukes. Jei yra aptaškymo pavojus, taip pat reikia naudoti veido apsaugą. Naudokite tinkamus dezinfekavimo metodus.

AutoQC Pack šalinkite pagal vietoje galiojančius nurodymus ir reikalavimus.

ATSARGIAI! Pavojingas, nes gali išsiliesti!

3 Išimkite AutoQC Pack.



Paveikslėlis E-10

**PASTABA:**

Jei nereikia keisti AutoQC Pack, keitimo procesą galima nutraukti paspaudžiant mygtuką [Cancel].

**ATSARGIAI**

Nesunaudotos AutoQC Pack neapverskite, kai šią pakuotę įdėsite iš naujo. Naujai įdėjus apverstą AutoQC Pack, galima sugadinti AutoKK modulį!

**PASTABA:**

AutoQC Pack šalinkite pagal vietos įstatymų reikalavimus.

*Eksploatacinių medžiagų
srities valymas
(pasirinktinai)*

Eksploatacinių medžiagų srities valymas turi būti atliekamas eksploatacinių medžiagų keitimo proceso metu arba išjungus prietaisą įprastiniu būdu.

Jei matote, kad eksploatacinių medžiagų sritis yra užteršta, atsargiai nuvalykite užterštus paviršius drėgna šluoste.

Palaukite apie 15 minučių, kol nukenksminimas pradės veikti.

👁️ Daugiau informacijos apie eksploatacinių medžiagų srities valymą žr. *Eksploatacinių medžiagų srities valymas* puslapyje E-6.

**ĮSPĖJIMAS**

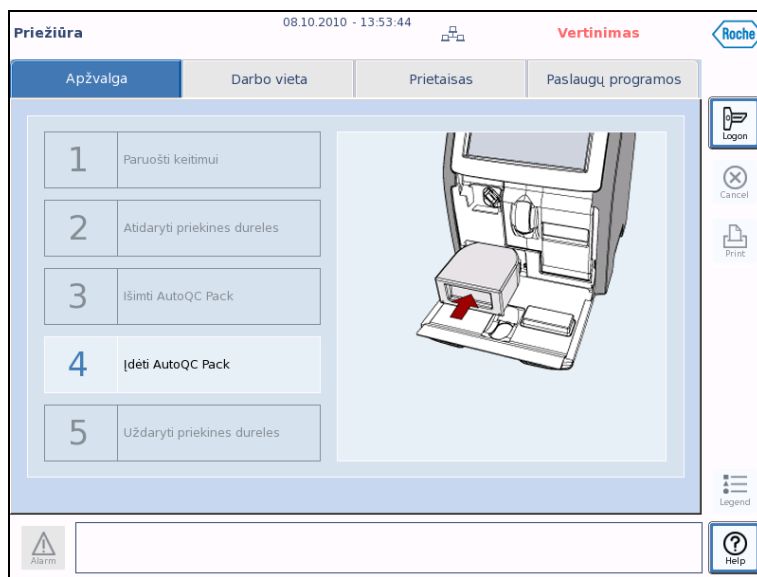
Kai valysite AutoKK modulį, kruopščiai išvalykite viršutinę dalį iš vidinės pusės. Dėl ten esančio ampulių atidarymo instrumento yra susižeidimo pavojus.

**ATSARGIAI**

Valymui naudokite tik drėgną šluostę (pvz., sudrėkintą dezinfekavimo priemonėje).

Nenaudokite vandens ar purškiklių!

4 Įdėkite naują AutoQC Pack.



Paveikslėlis E-11



Jei įtariate, kad naujasis AutoQC Pack pažeistas, jokių būdų nedėkite sugadinto AutoQC Pack į prietaisą! Dėl sugadinto AutoQC Pack naudojimo gali būti pakenkta AutoKK moduliui.

Eksploatacinių medžiagų duomenys nuskaitomi automatiškai.

Kai atpažįstama AutoQC Pack mikroschema, vartotojo sąsajoje automatiškai pereinama prie kito etapo.

Jei įdedama negaliojanti AutoQC Pack, ekrane rodomas atitinkamas klaidos pranešimas.

👁 Tikslesnį aprašymą žr. Skyrius 13 *Trikčių šalinimas*!

5 Uždarykite prietaiso dureles.

Etape [Uždaryti priekines dureles] galima pakeisti kitas eksploatacines medžiagas arba peržiūrėti informaciją apie jas.

👁 Daugiau apie tai žr. skirsnyje *Papildomas keitimas* puslapyje E-16.

Pradedami sekos veiksmai.

Papildomas keitimas

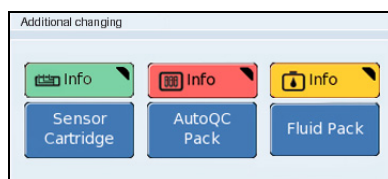
Po atskirų eksploatacinių medžiagų panaudojimo galima pakeisti kitas eksploatacines medžiagas.

Papildomų eksploatacinių medžiagų keitimas

Paspauskite eksploatacinės medžiagos, kuri bus keičiama, mygtuką:

🖱 [Sensor Cartridge], [AutoQC Pack] arba [Fluid Pack]

Atlikite keitimo procedūrą pagal ekrane rodomas instrukcijas!

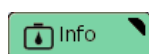


Paveikslėlis E-12

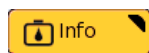
Eksploatacinių medžiagų būsenos rodymas ekrane

[Info] mygtukas rodo atitinkamos eksploatacinės medžiagos būseną, jo spalva tokia pati, kaip ir „Apžvalga“ ekrane.

👁 Daugiau informacijos apie eksploatacinių medžiagų būsenos rodymą ekrane žr. Skyrius 6 Sistemos komponentai, skirsnyje *Eksploatacinių medžiagų būsenos sritis* puslapyje C-10.

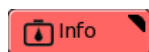


Eksploatacinė medžiaga tinkama.



Pasiektas perspėjimo lygis

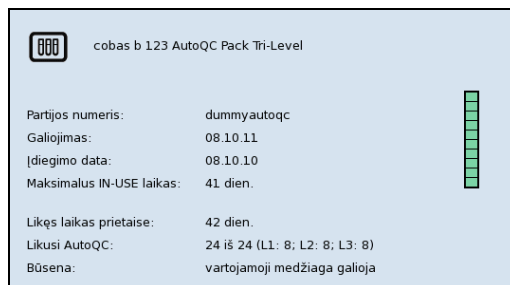
Eksploatacinė medžiaga yra tinkama, bet ją reikės pakeisti per 2 dienas, nes greitai bus pasiektas maksimalus naudojimo laikas arba maksimalus tyrimų skaičius.



Pasiektas pavojaus signalo lygis

Eksploatacinė medžiaga nebetinka. Reikia skubiai pakeisti, nes išnaudotas maksimalus naudojimo laikas arba maksimalus tyrimų skaičius.

Iškvietus funkciją, rodomas išsamus būsenos aprašymas.



Paveikslėlis E-13 Informacija apie Eksploatacinės eksploatacinės medžiagas

Prietaiso durelių atblokovimas

Įvairių eksploatacinių medžiagų keitimo procedūrų metu vartotojo prašoma atidaryti prietaiso dureles.

Jei prietaiso durelės neatidaromos per 30 sekundžių, jos vėl užblokuojamos.

Kad prietaiso durelės atsiblokuotų, spauskite mygtuką [Atblokuoti priekines dureles].

Atidarius prietaiso dureles, vartotojo sąsaja automatiškai pereina prie kito įprastinės keitimo procedūros etapo.

Klaidų šalinimas

F

13 *Trikčių šalinimas* F-3

Trikčių šalinimas

Šiame skyriuje yra aprašyti trikčių pranešimai, jų priežastys ir šalinimas. Jie iš karto rodomi ekrane.

Šiame skyriuje

Skyrius

13

Trikčių šalinimas – bendroji informacija	F-5
Pavojaus signalų sritis	F-5
Sistemos sustabdymas	F-7
Gedimas	F-11
Perspėjimai	F-12
Koreguojantys veiksmai	F-13
Parametras nesukalibruotas	F-13
Parametrai su KK blokavimu arba KK perspėjimu	F-15
Sensor Cartridge klaida	F-17
Fluid Pack klaida	F-20
AutoQC Pack klaida	F-22
AutoKK modulio klaida	F-24
Oksimetro modulio klaida	F-24
Spausdintuvo modulio klaida	F-25
Prietaiso klaida	F-25
Sensor Cartridge drėkinimo procedūra	F-28
Vidinis drėkinimas	F-28
Išorinis drėkinimas	F-28
Vožtuvo padėties tikrinimas	F-30
Brūkšninis kodas	F-31
Trikčių šalinimo ataskaita	F-32
Trikčių šalinimo ataskaitos sukūrimas	F-32
Pakaitinis remontas	F-33
Bendroji informacija – prietaiso keitimas	F-33
Sugedusio prietaiso eksploatacijos nutraukimas	F-34
Pasiruošimas prietaiso keitimui	F-35
Atsarginio prietaiso montavimas	F-36
Pasiruošimas sugedusio prietaiso pervežimui	F-38

Bendroji informacija – apsikeitimas prietaisais	F-40
Paskolinto prietaiso eksploatacijos nutraukimas	F-40
Pasiruošimas pataisyto prietaiso keitimui	F-42
Pataisyto prietaiso montavimas	F-43
Pasiruošimas paskolinto prietaiso pervežimui	F-45

Trikčių šalinimas – bendroji informacija



SAUGOS NURODYMAI

cobas b 123 POC system dalyse, tai yra vamzdeliuose, atliekų talpykloje, pildymo angoje ir t.t. po panaudojimo lieka biologinių skysčių, todėl yra galima infekcijos rizika.

Su šiais komponentais elkitės atsargiai, laikydamiesi elgsenos su potencialiai infekcine medžiaga taisyklių.

Kad būtų išvengta tiesioginio sąlyčio su biologinėmis darbo medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsaugos įrangą, pvz., laboratorinius drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, burnos apsaugą. Be to, jei yra apsitaisymo pavojus, reikia turėti veido apsaugą. Reikia taikyti tinkamus dezinfekavimo ir sterilizavimo metodus.

„cobas b 123 POC system“ gali patikrinti, ar prietaise nėra oro burbulų, krešulių, nesandarių vietų ir kamščių, kurie gali susidaryti. Jei prietaisas aptinka vieną iš šių problemų, priklausomai nuo aplinkybių generuojamas klaidos pranešimas - sistemos sustabdymo, klaidos arba perspėjimo pavidale.

Pavojaus signalų sritis

Jei dirbama normaliai, mygtukas [Alarm] būna užblokuotas, o ekrano apačioje esantis pavojaus signalų rodmenų laukelis - tuščias.



Paveikslėlis F-1 pilkas [Alarm] mygtukas

Jei įvyksta klaida, [Alarm] mygtukas pradeda veikti, o pavojaus signalų srityje pasirodo pavojaus signalo pavadinimas (data, laikas ir klaidos žymėjimas). [Alarm] mygtuko spalva pasikeičia priklausomai nuo klaidos sudėtingumo.



Nėra perspėjimų ar klaidų.
Pranešimo langas neatsidaro.



Yra perspėjimų.
Prietaisas gali būti naudojamas su galimais apribojimais.

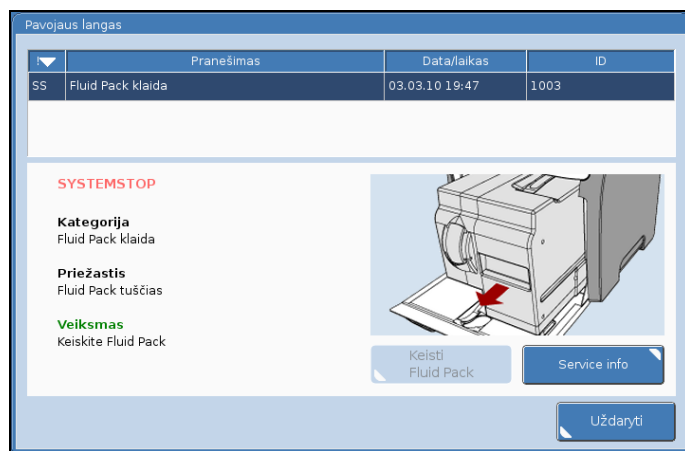


Yra klaidų.
Prietaiso naudoti negalima arba galima tik su apribojimais.

Lentelė F-1 [Alarm] mygtuko skirtingų spalvinių žymėjimų sąrašas

Pranešimo langas

Paspaudus mygtuką [Alarm], atsidaro pranešimų langas, kuriame rodoma išsami informacija apie perspėjimus ir klaidas bei siūlomi jų šalinimo būdai.

**Paveikslėlis F-2***Pavojaus signalų sąrašas*

Neįstaistytų klaidų sąrašas rodomas viršutinėje pranešimo lango dalyje. Pavojaus signalų sąraše rodomi šie duomenys:

!	Klaidos rūšis:
	<ul style="list-style-type: none"> Sistemos sustabdymas Gedimas Perspėjimas
Data/Laikas	Klaidos atsiradimo ir rodymo laikas.
Kategorija	Klaidos pavadinimas:
	pvz., Fluid Pack klaida
ID	Klaidos numeris

**PASTABA:**

Kreipdamiesi į klientų aptarnavimo tarnybą, būtinai nurodykite klaidos numerį!

Apatinėje pranešimo lango dalyje rodoma detali informacija apie klaidos rūšį ir atitinkamus ištaisymo veiksmus.

► **Tiesioginis ištaisymo veiksmų pasirinkimas**

[Keiskite Fluid Pack]	Reikiama trikčių šalinimo funkcija gali būti aktyvuojama tiesiogiai, paspaudus atitinkamą mygtuką.
[Keiskite Sensor Cartridge]	Laikykitės ekrane pateikiamų instrukcijų.
[Keiskite AutoQC Pack]	

Paspaudus mygtuką [Uždaryti], pranešimo langas uždaromas, ištaisymo veiksmai neatliekami.

Mygtukas [Alarm] lieka atitinkamos spalvos, kol klaida ištaisoma.

Sistemos sustabdymas

Sistemos sustabdymas yra kritinė klaida, dėl kurios prietaisas yra sustabdomas.



Matavimų ir kalibravimų atlikti negalima.

Kai įvyksta tokia klaida, „Apžvalga“ meniu yra rodomas sistemos sustabdymo langas su raudonu rėmeliu. Atitinkama eksploatacinė medžiaga eksploatacinių medžiagų būsenos ekrane žymima raudonu brūkšniu.

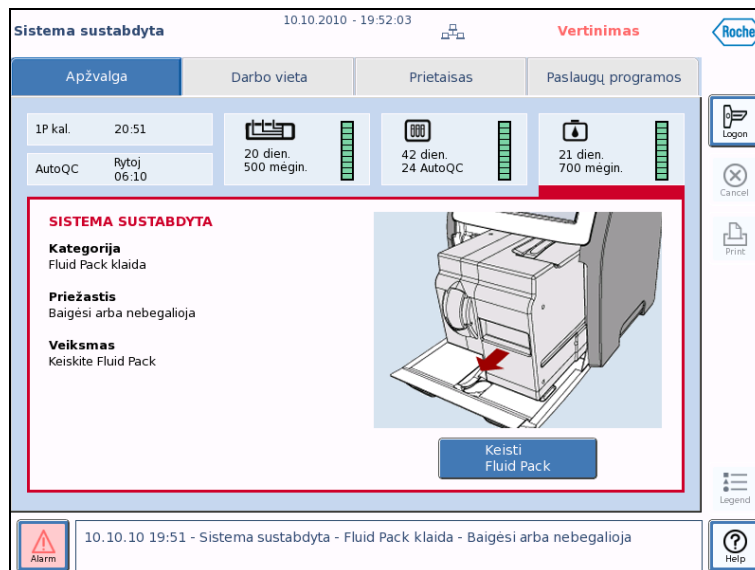
Sistemos sustabdymo lange pateikiami šie duomenys:

Kategorija	Klaidos rūšis, pvz., Fluid Pack klaida
Priežastis	Fluid Pack baigėsi arba nebegalioja.
Ištaisymo veiksmas	Keiskite Fluid Pack.
[Keiskite Fluid Pack]	Reikiama trikčių šalinimo funkcija gali būti aktyvuojama tiesiogiai, paspaudus atitinkamą mygtuką. Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.
[Keiskite Sensor Cartridge]	

Klaidos pranešimas rodomas tol, kol atliekami ištaisomieji veiksmai.

► Pagalba sistemos sustabdymo atveju

- 1 Iškviškite atitinkamą ištaisymo veiksmą.
- 2 Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.



Paveikslėlis F-3 Pavyzdys: Dėl tuščio Fluid Pack gali būti sustabdyta sistema.

Gali būti tokios sistemos sustabdymo rūšys:

ID	KATEGORIJA	PRIEŽASTIS	KLAIDOS TIPAS	VEIKSMAS
1	Prietaiso klaida	Analizatoriaus gedimas	Nustojo veikti AutoKK sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
2	Prietaiso klaida	Vidinės kontrolės modulis neatsako	Nustojo veikti mikrokontrolės sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Paleisti sistemą iš naujo] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
3	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Nustojo veikti SIM sistema	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
4	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Nustojo veikti mėginio jutiklio sistema	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
5	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Nustojo veikti vožtuvo sistema	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
6	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Sistemos veikimą sustabdė plovimo klaida	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
7	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Sistemos veikimą sustabdė nepakankamas standartinio tirpalo užpildymo tūris	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
8	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Sistemos veikimą sustabdė tuščia sistema	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
9	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Sistemos veikimą sustabdė tirpalo padėties pasirinkimas	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
10	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Sistemos veikimą sustabdė mėginio padėties pasirinkimas	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
11	Atšaukta naudotojo	Naudotojo atšaukta operacija		Ištaisydami klaidą paspauskite šį mygtuką: [Priimti]
12	Prietaiso klaida	Analizatoriaus gedimas	Vožtuvo įrangos gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
13	Sensor Cartridge klaida	Sensor Cartridge gedimas	Sensor Cartridge užpildymas negalimas	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Sensor Cartridge]
14	Prietaiso klaida	Analizatoriaus gedimas	Matavimo kameros modulio gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
15	Prietaiso klaida	Analizatoriaus gedimas	Skysčių sistemos valdymo plokštės gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.

ID	KATEGORIJA	PRIEŽASTIS	KLAIDOS TIPAS	VEIKSMAS
16	Prietaiso klaida	Analizatoriaus gedimas	Oksimetro modulio plokštės gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
17	Prietaiso klaida	Analizatoriaus gedimas	UIM techninės įrangos / maitinimo bloko gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
18	Sensor Cartridge klaida	Sensor Cartridge užteršta		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Sensor Cartridge] 2. Atidarykite instrumento dureles ir išimkite Sensor Cartridge. 3. Patikrinkite galinę Sensor Cartridge pusę, ar nėra purvo, ir, jei reikia, kruopščiai nuvalykite. 4. Vėl įdėkite Sensor Cartridge ir uždarykite instrumento dureles. 5. Jei klaida vis dar rodoma, kreipkitės į „Roche“ techninės pagalbos liniją.
19	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Skysčių sistemos sandarumo problema	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
20	Fluid Pack klaida	Fluid Pack pažeistas	Skysčių sistema užblokuota	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
1000	Prietaiso klaida	Vidinė progr. įrangos klaida	Duomenų bazės serveris neįjungtas	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Paleisti sistemą iš naujo]
1001	Sensor Cartridge klaida	Elektros tiekimo sutrikimas Sensor Cartridge keitimo metu		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Sensor Cartridge] 2. Atidarykite instrumento dureles ir išimkite Sensor Cartridge. 3. Vėl įdėkite Sensor Cartridge ir uždarykite instrumento dureles. 4. Jei klaida vis dar rodoma, kreipkitės į „Roche“ techninės pagalbos liniją.
1002	Sensor Cartridge klaida	Baigėsi arba nebegaliauja	Sensor Cartridge negaliojantis	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Sensor Cartridge]
1003	Fluid Pack klaida	Baigėsi arba nebegaliauja	Fluid Pack negaliojantis	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
1004	Prietaiso klaida	Vidinė progr. įrangos klaida	Planuoklės skirtasis laikas baigėsi	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Paleisti sistemą iš naujo]
1005	Skirtas laikas	Mėginio talpyklė nenuimta		<ol style="list-style-type: none"> 1. Išimkite kapiliarą. 2. Ištaisydami klaidą paspauskite šį mygtuką: [Švirkštas nuimtas]
1006	Skirtas laikas	Mėginio talpyklė nenuimta		<ol style="list-style-type: none"> 1. Išimkite kapiliarą. 2. Ištaisydami klaidą paspauskite šį mygtuką: [Kapiliaras nuimtas]

ID	KATEGORIJA	PRIEŽASTIS	KLAIDOS TIPAS	VEIKSMAS
1007	Prietaiso klaida	CF kortelė nepasiekama		<ol style="list-style-type: none"> Įdėkite galiojančią CF kortelę. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Keiskite Sensor Cartridge] Norėdami paleisti cobas b 123 POC system, paspauskite galiniame instrumento skydelyje esantį mygtuką (įjungti / išjungti).
1008	Prietaiso klaida	Progr. įr. naujinimas nepavyko	Netinkama progr. įrangos versija	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Paleisti sistemą iš naujo]
1009	Prietaiso klaida	Vidinė progr. įrangos klaida	CF kortelės duomenų sinchronizavimo klaida	Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Paleisti sistemą iš naujo]

**ATSARGIAI**

Kad ištaisytumėte sutrikimą sistemos sustabdymo atveju, kuris čia nepateikiamas, skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.

👁 Daugiau informacijos apie įvairius korekcinius veiksmus žr. skirsnyje *Koreguojantys veiksmai* puslapyje F-13.

Gedimas



PASTABA:

Dėl defektų sistema nesustabdoma. Galima atlikti matavimus su tam tikrais apribojimais.

Defektai yra problemos, susijusios tik su tam tikru prietaiso moduliu (pvz., AutoQC Pack pakuotė tuščia), o ne su viso prietaiso darbu.

Prietaisas naudojamas su apribojimais. Išjungiamos tik tos sritys arba parametrai, kuriuos defektas paveikė tiesiogiai.

► Defektų ištaisymas

- 1 Spauskite mygtuką [Alarm], kad atsidarytų pranešimo langas.
- 2 Perskaitykite pavojaus signalų sąrašo informaciją.
- 3 Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.
- 4 Iškviškite atitinkamą ištaisymo veiksmą.

Gali būti tokios klaidų rūšys:

ID	KATEGORIJA	PRIEŽASTIS	VEIKSMAS
3000	AutoQC Pack klaida	Baigėsi arba nebegalioja	Ištaisydami defektą iškviškite šią funkciją: [Keiskite AutoQC Pack]
3001	AutoKK modulio klaida	AutoKK modulio gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
3002	Oksimetro modulio klaida	Oksimetro modulio gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
3003	Spausdintuvo modulio klaida	Spausdintuvo modulio gedimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Užsirašykite klaidos numerį. 2. Ištaisydami klaidą iškviškite šią funkciją: [Išjunkite sistemą] 3. Skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.
3004	Spausdintuvo modulio klaida	Spausdintuve nėra popieriaus	Pakeiskite popierių. Kad galėtumėte pakeisti popierių, iškviškite šią funkciją: [Darbo vieta] > [Spausdintuvo popieriaus keitimas]
3005	AutoQC Pack klaida	AutoQC Pack su defektu	Ištaisydami defektą iškviškite šią funkciją: [Keiskite AutoQC Pack]



Kad ištaisytumėte defektą, kuris čia nepateikiamas, skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.

👁️ Daugiau informacijos apie įvairius korekcinis veiksmus žr. skirsnyje *Koreguojantys veiksmai* puslapyje F-13.

Perspėjimai

Jei pavojaus signalo ekrane rodomas perspėjimas, sistemos naudojimas yra ribotas. Perspėjimas yra išankstinis pranešimas.

Pavyzdžiui: Fluid Pack perspėjimas - Kritinis Fluid Pack užpildymo lygis



Paveikslėlis F-4

► Pagalbos veiksmai gavus perspėjimą

- 1 Spauskite mygtuką [Alarm], kad atsidarytų pranešimo langas.
- 2 Perskaitykite pavojaus signalų sąrašo informaciją.
- 3 Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.
- 4 Iškviškite atitinkamą ištaisymo veiksmą.

Galimos tokios įspėjimų rūšys:

ID	KATEGORIJA	PRIEŽASTIS	VEIKSMAS
5000	Fluid Pack perspėjimas	Kritinis Fluid Pack užpildymo lygis	Reaguodami į perspėjimą, iškvieskite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
5001	Fluid Pack perspėjimas	Fluid Pack galiojimo terminas greit baigsis	Reaguodami į perspėjimą, iškvieskite šią funkciją: [Keiskite Fluid Pack]
5002	AutoQC Pack perspėjimas	Kritinis AutoQC Pack užpildymo lygis	Reaguodami į perspėjimą, iškvieskite šią funkciją: [Keiskite AutoQC Pack]
5003	AutoQC Pack perspėjimas	AutoQC Pack galiojimo terminas greit baigsis	Reaguodami į perspėjimą, iškvieskite šią funkciją: [Keiskite AutoQC Pack]
5004	Sensor Cartridge perspėjimas	Bendras tyrimų skaičius greit pasieks ribą	Reaguodami į perspėjimą, iškvieskite šią funkciją: [Keiskite Sensor Cartridge]
5005	Sensor Cartridge perspėjimas	Sensor Cartridge galiojimo terminas greit baigsis	Reaguodami į perspėjimą, iškvieskite šią funkciją: [Keiskite Sensor Cartridge]



Reguodami į perspėjimus, kurie čia nepateikiami, skambinkite „Roche“ techninės pagalbos telefonu.

Koreguojantys veiksmai



PASTABA:

Prieš pradėdami koreguojančius veiksmus nustatykite neteisingus parametrus ir jų skaičių bei vadovaukitės šiais nurodymais.

Jutiklio parametrai (BG - ISE - Glu - Lac)

Jutiklio parametrai yra šie:



- pH
- PCO₂
- PO₂
- Hct
- Na⁺
- K⁺
- Ca²⁺
- Cl⁻Äi
- Glu
- Lac



Oksimetro parametrai (tHb - COOX)

Oksimetro parametrai yra šie:

- tHb
- COOX (įsk. COHb, MetHb, O₂Hb, HHb, SO₂ ir bilirubiną)



Koreguojantys veiksmai buvo sėkmingi.
Papildomų koreguojančių veiksmų nereikia.
Jei reikia, pabaigoje atlikite 3 lygių kokybės kontrolės procedūrą.



Koreguojantys veiksmai nesėkmingi.
Jei norite išspręsti problemą, atlikite kitą sąraše nurodytą koreguojantį veiksmą.

Lentelė F-2







Simbolių aiškinimas

Parametras nesukalibruotas

► Nesukalibruoti vienas arba daugiau jutiklio parametru

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Iškviestite "Parengties kalibravimas".	-
Norėdami iškviesti kalibravimą spauskite šiuos mygtukus: [Prietaisas] > [Parengties kalibravimas]	Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
2. Atlikite vidinio drėkinimo procedūrą.	-
Norėdami iškviesti drėkinimo procedūrą spauskite šiuos mygtukus: [Paslaugų programos] > [Sensor Cartridge vidinio drėkinimo procedūra]	Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
Po to iškviestite kitą parengties kalibravimą.	
3. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą. Išsamesnę informaciją apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.
4. Pakeiskite Sensor Cartridge. Įdėkite naują Sensor Cartridge.	Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
Išsamesnę informaciją apie Sensor Cartridge keitimą žr. Skyrius 12 <i>Eksplotacinių medžiagų keitimas</i> , skirsnyje <i>Sensor Cartridge keitimas</i> puslapyje E-8.	
5. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	

► Nesukalibruoti vienas arba daugiau oksimetro parametrų

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Iškviaskite "Parengties kalibravimas".</p> <p> Norėdami iškviesti kalibravimą spauskite šiuos mygtukus: [Prietaisas] > [Parengties kalibravimas]</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> -</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>2. Iš naujo įdėkite jau įstatytą Fluid Pack.</p> <p> 1. Norėdami išimti Fluid Pack spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [Keiskite Fluid Pack]</p> <p>2. Atidarykite prietaiso dureles.</p> <p>3. Išimkite jau įstatytą Fluid Pack.</p> <p>4. Įdėkite tą pačią Fluid Pack iš naujo.</p> <p>5. Uždarykite prietaiso dureles.</p> <p>6. Prasideda automatinės kontrolinės priežiūros veiksmai.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 3. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p> <p>4. Atlikite Fluid Pack keitimą. Įdėkite naują Fluid Pack.</p> <p> Išsamiau apie Fluid Pack keitimą žr. Skyrius 12 <i>Ekspluatacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>Fluid Pack keitimas</i> puslapyje E-11.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p> Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 5. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	

Parametrai su KK blokavimu arba KK perspėjimu



PASTABA:










Prieš pradėdami koreguojantį veiksma nustatykite pakenktą parametą ir problemą sukėlusios kontrolinės medžiagos lygį.

KK problemą galima išspręsti tik teisingai atliekant KK matavimus reikšmių ribose, tame pačiame lygyje.











► Vienas arba daugiau jutiklių parametrų yra užimti dėl KK blokavimo arba KK perspėjimo







Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Atlikite KK matavimą rankiniu būdu. Norėdami iškviesti KK matavimą rankiniu būdu, spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [KK matavimas] Išsamiau apie rankiniu būdu atliekamą KK matavimą žr. Skyrius 9 <i>Kokybės kontrolė</i> , skirsnyje <i>Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B</i> puslapyje D-67.	<input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
2. Iškviestite sistemos kalibravimą. Norėdami iškviesti kalibravimą spauskite šiuos mygtukus: [Prietaisas] > [Sistemos kalibravimas] Po to pakartokite rankiniu būdu atliekamą KK matavimą.	<input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
3. Atlikite vidinio drėkinimo procedūrą. Norėdami iškviesti drėkinimo procedūrą spauskite šiuos mygtukus: [Paslaugų programos] > [Sensor Cartridge vidinio drėkinimo procedūra] Po to iškviestą kitą sistemos kalibravimą ir rankiniu būdu atlikite KK matavimą.	<input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
4. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą. Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.
5. Pakeiskite Sensor Cartridge. Įdėkite naują Sensor Cartridge. Išsamesnę informaciją apie Sensor Cartridge keitimą žr. Skyrius 12 <i>Eksplotacinių medžiagų keitimas</i> , skirsnyje <i>Sensor Cartridge keitimas</i> puslapyje E-8.	<input checked="" type="checkbox"/> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus <input checked="" type="checkbox"/> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
6. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	

► Visi jutiklio parametrai yra užimti
dėl KK blokavimo arba KK perspėjimo

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Atlikite KK matavimą rankiniu būdu.</p> <p> Norėdami iškviesti KK matavimą rankiniu būdu, spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [KK matavimas]</p> <p> Išsamiau apie rankiniu būdu atliekamą KK matavimą žr. Skyrius 9 <i>Kokybės kontrolė</i>, skirsnyje <i>Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B</i> puslapyje D-67.</p>	<p> -</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>2. Atlikite vidinio drėkinimo procedūrą.</p> <p> Norėdami iškviesti drėkinimo procedūrą spauskite šiuos mygtukus: [Paslaugų programos] > [Sensor Cartridge vidinio drėkinimo procedūra]</p> <p>Po to iškviestą kitą sistemos kalibravimą ir rankiniu būdu atlikite KK matavimą.</p>	<p> -</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 3. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisieki su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p> Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p>

► Vienas arba daugiau oksimetro parametrų yra
užimti dėl KK blokavimo arba KK perspėjimo

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Atlikite KK matavimą rankiniu būdu.</p> <p> Norėdami iškviesti KK matavimą rankiniu būdu, spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [KK matavimas]</p> <p> Išsamiau apie rankiniu būdu atliekamą KK matavimą žr. Skyrius 9 <i>Kokybės kontrolė</i>, skirsnyje <i>Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B</i> puslapyje D-67.</p>	<p> -</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>2. Iškviestą oksimetro kalibravimą.</p> <p> Norėdami iškviesti kalibravimą spauskite šiuos mygtukus: [Prietaisas] > [Oksimetro kalibravimas]</p> <p>Po to pakartokite rankiniu būdu atliekamą KK matavimą.</p>	<p> -</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>3. Iš naujo įdėkite jau įstatytą Fluid Pack.</p> <p> 1. Norėdami išimti Fluid Pack spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [Keiskite Fluid Pack]</p> <p>2. Atidarykite prietaiso dureles.</p> <p>3. Išimkite jau įstatytą Fluid Pack.</p> <p>4. Įdėkite tą pačią Fluid Pack iš naujo.</p> <p>5. Uždarykite prietaiso dureles.</p> <p>6. Prasideda automatinės kontrolinės priežiūros veiksmai.</p> <p>Po to pakartokite rankiniu būdu atliekamą KK matavimą.</p>	<p> -</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>







Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p> 4. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p> <p>5. Atlikite Fluid Pack keitimą. Įdėkite naują Fluid Pack.</p> <p> Išsamiau apie Fluid Pack keitimą žr. Skyrius 12 <i>Ekspluatacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>Fluid Pack keitimas</i> puslapyje E-11.</p> <p> 6. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p> Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p> <p> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>

Sensor Cartridge klaida

► Sensor Cartridge gedimas

Klaidos tipas:










ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
13	Sensor Cartridge užpildymas negalimas

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p> 1. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p> <p>2. Pakeiskite Sensor Cartridge. Įdėkite naują Sensor Cartridge.</p> <p> Išsamesnę informaciją apie Sensor Cartridge keitimą žr. Skyrius 12 <i>Ekspluatacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>Sensor Cartridge keitimas</i> puslapyje E-8.</p> <p> 3. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p> Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p> <p> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>

► Sensor Cartridge užteršta

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
18	Sensor Cartridge užteršta










Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Išimkite jau įstatytą Sensor Cartridge.</p> <p> 1. Norėdami išimti Sensor Cartridge spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [Kesikite Sensor Cartridge]</p> <p>2. Atidarykite priekines dureles.</p> <p>3. Išimkite jau įstatytą Sensor Cartridge.</p> <p>4. Po to, kai išimsite Sensor Cartridge, patikrinkite, ar kitoje Sensor Cartridge pusėje nėra nešvarumų. Nešvarumus nuvalykite sausu audiniu.</p> <p>5. Tada įstatykite Sensor Cartridge iš naujo.</p> <p>6. Uždarykite priekines dureles</p> <p>7. Prasideda automatinės kontrolinės priežiūros veiksmai.</p>	<p> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p> Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p>
<p>3. Pakeiskite Sensor Cartridge. Įdėkite naują Sensor Cartridge.</p> <p> Išsamesnę informaciją apie Sensor Cartridge keitimą žr. Skyrius 12 <i>Eksploatacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>Sensor Cartridge keitimas</i> puslapyje E-8.</p>	<p> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 4. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	

► Elektros tiekimo sutrikimas Sensor Cartridge keitimo metu

Klaidos tipas:

ID KLAIDOS PRANEŠIMAS

1001 Elektros tiekimo sutrikimas Sensor Cartridge keitimo metu







Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Išimkite jau įstatytą Sensor Cartridge.</p> <p> 1. Norėdami išimti Sensor Cartridge spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [Kesikite Sensor Cartridge]</p> <p>2. Atidarykite priekines dureles.</p> <p>3. Išimkite jau įstatytą Sensor Cartridge.</p> <p>4. Iš naujo įdėkite tą pačią Sensor Cartridge.</p> <p>5. Uždarykite priekines dureles</p> <p>6. Prasideda automatinės kontrolinės priežiūros veiksmai.</p>	<p> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p> Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p>
<p>3. Pakeiskite Sensor Cartridge. Įdėkite naują Sensor Cartridge.</p> <p> Išsamesnę informaciją apie Sensor Cartridge keitimą žr. Skyrius 12 <i>Eksplotacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>Sensor Cartridge keitimas</i> puslapyje E-8.</p>	<p> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 4. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	

► Baigėsi arba nebegalioja



Klaidos tipas:

ID KLAIDOS PRANEŠIMAS

1002 Sensor Cartridge negaliojantis

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p> 1. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	
<p>2. Pakeiskite Sensor Cartridge. Įdėkite naują Sensor Cartridge.</p> <p> Išsamesnę informaciją apie Sensor Cartridge keitimą žr. Skyrius 12 <i>Eksplotacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>Sensor Cartridge keitimas</i> puslapyje E-8.</p>	<p> Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p> Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p> 3. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p> Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p>

► Išimti Sensor Cartridge neįmanoma

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.	
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.







Fluid Pack klaida

Fluid Pack gali būti pažeista įvairiais būdais.
Pažeidimus galima suskirstyti į dvi grupes.

► Fluid Pack pažeistas - 1 grupė

Klaidos tipas:







ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
3	Nustojo veikti SIM sistema
4	Nustojo veikti mėginio jutiklio sistema
5	Nustojo veikti vožtuvo sistema
6	Sistemos veikimą sustabdė plovimo klaida
8	Sistemos veikimą sustabdė tuščia sistema
19	Skysčių sistemos sandarumo problema
20	Skysčių sistema užblokuota


Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
 1. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.
2. Atlikite Fluid Pack keitimą. Įdėkite naują Fluid Pack.  Išsamiau apie Fluid Pack keitimą žr. Skyrius <i>12 Eksploatacinių medžiagų keitimas</i> , skirsnyje <i>Fluid Pack keitimas</i> puslapyje E-11.	 Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus  Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 3. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	

► Fluid Pack pažeistas - 2 grupė

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
7	Sistemos veikimą sustabdė nepakankamas standartinio tirpalo užpildymo tūris
9	Sistemos veikimą sustabdė tirpalo padėties pasirinkimas
10	Sistemos veikimą sustabdė mėginio padėties pasirinkimas

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Atlikite vidinio drėkinimo procedūrą.	✓ -
 Norėdami iškviesti drėkinimo procedūrą spauskite šiuos mygtukus: [Paslaugų programos] > [Sensor Cartridge vidinio drėkinimo procedūra]	✗ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
2. Išimkite vėliau įdėtas eksploatacines medžiagas.	✓ Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus
 1. Norėdami išimti visas eksploatacines medžiagas spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [Kesikite Sensor Cartridge]	✗ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
2. Atidarykite priekines dureles.	
3. Išimkite jau įstatytą Sensor Cartridge.	
4. Išimkite jau įstatytą Fluid Pack.	
5. Iš naujo dėkite tą pačią Sensor Cartridge.	
6. Iš naujo įdėkite tą pačią Fluid Pack.	
7. Uždarykite priekines dureles	
8. Prasideda automatinės kontrolinės priežiūros veiksmai.	
 3. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.
	 Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.
4. Atlikite Fluid Pack keitimą. Įdėkite naują Fluid Pack.	✓ Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus
 Išsamiau apie Fluid Pack keitimą žr. Skyrius <i>12 Eksploatacinių medžiagų keitimas</i> , skirsnyje <i>Fluid Pack keitimas</i> puslapyje E-11.	✗ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 5. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	

 Išsamiau žr. skirsnyje *Vožtuvo padėties tikrinimas* puslapyje F-30.

► Baigėsi arba nebegalioja

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
1003	Fluid Pack negaliojantis

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p> <p>2. Atlikite Fluid Pack keitimą. Įdėkite naują Fluid Pack.</p> <p>👁 Išsamiau apie Fluid Pack keitimą žr. Skyrius 12 <i>Ekspluatacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>Fluid Pack keitimas</i> puslapyje E-11.</p>	<p>✅ Atlikite 3 lygių kokybės kontrolės veiksmus</p> <p>❌ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>3. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p>👁 Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p>

► Išimti Fluid Pack neįmanoma

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p>👁 Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p>	
<p>2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p>

AutoQC Pack klaida

► Baigėsi arba nebegalioja

Klaidos tipas:






ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
3000	Baigėsi arba nebegalioja

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p> <p>2. Atlikite AutoQC Pack keitimo procedūrą. Įdėkite naują AutoQC Pack.</p> <p>👁 Išsamiau apie AutoQC Pack keitimą žr. Skyrius 12 <i>Ekspluatacinių medžiagų keitimas</i>, skirsnyje <i>AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)</i> puslapyje E-14.</p>	<p>✅ -</p> <p>❌ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>3. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p>👁 Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p>



► AutoQC Pack gedimas

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
3005	AutoKK modulio gedimas

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Išimkite jau įstatytą AutoQC Pack.	✓ -
 1. Norėdami išimti AutoQC Pack spauskite šiuos mygtukus: [Darbo vieta] > [Keiskite AutoQC Pack] 2. Atidarykite priekines dureles. 3. Išimkite jau įstatytą AutoQC Pack. 4. Iš naujo įdėkite tą pačią AutoQC Pack. 5. Uždarykite priekines dureles	✗ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.
3. Atlikite AutoQC Pack keitimo procedūrą. Įdėkite naują AutoQC Pack.  Išsamiau apie AutoQC Pack keitimą žr. Skyrius <i>12 Eksploatacinių medžiagų keitimas</i> , skirsnyje <i>AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)</i> puslapyje E-14.	✓ - ✗ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 4. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	

► Išimti AutoQC Pack neįmanoma







Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.	
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.

AutoKK modulio klaida

► AutoKK modulio gedimas

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
3001	AutoKK modulio gedimas



Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
 1. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.
2. Atlikite AutoQC Pack keitimo procedūrą. Įdėkite naują AutoQC Pack.  Išsamiau apie AutoQC Pack keitimą žr. Skyrius <i>12 Eksploatacinių medžiagų keitimas</i> , skirsnyje <i>AutoQC Pack keitimas (pasirinktinai)</i> puslapyje E-14.	 -  Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 3. Jei reikia imtis papildomų veiksmų, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	

Oksimetro modulio klaida

► Oksimetro modulio gedimas

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
3002	Oksimetro modulio gedimas



Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.	
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.

Spausdintuvo modulio klaida

► Spausdintuvo modulio gedimas

Klaidos tipas:





ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
3003	Spausdintuvo modulio gedimas

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.	
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.

► Spausdintuve nėra popieriaus

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
3004	Spausdintuve nėra popieriaus




Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Pakeiskite spausdintuvo popierių. Įdėkite naują spausdintuvo popieriaus rulonėlį.	 -  Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.

Prietaiso klaida

► Analizatoriaus gedimas

Klaidos tipas:







ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
1	Nustojo veikti AutoKK sistema
12	Vožtuvo įrangos gedimas
14	Matavimo kameros modulio gedimas
15	Skysčių sistemos valdymo plokštės gedimas
16	Oksimetro modulio plokštės gedimas
17	UIM techninės įrangos / maitinimo bloko gedimas

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.  Tada spauskite mygtuką [Išjunkite sistemą].	
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.

► Vidiis valdymo modulis neatsako

Klaidos tipas:







ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
2	Nustojo veikti mikrovaldymo sistema

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.  Tada spauskite mygtuką [Paleisti sistemą iš naujo].	 -  Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.

► Vidinė programinės įrangos klaida

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
1000	Duomenų bazės serveris neįjungtas
1004	Planuoklės skirtasis laikas baigėsi
1009	CF kortelės duomenų sinchronizavimo klaida

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.  Tada spauskite mygtuką [Paleisti sistemą iš naujo].	 -  Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo
 2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.	Sukurkite ir išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.  Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.

► CF kortelė nepasiekama

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
1007	CF kortelė nepasiekama

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p>👁️ Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p> <p>📄 Tada spauskite mygtuką [Išjunkite sistemą].</p> <p>Norėdami paleisti cobas b 123 POC system, paspauskite galiniame instrumento skydelyje esantį mygtuką (įjungti / išjungti).</p>	<p>✅ -</p> <p>❌ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>📞 Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p>

► Progr. įr. naujinimas nepavyko

Klaidos tipas:

ID	KLAIDOS PRANEŠIMAS
1008	Netinkama progr. įrangos versija

Koreguojantis veiksmas	Rezultatas ir kontrolinis veiksmas
<p>1. Sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą.</p> <p>👁️ Išsamiau apie trikčių šalinimo ataskaitą žr. skirsnyje <i>Trikčių šalinimo ataskaita</i> puslapyje F-32.</p> <p>📄 Tada spauskite mygtuką [Paleisti sistemą iš naujo].</p> <p>Norėdami paleisti cobas b 123 POC system, paspauskite galiniame instrumento skydelyje esantį mygtuką (įjungti / išjungti).</p>	<p>✅ -</p> <p>❌ Pereikite prie kito koreguojančio veiksmo</p>
<p>2. Jei reikia pagalbos, susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba.</p>	<p>📞 Išsiųskite trikčių šalinimo ataskaitą.</p>

Sensor Cartridge drėkinimo procedūra

cobas b 123 POC system automatiškai atlieka vidinį drėkinimą po to, kai įdedama nauja, nesudrėkinta Sensor Cartridge.

Pasibaigus vidiniam drėkinimui, automatiškai pradedamas 2P kalibravimas, kaip kontrolinio patikrinimo veiksmas.

Jei norite papildomai sudrėkinti Sensor Cartridge, galite tai padaryti naudodami drėkinimo tirpalą (vidinis drėkinimas) arba naudodami viso kraujo mėginį (išorinis drėkinimas).




Naudojant ne tuos drėkinimo skysčius, kuriuos rekomenduoja Roche, gali atsirasti kalibravimo ir matavimo klaidų.

Vidinis drėkinimas

Jei reikia, vidinį drėkinimą taip pat galima įjungti rankiniu būdu.

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šiuos mygtukus:

 [Sensor Cartridge vidinio drėkinimo procedūra]

Vidinio drėkinimo procedūrai naudojamas drėkinimo tirpalas (WET) iš Fluid Pack, Sensor Cartridge drėkinimui.

Pasibaigus vidiniam drėkinimui, automatiškai pradedamas 2P kalibravimas, kaip kontrolinio patikrinimo veiksmas.

Išorinis drėkinimas




Prieš pradėdami išorinį drėkinimą, būtina paruošti mėginio talpyklę su žmogaus krauju.^(a)

Viso kraujo mėginys turi būti išlaikytas ne ilgiau kaip 24 valandas. Jame turi būti antikoagulianto heparino.

- Drėkinimui **švirkšto režime** mėginio tūris turi būti ne mažesnis kaip **1 mL**, 2 mL švirkšte.
- Drėkinimui **kapiliariniame režime** mėginio tūris turi būti ne mažesnis kaip **180 mL**.

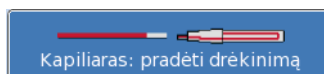
(a) Kraujo mėginiai turi būti naudojami laikantis galiojančių įstatymų bei etikos taisyklių.

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šiuos mygtukus:

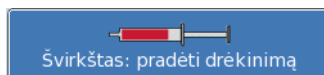
 [Sensor Cartridge drėkinimo procedūra]

Sensor Cartridge drėkinimą galima atlikti tiek švirkšto, tiek kapiliariniame režimuose.

Paspauskite atitinkamą mygtuką ir pasirinkite įvesties režimą:

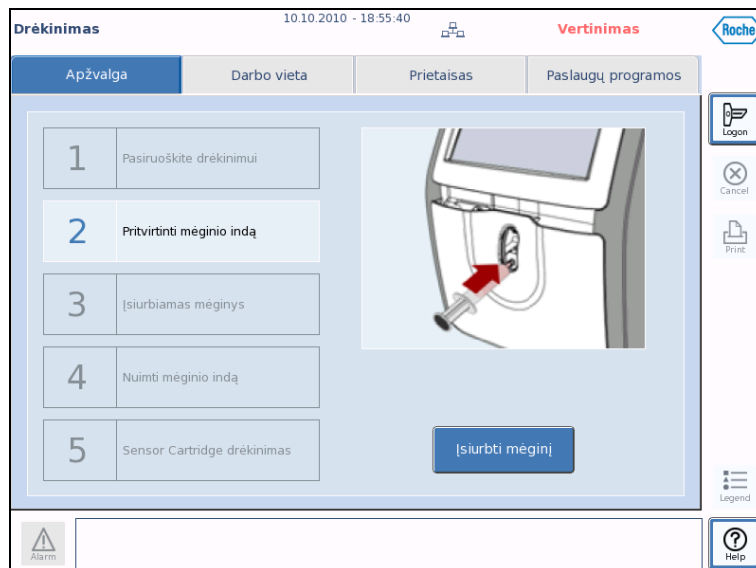


pradėkite drėkinimą kapiliariniame režime

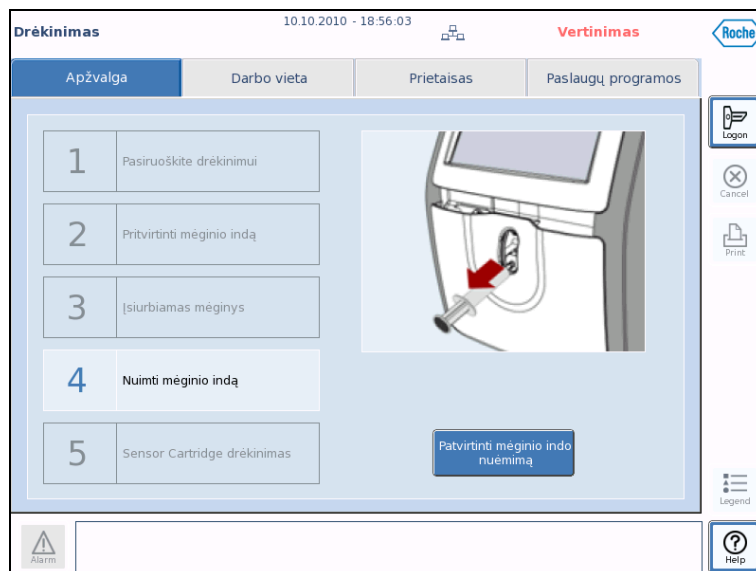


pradėkite drėkinimą švirkšto režime

- 1 Vėliau prietaisas automatiškai pasiruošia Sensor Cartridge drėkinimui. Palaukite, kol baigsis pasiruošimo laikas.
- 2 Sandariai prijunkite mėginio talpyklę prie užpildymui skirtos angos ir paspauskite [Įsiurbti mėginį].

**Paveikslėlis F-5**

- 3 Mėginys įsiurbiamas.
- 4 Išimkite mėginio talpyklę ir paspauskite [Patvirtinti mėginio talpyklės nuėmimą].

**Paveikslėlis F-6**

- 5 Sensor Cartridge sudrėkinama automatiškai.
- Vėliau atliekami automatiniai kontroliniai veiksmai (pvz., sistemos kalibravimas).

Vožtuvo padėties tikrinimas

Jeigu bandydami ištaisyti Fluid Pack klaidą įdedate anksčiau įdiegtą Fluid Pack pakuotę, prieš ją įstatydami būtinai patikrinkite vožtuvo padėtį Fluid Pack užpakalinėje dalyje. Taip pat patikrinkite prietaiso vožtuvo padėtį.

- 👁️ Daugiau informacijos apie maišelio vožtuvų įjungimą be Fluid Pack žr. Skyrius 11 *Programinės įrangos funkcijos*, skirsnyje *Skysčių tekėjimo sistemos valdymas (FCM), Vožtuvai*.



A Teisinga vožtuvo padėtis



B Neteisinga vožtuvo padėtis (trečias vožtuvas, viduryje)

Paveikslėlis F-7

Neteisinga vožtuvo padėtis gali būti lengvai atitaisyta, pvz., rašiklio pagalba.

Norėdami nustatyti vožtuvą į tinkamą padėtį, pieštuku palieskite apačią, matomą vožtuvo dalį, ir paspauskite. Paspaudus, viršutinė vožtuvo dalis perkeliama į tinkamą padėtį.



SAUGOS NURODYMAI

Kad būtų išvengta tiesioginio sąlyčio su biologinėmis darbo medžiagomis, reikia naudoti tinkamą apsaugos įrangą, pvz., laboratorinius drabužius, apsaugines pirštines, apsauginius akinius ir, jei reikia, burnos apsaugą. Be to, jei yra apsitaškymo pavojus, reikia turėti veido apsaugą. Reikia taikyti tinkamus dezinfekavimo ir sterilizavimo metodus.

Brūkšninis kodas

Jei nuskaitant brūkšninį kodą tiekimo komplektacijoje esančiu rankiniu skaitytuvu PS2 iškiltų problemų, reikia atlikti tokius veiksmus:

- 1 Patikrinkite, kad brūkšninių kodų skaitytuvas būtų tvirtai sujungtas su prietaiso sąsajos jungtimi.
- 2 Kruopščiai apžiūrėkite kabelį ir atkreipkite dėmesį į įtrūkimus arba atsilaisvinusias kabelio dalis.
- 3 Patikrinkite maitinimo įtampą žiūrėdami, ar šviečia šviesos diodai (šviečia nuolat arba tik mirksi). Brūkšninių kodų skaitytuvas papildomai supypsi, kai skaitomas brūkšninis kodas.
- 4 Brūkšninio kodo su žinomais ženklais nuskaitymui naudokite prietaiso bandymo funkciją. Jei ženklai yra perduodami ir rodomi teisingai, brūkšninių kodų skaitytuvas apie tai informuoja šviesos signalo mirktelėjimu ir pyptelėjimu.
- 5 Jei yra problema, ženklai yra perduodami ir (arba) rodomi neteisingai arba net visai neperduodami.
Toku atveju pereikite į kitą etapą:
- 6 Atjunkite brūkšninių kodų skaitytuvą nuo prietaiso.
- 7 Brūkšninių kodų skaitytuvą laidą vėl prijunkite.
- 8 Pakartokite 4 veiksmą, vėl patikrinkite funkciją. Jei problema neišspręsta, pereikite į kitą etapą.
- 9 Pasirinkite brūkšninio kodo numatytuosius nustatymus, kaip nurodyta brūkšninių kodų vadove:
 - Jei trūksta kai kurių ženklų arba jie neteisingi, pasirinkite 10 grupę „Intercharacter Delay“, nuskaitykite brūkšninį kodą, kuris pažymėtas „4mS“ (B013\$) arba „16mS“ (B014\$).
 - Jei simbolių nėra, bet yra matoma LED šviesa, o nuskaitymo įrenginys skaitydamas brūkšninį kodą perduoda paleidimo signalą, pasirinkite 1 grupę „Computer type“, nuskaitykite brūkšninį kodą, pažymėtą kaip „Notebook*“ (C007\$).**Nepamirškite, kad šis kodas inaktyvuoja prijungtą klaviatūrą.**
 - Jeigu negalite nuskaityti kurio nors atskiro kodo tipo, pasirinkite 15 grupę „Enable symbologies“, nuskaitykite brūkšninį kodą, pažymėtą „Enable all code“ (A002\$).

Pasikartojus klaidai, praneškite Roche klientų aptarnavimo tarnybai!


Trikčių šalinimo ataskaita

Trikčių šalinimo ataskaitos sukūrimas

Trikčių šalinimo ataskaitą prietaisas generuoja automatiškai, ji naudojama, kai techninė pagalba teikiama telefonu arba ją naudoja techninės priežiūros organizacijos prietaiso gedimo atvejais arba tada, kai iškyla problemų dėl eksploatacinių medžiagų, atliekama išsami analizė.

Trikčių šalinimo ataskaita taip pat naudojama vertinant nusiskundimus.

Jei norite sukurti trikčių šalinimo ataskaitą, paspauskite šį mygtuką:

 [Paslaugų programos] > [Eksportas/importas] > [Trikčių šalinimo ataskaitos išsiuntimas]

► Trikčių šalinimo ataskaitos sukūrimas



1 Sraše pasirinkite ir pažymėkite vieną arba daugiau problemų, kurios iškilo naudojant šį mygtuką.

2 Tęskite, spauskite mygtuką [Kitas].



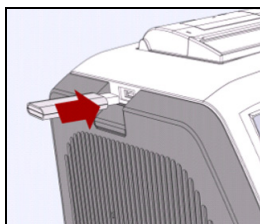
3 Sraše pasirinkite ir pažymėkite vieną arba daugiau ištaisymo veiksmų, kurie buvo atlikti.

4 Tęskite, spauskite mygtuką [Kitas].

5 Jei norite išsiųsti trikčių šalinimo ataskaitą, spauskite šį mygtuką:

 [Eksportuoti į USB]

6 Prijunkite USB laikmeną.



Paveikslėlis F-8

7 Paspauskite mygtuką [Pradėti] ir pradėkite duomenų perkėlimą.

Trikčių šalinimo ataskaita bus iš karto išsiųsta į iš anksto prijungtą USB laikmeną.



PASTABA:

Jei USB laikmenoje nepakanka laisvos vietos išsaugojimui, pasirodo atitinkamas pranešimas apie klaidą. Duomenų perkėlimas atšaukiamas.

8 Kai duomenų perkėlimas bus baigtas, atjunkite USB laikmeną.



PASTABA:

cobas b 123 POC system užpakalinėje pusėje yra dvi papildomos USB jungtys.

Pakaitinis remontas



PASTABA:

Pakaitinio remonto skyriuje pateikiama informacija naudojama tik tuo atveju, jei šią paslaugą teikia Roche klientų aptarnavimo tarnyba. Čia aprašytas procesas gali būti atliekamas skirtingai arba jame gali būti pakeitimų, priklausomai nuo šalyje galiojančių reikalavimų.

Jei kas nors neaišku ar jei iškiltų klausimų dėl pakaitinio remonto skyriuje aprašytos informacijos, susisiekite su Roche klientų tarnyba.

Bendroji informacija – prietaiso keitimas

Pakaitinis remontas yra sugedusių kliento prietaisų taisymo procesas, kuris vyksta ne kliento darbo vietoje, o Roche esančiame remonto darbų centre (vietiniame ar bendrajame). Kol atliekami taisymo darbai, klientas aprūpinamas kitu prietaisu, kurį reikia tinkamai pritaikyti ir naudoti vietoj kliento turėto prietaiso.

Jei sugedusį **cobas b 123 POC system** prietaisą reikia taisyti, vietoj jo paliekamas atsarginis prietaisas. Atsarginis prietaisas pristatomas kliento adresu.

Kad prietaiso keitimas vyktų sklandžiai, su atsarginiu prietaisu yra pateikiamos instrukcijos.



PASTABA:

Pradėkite kruopščiai patikrindami kataloge pateikiamą sąrašą. Laikykitės instrukcijos etapų nurodymų ir po kiekvieno etapo patikrinkite, ar atliktos atitinkamos užduotys.

Pakaitinio remonto katalogas yra suskirstytas į 4 sritis:

1. Sugedusio prietaiso eksploatacijos nutraukimas
2. Pasiruošimas prietaiso keitimui
3. Atsarginio instrumento sumontavimas
4. Pasiruošimas sugedusio prietaiso pervežimui

Šios dalys paprastai tiekiamos kartu:

- Atsarginis prietaisas sistemai **cobas b 123 POC system** (išsk. eksploatacines medžiagas, brūkšninių kodų skaitytuvą, CompactFlash atminties kortelę, popierių spausdintuvui ir maitinimo bloką)
- Transportavimo pakuotė
- Plastiko maišelis
- Pakaitinio remonto naudotojo katalogas
- Kortelė su adresu



PASTABA:

Persiųskite užpildytą pakaitinio remonto naudotojo katalogą kartu su sugedusiu prietaisu į vietinę Roche techninės priežiūros tarnybą.

Sugedusio prietaiso eksploatacijos nutraukimas

Kad pervežimas būtų tinkamas, sugedęs prietaisas būtinai turi būti išjungtas.



Jei negalite atlikti vieno ar kelių eksploatacijos nutraukimo veiksmų, skubiai susisiekitė su Roche techninės priežiūros tarnyba!



Prieš eksploatacijos nutraukimą „Roche“ rekomenduoja atlikti visų paviršių dekontaminaciją.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas*, skirsnyje *Nukenksminimas* puslapyje E-5.

**PASTABA:**

Nutraukiant eksploataciją, reikia išimti visas eksploatacines medžiagas.

Jei negalite išimti vienos ar daugiau eksploatacinių medžiagų, skubiai susisiekitė su Roche techninės priežiūros tarnyba!

Procedūra užbaigiama prietaiso išjungimu. Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 7 *Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Eksploatacijos nutraukimas* puslapyje D-14.

**PASTABA:**

Prieš išjungdami prietaisą sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą per [Paspaugų programos] > [Eksportas/Importas] > [Trikčių šalinimo ataskaitos išsiuntimas] ir išsiųskite ją į USB laikmeną.

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šį mygtuką:

☞ [Eksploatacijos pabaiga]

- 1 Perspėjimą patvirtinkite paspausdami [Ok].
- 2 Pasiruošimas išėmimui (automatinis veiksmas).
- 3 Atidarykite prietaiso dureles.
- 4 Išimkite Fluid Pack.
- 5 Išimkite Sensor Cartridge ir padėkite ant švaraus, lygaus paviršiaus.



Jei anksčiau naudota eksploatacinė medžiaga (pvz., Fluid Pack ar Sensor Cartridge) neįdedama į atsarginį prietaisą per **24 valandas**, jos naudoti nebegalima! Reikia įdėti naują eksploatacinę medžiagą!

Išimtis: anksčiau naudotą AutoQC Pack galima naudoti pakartotinai **7 dienų laikotarpyje**.



Su Sensor Cartridge dirbkite atsargiai, saugokite, kad iš jos neištekėtų skystis.

- 6 Išimkite AutoQC Pack (pasirinktinai).
- 7 Jei matote, kad eksploatacinių medžiagų sritis yra užteršta, atsargiai nuvalykite užterštus paviršius drėgna šluoste (pasirinktinai).
- 8 Uždarykite prietaiso dureles.
- 9 Paspauskite [Išjungti] mygtuką, kad būtų baigti eksploatacijos nutraukimo veiksmai.
- 10 Iš pradžių reikia iš maitinimo tinklo ištraukti maitinimo bloką, o tada atjungti prietaisą.

- 11 Atjunkite galiniame skyde esančias brūkšninių kodų skaitytuvo ir tinklo jungtis (jeigu yra).
- 12 Atjunkite USB laikmeną (jeigu yra).
- 13 Išimkite spausdintuvo popierių.
- 14 Iš atminties kortelės angos, esančios kitoje sugedusio prietaiso pusėje, išimkite CompactFlash atminties kortelę.



Jokiu būdu iš prietaiso neišimkite CompactFlash laikmenos kortelės, kol prietaisas įjungtas.



A Paspauskite išmetimo mechanizmą, naudodami rašiklį.



B Išimkite CompactFlash atminties kortelę

Paveikslėlis F-9 CompactFlash atminties kortelės išėmimas

Pasiruošimas prietaiso keitimui



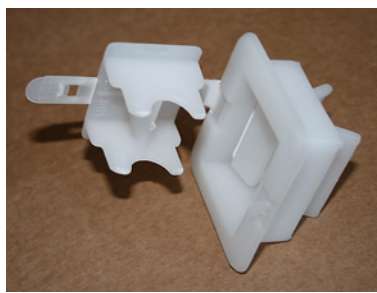
Būtinai išsaugokite atsarginio prietaiso transportavimo pakuotę!

Transportavimo pakuotės nesunaikinkite!

- 1 Išpakuokite visą atsarginį prietaisą.



A Nuimkite ant dėžės esančius plastmasinius spausdintukus ir atidarykite transportavimo pakuotę.



B Plastmasinis spausdintukas



C Prietaisas atidarytoje transportavimo pakuotėje

Paveikslėlis F-10

- 2 Pastatykite prietaisą ant tinkamo lygaus paviršiaus.

👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 7 *Eksplotacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Vieta* puslapyje D-5.

- 3 CompactFlash atminties kortelę įkiškite į jai skirtą angą, esančią kitoje asarginio prietaiso pusėje.



Paveikslėlis F-11 CompactFlash atminties kortelės įdėjimas

Atsarginio prietaiso montavimas

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 7 *Eksplotacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Eksplotacijos pradžia* puslapyje D-5.

- 1 Prijunkite brūkšninių kodų skaitytuvą ir, jei reikia, tinklo jungtį prie atitinkamos sąsajos nugarinėje **cobas b 123 POC system** pusėje.
- 2 Pirmiausia sujunkite prietaisą su išoriniu maitinimo bloku, o tada jungkite į elektros maitinimo tinklą.
- 3 Įjunkite prietaisą.
- 4 Įdėjus CF kortelę, pasirodo dialogas, kuriame klausiama, ar norite nukopijuoti duomenis į CF kortelę. Patvirtinkite paspausdami [Import].

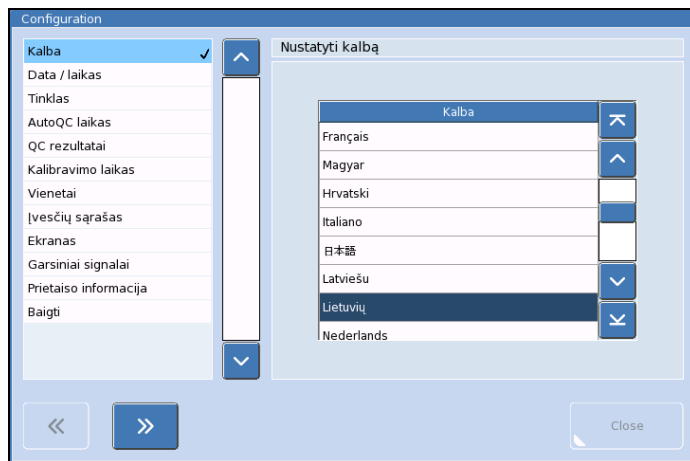


PASTABA:

Visų duomenų bazių ir nuostatų (išskyrus IP adresus) atsarginė kopija ir matavimo duomenų bazė yra įkeliami iš kompaktiškos atmintinės į instrumentą automatiškai.

- 5 Naudodami nustatymų vedlio funkciją pasirinkite svarbiausius nustatymus ir, jei reikia, pakoreguokite.

Spauskite mygtuką [Konfigūruoti], atsidarykite nustatymų vedlio langą.



Paveikslėlis F-12

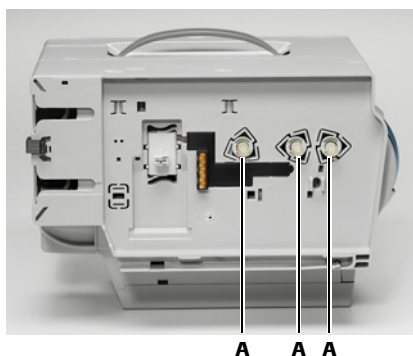
Mygtuko [Uždaryti] paspaudimu visi pakeitimai išsaugomi automatiškai.

Paspaudus mygtuką [Tęsti], naudotojo sąsaja automatiškai pereina prie kito eksploatacijos pradžios veiksmų etapo.

- 6 Eksploatacijos pradžia pasiruošta (automatinis veiksmas).
- 7 Atidarykite prietaiso dureles.
- 8 Panaudotą, iš sugedusio prietaiso paimtą Fluid Pack dėkite į atsarginį prietaisą.



Jei ant prijungiamų Fluid Pack dalių matote kristalų, atsargiai juos nuvalykite arba pašalinkite drėgna šluoste (sudrėkinta, pvz., distiliuotu vandeniu).



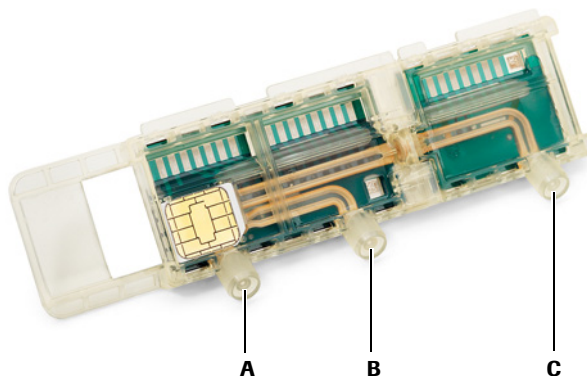
A Prijungiamos dalys

Paveikslėlis F-13

- 9 Panaudotą, iš sugedusio prietaiso paimtą Sensor Cartridge dėkite į atsarginį prietaisą.



Jei ant Sensor Cartridge įėjimo arba išėjimo angų matote kristalų, atsargiai juos nuvalykite arba pašalinkite drėgna šluoste (sudrėkinta, pvz., distiliuotu vandeniu).



- | | |
|--|--|
| <p>A Išėjimo anga (į peristaltinį siurblį 1 ir vandens nuotėkų talpyklą)</p> <p>B Įėjimo anga (palyginamajam tirpalui)</p> | <p>C Įėjimo anga (kalibravimo tirpalams, atsarginiam tirpalui ir mėginiui)</p> |
|--|--|

Paveikslėlis F-14

- 10 Panaudotą, iš sugedusio prietaiso paimtą AutoQC Pack dėkite į atsarginį prietaisą (pasirinktinai).
- 11 Uždarykite prietaiso dureles.

- 12 Panaudotą, iš sugedusio prietaiso paimtą spausdinimo popierių dėkite į atsarginį prietaisą.
- 13 Eksploatacijos pradžios veiksmus užbaikite paspausdami mygtuką [Baigti].
- 14 Atlikite kokybės kontrolę visuose trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas). Patikrinkite, ar rezultatai sutampa su numatytais (tikslinėmis) reikšmėmis.

Pasiruošimas sugedusio prietaiso pervežimui

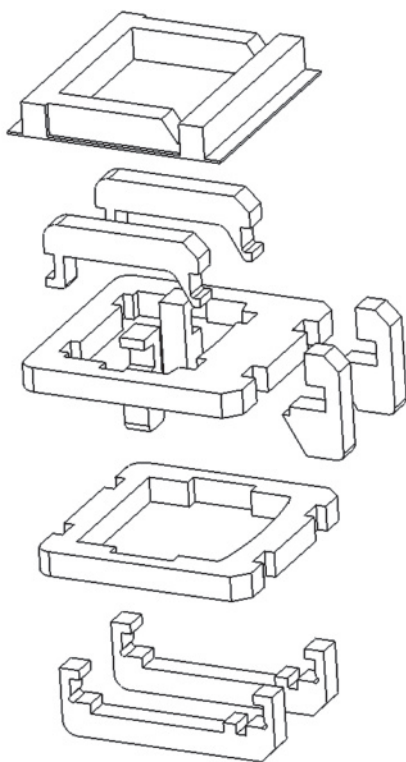
- 1 Užpildykite „kliento informacijos“ skyrių pristatymo informacijos dokumente (įskaitant pristatymo numerį).



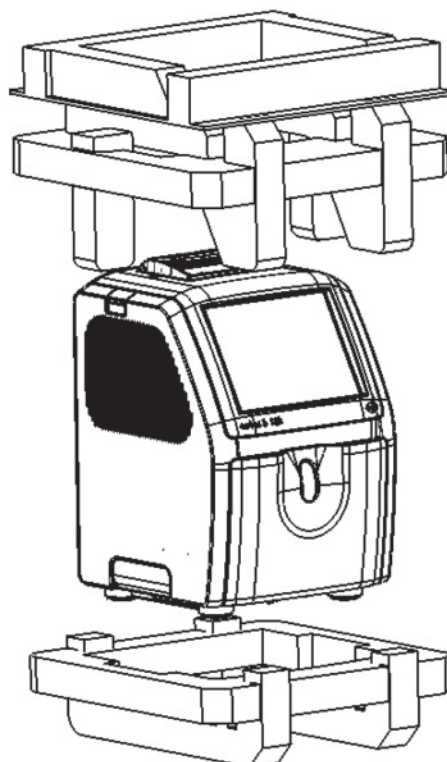
PASTABA:

Į Roche techninės priežiūros tarnybą faksu persiųskite tik užpildytą pristatymo informacijos dokumentą.

- 2 Surinkite pervežimo apsaugines detales ir supakuokite sugedusį prietaisą. (išsk. eksploatacines medžiagas, CompactFlash atminties kortelę, maitinimo bloką, brūkšinių kodų skaitytuvą ir popierių spausdintuvui) ir gautas pakavimo medžiagas.

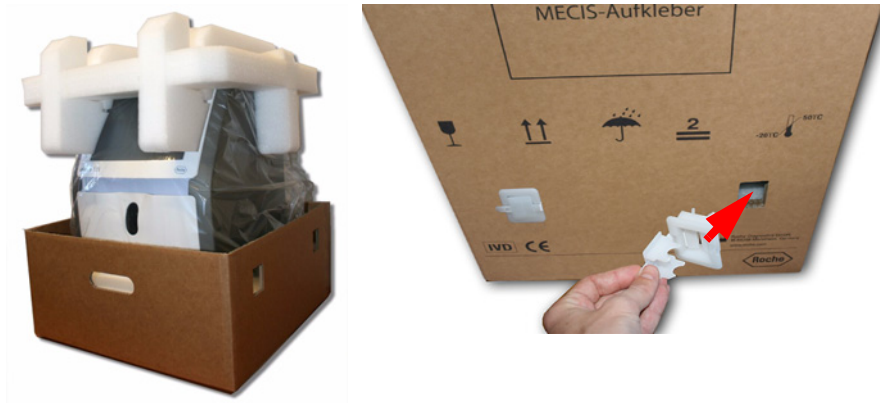


A Pervežimo apsauginių detalių surinkimas



B cobas b 123 POC system įdėjimas į pakuotę

Paveikslėlis F-15



- A** Sugedusį prietaisą supakuokite, **B** Plastmasinius spaustukus įstatykite į atitinkamas angas transportavimo pakuotėje. Uždarykite transportavimo pakuotę.

Paveikslėlis F-16 Transportavimo pakuotė

- 3** Prie sugedusio prietaiso pridėkite užpildytą pakaitinio remonto naudotojo katalogą.
- 4** Uždarykite ir užplombuokite transportavimo pakuotę.
- 5** Ant transportavimo pakuotės priklijuokite adreso kortelę.



- A** Transportavimo pakuotė su priklijuota adreso kortele

Paveikslėlis F-17

- 6** Supakuotą prietaisą išsiųskite į atitinkamą Roche techninės priežiūros tarnybą.

Bendroji informacija – apsikeitimas prietaisais

Kai sugedusi **cobas b 123 POC system** sėkmingai pataisoma remonto centre, atsarginį prietaisą reikia grąžinti į remonto centrą.

Nurodymai, kaip lengvai ir efektyviai pakeisti prietaisą, pateikiami kartu su pataisytu prietaisu.



PASTABA:

Pradėkite kruopščiai patikrindami kataloge pateikiamą sąrašą. Laikykitės instrukcijos etapų nurodymų ir po kiekvieno etapo patikrinkite, ar atliktos atitinkamos užduotys.

Pakaitinio remonto naudotojo katalogas yra suskirstytas į 4 sritis:

1. Paskolinto prietaiso eksploatacijos nutraukimas
2. Pasiruošimas pataisyto prietaiso keitimui
3. Pataisyto prietaiso sumontavimas
4. Pasiruošimas paskolinto prietaiso pervežimui

Šios dalys paprastai tiekiamos kartu:

- Pataisytas prietaisas (išsk. eksploatacines medžiagas, brūkšninių kodų skaitytuvą, CompactFlash atminties kortelę, popierių spausdintuvui ir maitinimo bloką)
- Transportavimo pakuotė
- Plastiko maišelis
- Pakaitinio naudotojo katalogas
- Kortelė su adresu



PASTABA:

Persiųskite užpildytą pakaitinio remonto naudotojo katalogą kartu su paskolintu prietaisu į vietinę Roche techninės priežiūros tarnybą.

Paskolinto prietaiso eksploatacijos nutraukimas

Kad pervežimas būtų tinkamas, paskolintą prietaisą būtina išjungti.



Jei negalite atlikti vieno ar kelių eksploatacijos nutraukimo veiksmų, skubiai susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba!



Prieš eksploatacijos nutraukimą „Roche“ rekomenduoja atlikti visų paviršių dekontaminaciją.

👁️ Daugiau informacijos žr. Skyrius 12 *Eksploatacinių medžiagų keitimas*, skirsnyje *Nukenksminimas* puslapyje E-5.



PASTABA:

Nutraukiant eksploataciją, reikia išimti visas eksploatacines medžiagas.

Jei negalite išimti vienos ar daugiau eksploatacinių medžiagų, skubiai susisiekite su Roche techninės priežiūros tarnyba!

Procedūra užbaigiama prietaiso išjungimu.

Laikykitės ekrane rodomų instrukcijų.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 7 *Eksplotacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Eksplotacijos nutraukimas* puslapyje D-14.

**PASTABA:**

Prieš išjungdami prietaisą sukurkite trikčių šalinimo ataskaitą per [Paspaugų programos] > [Eksportas/Importas] > [Trikčių šalinimo ataskaitos išsiuntimas] ir išsiųskite ją į USB laikmeną.

Meniu „Paslaugų programos“ paspauskite šį mygtuką:



[Eksplotacijos pabaiga]

- 1 Perspėjimą patvirtinkite paspausdami [Ok].
- 2 Pasiruošimas išėmimui (automatinis veiksmas).
- 3 Atidarykite prietaiso dureles.
- 4 Išimkite Fluid Pack.
- 5 Išimkite Sensor Cartridge ir padėkite ant švaraus, lygaus paviršiaus.



Jei anksčiau naudota eksploatacinė medžiaga (pvz., Fluid Pack ar Sensor Cartridge) neįdedama į pataisytą prietaisą per **24 valandas**, jos naudoti nebegalima! Reikia įdėti naują eksploatacinę medžiagą!

Išimtis: anksčiau naudotą AutoQC Pack galima naudoti pakartotinai **7 dienų laikotarpyje**.



Su Sensor Cartridge dirbkite atsargiai, saugokite, kad iš jos neištekėtų skystis.

- 6 Išimkite AutoQC Pack (pasirinktinai).
- 7 Jei matote, kad eksploatacinių medžiagų sritis yra užteršta, atsargiai nuvalykite užterštus paviršius drėgna šluoste (pasirinktinai).
- 8 Uždarykite prietaiso dureles.
- 9 Paspauskite [Išjungti] mygtuką, kad būtų baigti eksploatacijos nutraukimo veiksmai.
- 10 Iš pradžių reikia iš maitinimo tinklo ištraukti maitinimo bloką, o tada atjungti prietaisą.
- 11 Atjunkite galinime skyde esančias brūkšninių kodų skaitytuvo ir tinklo jungtis (jeigu yra).
- 12 Atjunkite USB laikmeną (jeigu yra).
- 13 Išimkite spausdintuvo popierių.
- 14 Iš atminties kortelės angos, esančios kitoje paskolinto prietaiso pusėje, išimkite CompactFlash atminties kortelę.



Jokiu būdu iš prietaiso neišimkite CompactFlash laikmenos kortelės, kol prietaisas įjungtas.



A Paspauskite išmetimo mechanizmą, naudodami rašiklį.



B Išimkite CompactFlash atminties kortelę

Paveikslėlis F-18 CompactFlash atminties kortelės išėmimas

Pasiruošimas pataisyto prietaiso keitimui



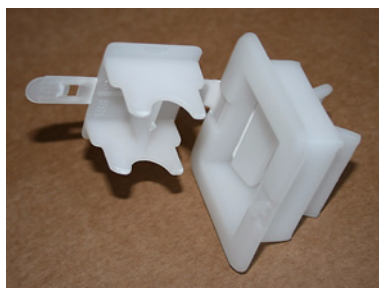
Būtinai išsaugokite pataisyto prietaiso transportavimo pakuotę!

Transportavimo pakuotės nesunaikinkite!

1 Išpakuokite visą pataisytą prietaisą.



A Nuimkite ant dėžės esančius plastmasinius spausdokus ir atidarykite transportavimo pakuotę.



B Plastmasinis spausdukas



C Prietaisas atidarytoje transportavimo pakuotėje

Paveikslėlis F-19

2 Pastatykite prietaisą ant tinkamo lygaus paviršiaus.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 7 *Eksplotacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Vieta* puslapyje D-5.

3 CompactFlash atminties kortelę įkiškite į jai skirtą angą, esančią kitoje pataisyto prietaiso pusėje.



Paveikslėlis F-20 CompactFlash atminties kortelės įdėjimas

Pataisyto prietaiso montavimas

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 7 *Eksploatacijos pradžia ir eksploatacijos nutraukimas*, skirsnyje *Eksploatacijos pradžia* puslapyje D-5.

- 1 Prijunkite brūkšninių kodų skaitytuvą ir, jei reikia, tinklo jungtį prie atitinkamos sąsajos nugarinėje **cobas b 123** POC system pusėje.
- 2 Pirmiausia sujunkite prietaisą su išoriniu maitinimo bloku, o tada jungkite į elektros maitinimo tinklą.
- 3 Įjunkite prietaisą.
- 4 Įdėjus CF kortelę, pasirodo dialogas, kuriame klausiama, ar norite nukopijuoti duomenis į CF kortelę. Patvirtinkite paspausdami [Import].

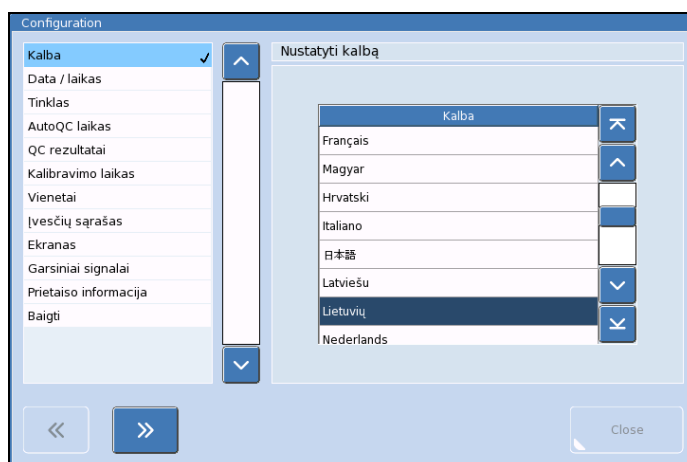


PASTABA:

Visų duomenų bazių ir nuostatų (išskyrus IP adresus) atsarginė kopija ir matavimo duomenų bazė yra įkeliama iš kompaktiškos atmintinės į instrumentą automatiškai.

- 5 Naudodami nustatymų vedlio funkciją pasirinkite svarbiausius nustatymus ir, jei reikia, pakoreguokite.

Spauskite mygtuką [Konfigūruoti], atsidarykite nustatymų vedlio langą.



Paveikslėlis F-21

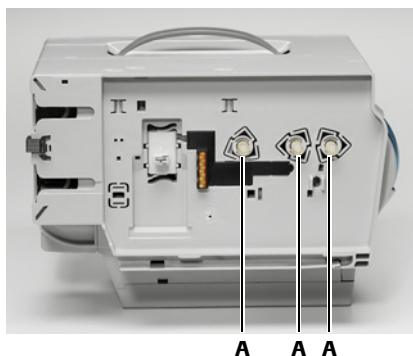
Mygtuko [Uždaryti] paspaudimu visi pakeitimai išsaugomi automatiškai.

Paspaudus mygtuką [Tęsti], naudotojo sąsaja automatiškai pereina prie kito eksploatacijos pradžios veiksmų etapo.

- 6 Eksploatacijos pradžia pasiruošta (automatinis veiksmas).
- 7 Atidarykite prietaiso dureles.
- 8 Panaudotą, iš paskolinto prietaiso paimtą Fluid Pack dėkite į pataisytą prietaisą.



Jei ant prijungiamų Fluid Pack dalių matote kristalų, atsargiai juos nuvalykite arba pašalinkite drėgna šluoste (sudrėkinta, pvz., distiliuotu vandeniu).



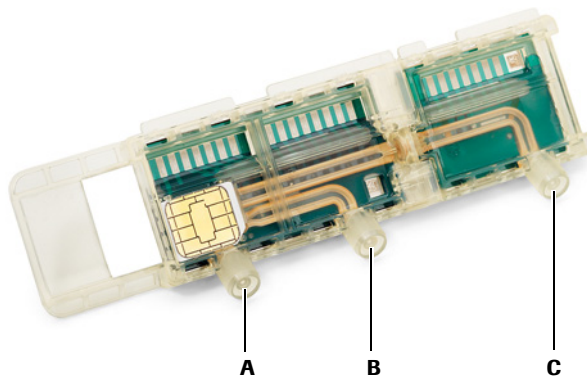
A Prijungiamos dalys

Paveikslėlis F-22

- 9 Panaudotą, iš paskolinto prietaiso paimtą Sensor Cartridge dėkite į pataisytą prietaisą.



Jei ant Sensor Cartridge įėjimo arba išėjimo angų matote kristalų, atsargiai juos nuvalykite arba pašalinkite drėgna šluoste (sudrėkinta, pvz., distiliuotu vandeniu).



- | | |
|--|---|
| A Išėjimo anga (į peristaltinį siurbį 1 ir vandens nuotėkų talpyklą) | C Įėjimo anga (kalibravimo tirpalams, atsarginiam tirpalui ir mėginiui) |
| B Įėjimo anga (palyginamajam tirpalui) | |

Paveikslėlis F-23

- 10 Panaudotą, iš paskolinto prietaiso paimtą AutoQC Pack dėkite į pataisytą prietaisą (pasirinktinai).
- 11 Uždarykite prietaiso dureles.
- 12 Panaudotą, iš paskolinto prietaiso paimtą spausdinimo popierių dėkite į pataisytą prietaisą.

- 13 Eksploatacijos pradžios veiksmus užbaikite paspausdami mygtuką [Baigti].
- 14 Atlikite kokybės kontrolę visuose trijuose lygiuose (1 = žemas, 2 = normalus, 3 = aukštas). Patikrinkite, ar rezultatai sutampa su numatytais (tikslinėmis) reikšmėmis.

Pasiruošimas paskolinto prietaiso pervežimui

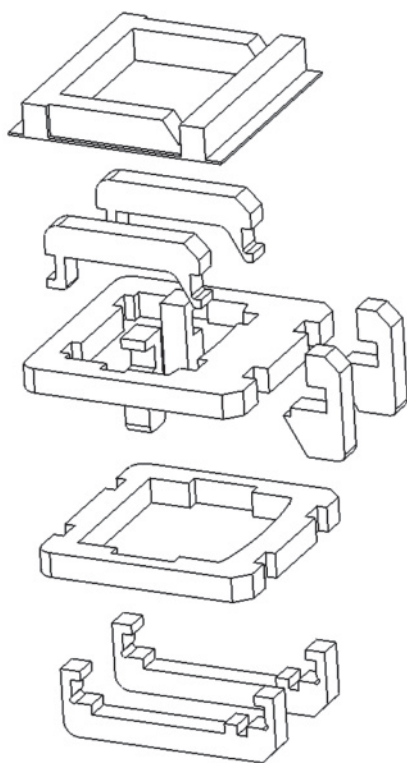
- 1 Užpildykite „kliento informacijos“ skyrių pristatymo informacijos dokumente (įskaitant pristatymo numerį).



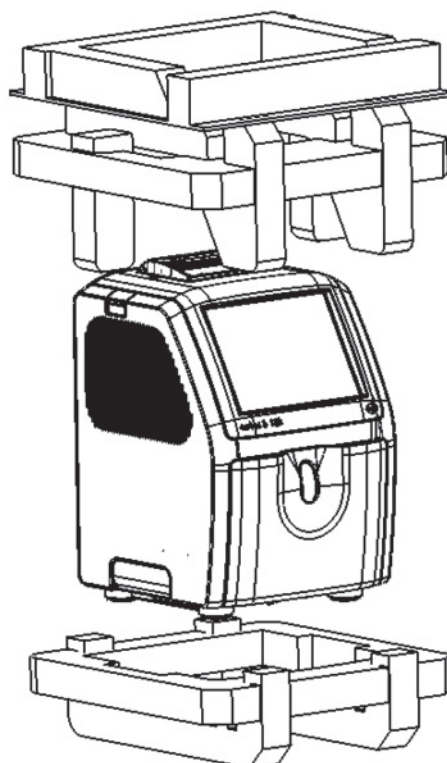
PASTABA:

Į Roche techninės priežiūros tarnybą faksu persiųskite tik užpildytą pristatymo informacijos dokumentą.

- 2 Surinkite pervežimo apsaugines detales ir supakuokite paskolintą prietaisą. (išsk. eksploatacines medžiagas, CompactFlash atminties kortelę, maitinimo bloką, brūkšinių kodų skaitytuvą ir popierių spausdintuvui) ir gautas pakavimo medžiagas.



A Pervežimo apsauginių detalių surinkimas



B „cobas b 123 POC system“ įdėjimas į pakuotę

Paveikslėlis F-24



A Paskolintą prietaisą supakuokite, kaip parodyta piešinyje. Uždarykite transportavimo pakuotę



B Plastmasinius spaustukus įstatykite į atitinkamas angas transportavimo pakuotėje.

Lentelė F-3 Transportavimo pakuotė

- 3** Prie paskolinto prietaiso pridėkite užpildytą pakaitinio remonto katalogą .
- 4** Uždarykite ir užplombuokite transportavimo pakuotę.
- 5** Ant transportavimo pakuotės priklijuokite adreso kortelę.



A Transportavimo pakuotė su priklijuota adreso kortele

Paveikslėlis F-25

- 6** Supakuotą prietaisą išsiųskite į atitinkamą Roche techninės priežiūros tarnybą.

Priedas

G

14	<i>Sąrašas – eksploatacinės medžiagos</i>	G-3
15	<i>Copyright information</i>	G-9
16	<i>Terminų žodynas</i>	G-13

Sąrašas – eksploatacinės medžiagos

Šiame skyriuje išvardyti visos eksploatacinės medžiagos ir užsakymo numeriai, reikalingi prietaiso eksploatavimui.

Šiame skyriuje

Skyrius

14

Užsakymo informacija	G-5
Sensor Cartridge modeliai	G-5
Fluid Pack modeliai	G-6
KK medžiaga	G-7
Priedai	G-8

Užsakymo informacija

Atitinkamų parametrų matavimui reikalingi tokie produktai:

Sensor Cartridge modeliai

	Parametras												
	Cl ⁻	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	PCO ₂	PO ₂	pH	Hct	tHb	SO ₂	COOX	Glu	Lac
cobas b 123 Sensor Cartridge BG 05170397001	-	-	-	-	X	X	X	X	+	+	+	-	-
cobas b 123 Sensor Cartridge BG/ISE 05170460001	X	X	X	X	X	X	X	X	+	+	+	-	-
cobas b 123 Sensor Cartridge BG/ISE/Glu 05331781001	X	X	X	X	X	X	X	X	+	+	+	X	-
cobas b 123 Sensor Cartridge BG/ISE/Glu/Lac 05170478001	X	X	X	X	X	X	X	X	+	+	+	X	X

Lentelė G-1

-	Parametras nematuojamas.
X	Parametras matuojamas.
+	Parametras matuojamas per oksimetro modulį. Įmanoma tik cobas b 123 POC system ir cobas b 123 POC system kartu su vienu iš cobas b 123 Fluid Pack COOX modelių.

Fluid Pack modeliai

	Parametras												
	Cl ⁻	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	PCO ₂	PO ₂	pH	Hct	tHb	SO ₂	COOX	Glu	Lac
cobas b 123 Fluid Pack modelis COOX 200 ^(a) 05169992001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
cobas b 123 Fluid Pack modelis COOX 400 ^(b) 05170036001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
cobas b 123 Fluid Pack modelis COOX 700 ^(c) 05170052001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
cobas b 123 Fluid Pack modelis 200 ^(a) 05403308001	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X
cobas b 123 Fluid Pack modelis 400 ^(b) 05403154001	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X
cobas b 123 Fluid Pack modelis 700 ^(c) 05403286001	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X

Lentelė G-2

(a) Su šia Fluid Pack galima atlikti iki 200 bandymų.

(b) Su šia Fluid Pack galima atlikti iki 400 bandymų.

(c) Su šia Fluid Pack galima atlikti iki 700 bandymų.

X	Yra parametrai (priklausomai nuo naudojamo Sensor Cartridge modelio).
-	Nėra parametru.

👁 Daugiau informacijos žr. Skyrius 4 *Specifikacijos*, skirsnyje *cobas b 123 Fluid Pack* puslapyje B-36 ir Skyrius 6 *Sistemos komponentai*, skirsnyje *cobas b 123 Fluid Pack* puslapyje C-20.

KK medžiaga

	Parametras												
	Cl ⁻	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	PCO ₂	PO ₂	pH	Hct	tHb	SO ₂	COOX	Glu	Lac
cobas b 123 AutoQC Pack Tri-Level 05169933001	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
cobas b 123 AutoQC Pack Bi-Level 05169976001	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
cobas b 123 AutoQC Pack, Level 2 05169984001	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
COMBITROL PLUS B Level 1 03321193001 (BP9097)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
COMBITROL PLUS B Level 2 03321207001 (BP9098)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
COMBITROL PLUS B Level 3 03321215001 (BP9099)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Lentelė G-3

+	Galima naudoti tik cobas b 123<2> POC system ir cobas b 123<4> POC system su integruotu AutoKK moduliu.
O	Galima naudoti visoms cobas b 123 POC systems.

Priedai

	Parametras												
	Cl ⁻	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	PCO ₂	PO ₂	pH	Hct	tHb	SO ₂	COOX	Glu	Lac
cobas b 123 spausdintuvo popierius 05082595001	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Deproteinizer 03110435180 (BP0521)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Kapiliarų adapteris 03069931001 (BP0959)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Ampulių adapteris 03066762001 (BP1938)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Clot Catcher ^(a) 03112012180 (BP2243)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Clot Catcher PRO ^(b) 05689856001	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Caps for Roche MICROSAMPLER 03112152180 (BP2288)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Roche MICROSAMPLER PROTECT, non sterile 05772494001 (200 pcs.)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Roche MICROSAMPLER PROTECT, sterile 05772583001 (50 pcs.)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Roche MICROSAMPLER PROTECT, with accessories 05772591001 ^(c)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
BS2 Blood Sampler 03113493035 (MC0028)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Capillary Tubes, ~ 200 µL 03113477180 (MC0024)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Capillary Tubes, ~ 115 µL 03113507035 (MG0002)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Plastic Capillary Tubes, ~ 140 µL, 05174791001	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Caps for Capillary Tubes 03113647035 (RE0410)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Sterile Capillary Holder 05174830001	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Lentelė G-4

(a) Clot Catcher nėra skirtas ribiniam režimui **cobas b 123** POC system.(b) Clot Catcher PRO nėra skirtas ribiniam režimui **cobas b 123** POC system.

(c) Nėra JAV.

O Galima naudoti.



ĮSPĖJIMAS

Clot Catcher ir Clot Catcher PRO negalima naudoti **cobas b 123** POC system švirkšto režime.

Copyright information

Šiame skyriuje

Skyrius

15

Information about software licenses	G-11
cobas b 123 POC system software	G-11
Open Source and Third Party software	G-11
Third party packages	G-11

Information about software licenses

cobas b 123 POC system software

The **cobas b 123 POC system software** is protected by contract law, copyright laws, and international treaties. The **cobas b 123 POC system software** is licensed for use between F. Hoffmann-La Roche Ltd and a licensee, and only users authorized there under are permitted to access and use the software. Unauthorized use and distribution may result in civil and criminal penalties.

Open Source and Third Party software

Portions of the **cobas b 123 POC system software** include one or more open source or other third party software programs. For notices, copyright, and licensing terms regarding open source or other third party software programs included in the **cobas b 123 POC system software** see section *Third Party Licenses and License Notifications* within the **cobas b 123 POC system software**. References to “software”, “Software”, “Program” or “program” refer to the applicable open source or other third party software program. These terms and notices do not apply to the proprietary **cobas b 123 POC system software**.

Third party packages

- Qt GUI Toolkit - GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1
- Firebird RDBMS - INTERBASE PUBLIC LICENSE, Initial Developer's PUBLIC LICENSE Version 1.0
- QuaZIP - GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1
- DejaVu TrueType-Fonts - see copyright notice
- FireFlySung TrueType-Font - ARPHIC PUBLIC LICENSE
- Sazanami TrueType-Font - see copyright notice

The source code of the open source software can be requested on a standard data exchange medium from the following address:

Roche Diagnostics Graz GmbH
Kratkystrasse 2
8020 Graz
Austria

Terminų žodynas

A

Arterinis kraujas Kraujas, paimtas iš arterijos

„Apžvalga“ meniu Šiame ekrane rodomi visi duomenys (rezultatai, darbo instrukcijos, pavojaus signalai, perspėjimai ir t.t.). Šiame meniu taip pat pradedami matavimai.

AutoKK modulis AutoKK modulis yra elementas, kuris automatiškai atlieka naudotojo suprogramuotus kokybės kontrolės matavimus.

B

BG Kraujo dujos (angl. „blood gas“, santrumpa)

BG jutikliai BG jutikliai yra cobas b 123 Sensor Cartridge dalis, jie naudojami pH reikšmių ir kraujo dujų PO₂ bei PCO₂ reikšmių matavimui.

Bilirubinas yra raudono kraujo pigmento, hemoglobino, arba tiksliau - hemoglobino dalies - geltonos spalvos skilimo produktas.

Brūkšninių kodų skaitytuvas PS2 rankinis skaitytuvas su integruotu dekoderiu, naudojamas paprastam KK duomenų, paciento arba naudotojo identifikavimo duomenų įvedimui.

C

Clot Catcher Krešulių gaudyklė, naudojama su Roche MICROSAMPLER PROTECT ir kapiliariniais vamzdeliais.

Clot Catcher PRO Krešulių gaudyklė, naudojama su švirkštais.

cobas b 123 AutoQC Pack Daugiaanalitinė kontrolinė medžiaga, skirta BG, ISE, Glu, Lac, COOX/ Bilirubin automatinei kontrolei.

cobas b 123 Fluid Pack Gali būti įvairių. Fluid Pack pakuotėje yra visi reikalingi darbiniai skysčiai, 2 nuotekų maišeliai, mėginio įvedimo modulis, kiuvetė oksimetro moduliui (pasirinktinai), siurblio žarnos abiems peristaltiniams siurbliams ir vožtuvų vamzdeliai.

cobas b 123 Sensor Cartridge Storo sluoksnio jutiklis, skirtas visų elektrocheminių ir elektrinių matavimo parametrų nustatymui. Sensor Cartridge gali būti įvairių.

COMBITROL PLUS B KK medžiaga, skirta BG, ISE, Glu, Lac, COOX/Bilirubin kontrolei

COOX žr. *Oksimetro modulis*.

D

„Darbo vieta“ meniu Šiame meniu galima aktyvuoti atskiras įprastines pakeitimo procedūras, rankinius KK matavimus ir peržiūrėti atskiras duomenų bazines.

Depot-Repair Depot-Repair yra klientų instrumentų defektų taisymas, kuris atliekamas ne kliento darbo vietoje, o vidiniame Roche remonto centre (vietiniame ar bendrajame). Kol atliekami taisymo darbai, klientas aprūpinamas kitu prietaisu, kurį reikia tinkamai pritaikyti ir naudoti vietoj kliento turėto prietaiso.

G

Gedimas Pažymi problemą, kuri yra susijusi tik su tam tikru prietaiso moduliu (pvz., AutoQC Pack pakuotė tuščia), o ne su viso prietaiso darbu. Prietaisas naudojamas su apribojimais. Išjungiamos tik tos sritys arba parametrai, kuriuos gedimas paveikė tiesiogiai.

Glu/Lac jutikliai Glu/Lac jutikliai yra cobas b 123 Sensor Cartridge dalis ir naudojami gliukozei bei laktatui matuoti.

H

Hematokritas sutrumpintai - Hct, kraujo ląstelių (daugiausia – eritrocitų) tūrio ir bendro kraujo tūrio santykis.

Hemoglobinas yra pagrindinė eritrocitų sudėtinė dalis, jis perneša deguonį.

Hemolizatorius Mėginį veikia stiprus ultragarsas, taip suardoma eritrocitų sienelė ir išlaisvinamas hemoglobinas.

Heparino druskos yra vieninteliai antikoagulantai, kuriuos leidžiama naudoti.

I

IN-USE laikas tai yra laikotarpis, kuris trunka nuo RUN-IN fazės iki stabilios fazės pabaigos (iki Sensor Cartridge eksploatacijos laiko pabaigos).

ISE Jonų selektyvus elektrodas (angl. „ion-selective electrode“, santrumpa).

ISE jutikliai ISE jutikliai yra cobas b 123 Sensor Cartridge dalis, jie naudojami hematokrito ir elektrolitų Na^+ , K^+ , Ca^{2+} ir Cl^- reikšmių matavimui.

K

KK medžiaga žr. cobas b 123 AutoQC Pack, COMBITROL PLUS B!

Kokybės kontrolė Žinomos KK medžiagų numatytosios (tikslinės) sritys palyginamos su prietaiso KK rezultatais.

L

Levey-Jennings diagrama KK statistinių reikšmių diagrama

M

Matavimo įvertinimas Prieš priimanč klinikinį sprendimą, visų matavimo rezultatų patikimumą visada turi patikrinti medicinos specialistai, atsižvelgdami į paciento klinikinę būklę.

Matavimo kameros modulis Skirtas kontaktavimui su Sensor Cartridge ir jos temperatūros reguliavimui. Matavimo kameros modulis mechaniškai prijungia Sensor Cartridge prie Fluid Pack.

Mėginių angos modulis Jame yra užpildymo anga, tai yra cobas b 123 Fluid Pack dalis. Mėginių angos modulį galima pakeisti tik pakeičiant visą Fluid Pack.

Mėginių jutiklio kontaktai Mėginių jutiklio kontaktai suformuoja elektrinę jungtį tarp Fluid Pack ir matavimo kameros modulio.

Mėginių srautas Mėginių skaičius per valandą

N

Naudotojo sąsajos modulis Vaizdinė naudotojo sąsaja. Ekrane rodoma visa informacija (rezultatai, darbo instrukcijos, klaidos, perspėjimai ir t.t.). Ekranas – spalvotas skystųjų kristalų ekranas, padengtas prisilietimui jautria plėvele („jutiklinis ekranas“).

NIST standartai juose nurodomi tikslios koncentracijos serumai, kurių numatomos reikšmės yra patvirtintos.

O

Oksimetro modulis Oksimetro modulis susideda iš hemolizatoriaus ir „COOX“ matavimo kameros. Tai yra optinis jutiklio modulis, skirtas visam hemoglobiniui (tHb) ir hemoglobino derivatams oksihemoglobiniui (O_2Hb), dezoksihemoglobiniui (HHb), karboksihemoglobiniui (COHb), methemoglobiniui (MetHb) ir bilirubino (Bili) nustatyti.

P

Paciento tendencijų schema Šioje diagramoje, laiko skalėje, galima pavaizduoti atskirų paciento parametrų (išmatuotų ir apskaičiuotų reikšmių) kitimo eigą neapibrėžtame laikotarpyje ir ją atspausdinti.

Pakartotinis kalibravimas Po kiekvieno matavimo atliekamas automatinis kalibravimas. Tuo metu matavimo parametrai kalibruojami su vienu tirpalu (STDBY tirpalu).

Parengties kalibravimas Kalibravimas pasirenkamas, kad visi aktyvuoti parametrai būtų pervesti į „Paruoštas“ būseną.

„Paslaugų programos“ meniu Šiame meniu be pagalbinių priemonių (klaidų šalinimo programų, programinės įrangos naujinimo ir t. t.) taip pat galima rasti eksploatacijos pradžios ir eksploatacijos nutraukimo funkcijas. Šiame meniu taip pat galima pasirinkti įvairius nustatymus.

Pasirengimo laikas Tai laikas, kuris sugaištamasis nuo matavimo pradžios iki kito prietaiso pasiruošimo naujam matavimui.

Peristaltinis siurblys Mėginys ir darbiniai skysčiai transportuojami dviejų peristaltinių siurblių pagalba. Peristaltiniai siurbliai ir siurblių galvutės yra prietaiso dalis. Peristaltinių siurblių vamzdeliai yra Fluid Pack dalis.

Perspėjimai Perspėjimai rodomi pavojaus signalų srityje. Prietaisas naudojamas su galimais apribojimais. Perspėjimas yra išankstinis pranešimas, pvz., „Kritinis Fluid Pack užpildymo lygis“.

Pildymo anga Tai yra cobas b 123 Fluid Pack dalis. Per pripildymo angą galima siurbti mėginį iš švirkštų, Roche MICROSAMPLER PROTECT, kapiliarų ir ampulių adapterių.

Plazma Plazmos mėginiai gaunami centrifuguojant heparinizuotą visą kraują, kai atskiriami kraujo forminiai elementai.

Polichromatorius Vyksta šviesos refrakcija ir fokusavimas jautraus šviesai imtuvo paviršiuje (CCD).

PP Peristaltinis siurblys (angl. „peristaltic pump“, santrumpa).

„Prietaisas“ meniu Čia rodoma visa su prietaisu susijusi informacija (pvz., būsenos ekranas). Šiame meniu taip pat galima rankiniu būtu įjungti kalibravimą ir aktyvuoti įvairius priežiūros veiksmus.

Q

KK Kokybės kontrolė, santrumpa

R

Rodymo laikas Tai laikas, kuris sugaištamasis nuo matavimo pradžios iki rezultatų parodymo ekrane.

Rūščių šarmų schema Log PCO_2/pH diagrama naudojama kaip pagrindas pertvarkyti Henderson-Hasselbalch lygtį pavaizduoti.

RUN-IN fazė prasideda nuo START-UP fazės pabaigos ir trunka visą RUN-IN laiką, kuris išsaugotas Sensor Cartridge. Per šį laikotarpį reikia dažnai atlikti prietaiso kalibravimą.

S

Šarminis bazinis

Sensor Cartridge žr. cobas b 123 Sensor Cartridge

SO₂ Prisotinimas deguonimi

Spausdintuvas Tai naudotojo sąsajos modulio dalis. Tai tyliai veikiantis terminis spausdintuvas.

Stabili fazė Stabili fazė prasideda tada, kai pasibaigia RUN-IN fazė. Nuo to laiko Sensor Cartridge veikia pilnu pajėgumu ir yra visiškai paruošta naudojimui. Tai trunka tol, kol baigiasi Sensor Cartridge eksploatacijos laikas.

START-UP fazė Po naujos Sensor Cartridge įdėjimo palaukite 60 minučių, kol pasibaigs START-UP fazė. Per šį laiką Sensor Cartridge drėkinama ir aliekamas sistemos kalibravimas.

Sistemos kalibravimas Jis atliekamas kas 24 val. (nustatytas laiko intervalas, paleisties laiką pasirenka naudotojas) ir susideda iš polichromatoriaus bangų ilgio kalibravimo (pasirinktinai), oksimetro modulio lempos kalibravimo (pasirinktinai), kiuvetės sluoksnio storio kalibravimo (pasirinktinai), visų parametrų 2 taškų kalibravimo, O₂ oro kalibravimo ir faktinės O₂ reikšmės nustatymo.

Sistemos sustabdymas Kritinė klaida, dėl kurios prietaisas sustabdomas. Kai įvyksta tokia klaida, „Apžvalga“ meniu yra rodomas sistemos sustabdymo langas su raudonu rėmeliu. Atitinkama eksploatacinė medžiaga eksploatacinių medžiagų būsenos ekrane žymima raudonu brūkšniu. Klaidos pranešimas rodomas tol, kol atliekami ištaisomieji veiksmai.

T

Tonometrija Skysčio dalinio slėgio PO_2 ir PCO_2 pakoregavimas naudojant preciziškumo dujas.

Troubleshooting-Report Troubleshooting-Report prietaisas generuoja automatiškai, ji naudojama, kai techninė pagalba teikiama telefonu arba ją naudoja techninės priežiūros organizacijos prietaiso gedimo atvejais arba tada, kai iškyla problemų dėl eksploatacinių medžiagų, atliekama išsami analizė.

V

Visas kraujas po tonometrijos Viso kraujo mėginio apskaičiuoti PO_2 ir PCO_2 tikėtinų reikšmių nustatymai pasirenkami naudojant preciziškumo dujas.

Rodyklė



17	<i>Rodyklė</i>	<i>H-3</i>
----	----------------------	------------

Rodyklė

A

Aktyvuoti / deaktyvuoti parametrus

– Konfigūracija, D-50

Aplinkos parametrai, B-35

– Temperatūra / oro drėgmė / stabilumas, B-35

– **cobas b** 123 Fluid Pack, B-36

– **cobas b** 123 Sensor Cartridge, B-35

– KK medžiaga, B-36

– Prietaisas, B-35

Aprašas, C-12

ASTM, D-109

– Konfigūracija, D-109

Atkuriamumas, B-22

Atsarginis kalibravimas, D-89

Atsargumo priemonės, B-14

– Dekontaminacija, B-14

– Vartojamųjų medžiagų ir prietaiso tvarkymas, B-14

AutoQC matavimas, D-66

– Rankinis paleidimas, D-66

AutoQC Pack keitimas

– Trumpa instrukcija, A-11

B

Bendras KK principas, D-63

Bendrasis aprašymas

– Įžanga, B-11

Bendrasis keitimas, E-7

– Popieriaus spausdintuve keitimas, E-7

Bendrieji nurodymai, B-12

Brūkšninių kodų skaitytuvas, C-32

– Duomenų nuskaitymas brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba, D-41, D-67, D-75

– Specifikacijos, B-39

– Trikčių šalinimas, F-31

C

cobas b 123 AutoQC Pack, C-24

– Temperatūra / oro drėgmė / stabilumas, B-36

cobas b 123 Fluid Pack, C-20

– Mėginių jutiklio kontaktai, C-22

– Temperatūra / oro drėgmė / stabilumas, B-36

– Vamzdeliai, C-22

– Vožtuvo padėties tikrinimas, F-30

cobas b 123 Sensor Cartridge, C-16

– BG jutikliai, C-17

– Drėkinimo procedūra, F-28

– Išorinis drėkinimas, F-28

– Vidinis drėkinimas, F-28

– Glu/Lac jutikliai, C-19

– ISE jutikliai, C-18

– Temperatūra / oro drėgmė / stabilumas, B-35

cobas® e-support, D-110

– Konfigūracija, D-110

COOX matavimas, D-37

Copyright information, G-9

Copyrights, 1

CSV eksportas, D-114

D

Darbinės charakteristikos

– Atkuriamumas, B-22

– Koreliacija su kitais metodais, B-29

– Matavimo parametrai, B-21

– Tiesiškumas, B-27

Darbo saugos informacija, B-6

Data ir laikas

– Konfigūracija, D-105

Dekontaminacija, E-5

– Ekranų paviršių valymas, E-6

– Prietaiso paviršių valymas, E-6

– Vartojamųjų medžiagų srities valymas, D-16, D-17, D-18, E-6, E-10, E-12, E-15

Depot-Repair, F-33

– Apsikeitimas prietaisais, F-33

– Atsarginio instrumento sumontavimas, F-36

– Atsikeitimas prietaisais, F-40

– Bendroji informacija – apsikeitimas prietaisais, F-33

– Bendroji informacija – atsikeitimas prietaisais, F-40

– Pasiruošimas paskolinto prietaiso pervežimui, F-45

– Pasiruošimas pataisyto prietaiso keitimui, F-42

– Pasiruošimas prietaiso keitimui, F-35

– Pasiruošimas sugedusio prietaiso pervežimui, F-38

– Paskolinto prietaiso eksploatacijos nutraukimas, F-40

– Pataisyto prietaiso sumontavimas, F-43

– Sugedusio prietaiso eksploatacijos nutraukimas, F-34
DNS, D-108

– Konfigūracija, D-108

Document information, 1

Drėkinimo procedūra, F-28

– Išorinis drėkinimas, F-28

– Vidinis drėkinimas, F-28

Duomenų bazė, D-99

– Funkcijos, D-100

– Kalibravimas, D-91

– Matavimo duomenų bazė, D-43

– QC duomenų bazė, D-71

– Spausdinimas, D-44, D-72, D-101

Duomenų įvedimas matavimo metu, D-40
– Duomenų nuskaitymas brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba, D-41
– Konfigūracija, D-51
– Privaloma įvestis, D-41
– Konfigūracija, D-52
– Rankinis duomenų įvedimas, D-40
Dviejų taškų kalibravimas, D-88

E

Ekranas, C-6
– Ekranų sritys, C-7
– Būsenos sritys, C-7
– Kitas AutoQC matavimas, C-8
– Kitas kalibravimas, C-8
– Matavimo pradžia, C-9
– Meniu pasirinkimas, C-7
– Parametrų pasirinkimo laukelis, C-8
– Pavojaus signalų sritys, C-10
– Vartojamųjų medžiagų būsenos sritys, C-10
– Veiksmų mygtukai, C-11

Eksplotacijos nutraukimas, D-14

– Ilgiau kaip 24 val., D-14
– Trumpa instrukcija, A-6
– Trumpiau kaip 24 val., D-14

Eksplotacijos pradžia, D-5

– Nustatymų vedlys, D-8
– Papildomos dalys, D-6
– Pasiruošimas, D-6
– Pirmasis paleidimas, D-7
– Trumpa instrukcija, A-5
– Vieta, D-5

Eksporto/importo konfigūravimas, D-119

F

Fluid Pack

– Mėginių jutiklio kontaktai, C-22
– Vamzdeliai, C-22
– Vožtuvo padėties tikrinimas, F-30

Fluid Pack keitimas

– Trumpa instrukcija, A-11

Formulės, B-44

G

Galinis skydas

– Mygtukas (įj./išj.), C-27

Garsumas

– Konfigūracija, D-112

Gedimas, F-11

Glosarijus, G-13

I

IN-USE laikas, B-17

IP adresai, D-108

Išorinis drėkinimas, F-28

IT saugos patarimai, B-7

– Saugos atsargumo priemonės, B-7

Įvesties reikšmės

– Konfigūracija, D-51

Įžanga, B-11

J

Jutiklio fazės, B-16

– IN-USE laikas, B-17

– RUN-IN fazė, B-16

– Stabili fazė, B-17

– START-UP fazė, B-16

– Pirmasis sistemos kalibravimas, B-16

– Porų tikrinimas, B-16

– Tūrio didėjimo laikas, B-16

– WET-UP procedūra, B-16

K

Kaip naudotis šiuo vadovu, 5

Kalba

– Konfigūracija, D-107

Kalbos atnaujinimas, D-118

Kalibravimas, D-85

– Atsarginis kalibravimas, D-89

– Automatiniai kalibravimai, D-87

– Bendroji informacija apie kalibravimą, D-87

– Dviejų taškų kalibravimas, D-88

– Kalibravimai, kuriuos aktyvuoja naudotojas, D-90

– Konfigūracija, D-93

– Ataskaita, D-94

– Kalibravimo ataskaita, D-94

– Laikas ir intervalai, D-93

– Oksimetro kalibravimas, D-89

– Pakartotinis kalibravimas, D-89

– Parengties kalibravimas, D-90

– Plovimo ciklas, D-90

– PO₂ kalibravimas, D-89

– Protokolo spausdinimas, D-92

– Rezultatų rodymas ekrane, D-91

– Sistemos kalibravimas, D-88

– Specifikacijos, B-34

– STDBY pasislinkimo, D-90

– Stebėsena, D-89

– Vieno taško kalibravimas, D-88

KK matavimas, D-65

– KK rezultatų ekranas, D-69

– KK vertinimas, D-78

- Levey-Jennings diagrama, D-70
- Rankiniu būdu atliekamas AutoQC matavimas, D-66
- Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B, D-67
- KK rezultatai, D-80
- Automatinė korekcija, D-82
- KK rezultatų panaikinimas, D-82
 - Automatinė korekcija, D-82
 - Rankiniu būdu atliekama korekcija, D-82
- Rankiniu būdu atliekama korekcija, D-82
- KK trikčių šalinimas, D-83
- Esamos problemos aprašymas, D-83
- KK problemų klasifikacija, D-83
- Trikčių šalinimas - A grupė (įsiurbimo arba įdėjimo problema), D-83
- Trikčių šalinimas - B grupė (KK rezultatas viršija numatytąsias (tikslines) reikšmių ribas), D-84
- Klaidų šalinimas, F-3
- Vožtuvo padėties tikrinimas, F-30
- Klinikinė reikšmė
- Laktatas, B-57
- Klinikinės analizės apribojimai, D-31
- Bendroji informacija, D-31
- Elektrolitai, D-31
- Hemoglobino dariniams ir bilirubinas, D-32
- Kraujo dujos, D-31
- Metabolitai, D-32
- Kokybės kontrolė, G-5
- AutoQC matavimas, D-66
- Bendras KK principas, D-63
- Dienos profilio kopijavimas, D-74
- Esamo KK laiko redagavimas, D-75
- Esamos KK medžiagos duomenų redagavimas, D-77
- Gamintojo KK schema, D-73
- KK matavimas, D-65
 - AutoQC matavimas, D-66
 - Rankiniu būdu atliekamas AutoQC matavimas, D-66
 - Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B, D-67
- KK rezultatai, D-80
- KK rezultatų ekranas, D-69
- KK rezultatų panaikinimas, D-82
- KK taisyklės ir rezultatai
 - Konfigūracija, D-80
- KK trikčių šalinimas, D-83
- KK vertinimas, D-78
- Konfigūracija, D-73
 - Automatinė ataskaita, D-78
 - AutoQC kontrolė, D-75
 - KK ataskaita, D-78
 - KK taisyklių ir rezultatų nustatymų pasirinkimas, D-80
 - Laikas ir intervalai, D-73
 - Medžiagos apibūdinimas, D-75
- Medžiagos apibūdinimas, D-75
- Rezultatų rodymas, D-78
- Standartinės reikšmės, D-53
- Levey-Jennings diagrama, D-70
- Naujo KK laiko nustatymas, D-74
- Naujos KK medžiagos nustatymų pasirinkimas, D-75
- QC duomenų bazė, D-71
- Rankinis numatytosios (tikslinės) reikšmės įvedimas, D-76
- Rankiniu būdu atliekamas AutoQC matavimas, D-66
- Svarbi informacija apie KK rezultatų vertinimą, D-65
- Taisyklių rinkinio apžvalga, D-79
- Taisyklių rinkinys, D-78
- Trumpa instrukcija, A-9
- Konfigūracija, D-104
- Aktyvuoti / deaktyvuoti parametrus, D-50
- CSV eksportas, D-114
- Data ir laikas, D-105
- Eksportas/Importas, D-114
- Garsumas, D-112
- Įvesties reikšmės, D-51
- Kalba, D-107
- Kalibravimas, D-93
 - Ataskaita, D-94
 - Laikas ir intervalai, D-93
- Kalibravimo ataskaita, D-94
- Kokybės kontrolė, D-73
 - Automatinė ataskaita, D-78
 - AutoQC kontrolė, D-75
 - Dienos profilio kopijavimas, D-74
 - Esamo KK laiko redagavimas, D-75
 - Esamos KK medžiagos duomenų redagavimas, D-77
 - Gamintojo KK schema, D-73
 - KK ataskaita, D-78
 - KK taisyklių ir rezultatų nustatymų pasirinkimas, D-80
 - Laikas ir intervalai, D-73
 - Medžiagos apibūdinimas, D-75
 - Naujo KK laiko nustatymas, D-74
 - Naujos KK medžiagos nustatymų pasirinkimas, D-75
 - Rankinis numatytosios (tikslinės) reikšmės įvedimas, D-76
 - Rezultatų rodymas, D-78
- Koreliacijos, D-54
- Matavimas, D-46
 - Aktyvuoti / deaktyvuoti parametrus, D-50
 - Automatinė ataskaita, D-56
 - Įvesties reikšmės, D-51
 - Koreliacijos, D-54
 - Kvity spausdintuvas, D-56
 - Paciento ID, D-53
 - pH / H⁺, D-51
 - Privaloma įvestis, D-52
 - Redaguoti panelius, D-46
 - Rezultatų rodymas, D-55
 - Ribos, D-48
 - Standartinės reikšmės, D-53

- Vienetai, D-47
- Matavimų ataskaita, D-56
- Naudotojai, D-114
- Prietaisas, D-112
 - Informacija, D-113
 - Laiko intervalai, D-114
 - Skirtas laikas, D-113
- Prisijungimas, D-108
 - ASTM, D-109
 - cobas® e-support, D-110
 - DNS, D-108
 - POCT1-A, D-110
 - Protokoliai, D-111
 - Tinklas, D-108
 - Užklauso, D-111
- Privaloma įvestis, D-52
- Redaguoti panelius, D-46
- Ribos, D-48
- Saugumas, D-116
- Signalai ir garsumas, D-112
- Standartinės reikšmės, D-53
- Tinklų sąsajos
 - Tinklų sąsaja, D-108
- Vienetai, D-47
- Kontaktinis adresas, 1
- Koreguojantys veiksmai, F-13
- Koreliacija su kitais metodais, B-29
- Koreliacijos, D-54
- Kvitų spausdintuvai, D-56

L

Laikymo vietos, B-38
 Levey-Jennings diagrama, D-70
 Lygtys, B-44

M

Maitinimo blokas

- Maitinimo laidas, C-28

 Maitinimo laidas, C-28
 Matavimas, D-19

- Duomenų bazė, D-43
- Duomenų įvedimas, D-40
 - Privaloma įvestis, D-41

 – Konfigūracija, D-46

- Aktyvuoti / deaktyvuoti parametrus, D-50
- Automatinė ataskaita, D-56
- Įvesties reikšmės, D-51
- Koreliacijos, D-54
- Kvitų spausdintuvai, D-56
- Matavimų ataskaita, D-56
- Paciento ID, D-53
- pH / H⁺, D-51

- Privaloma įvestis, D-52
- Redaguoti panelius, D-46
- Rezultatų rodymas, D-55
- Ribos, D-48
- Standartinės reikšmės, D-53
- Vienetai, D-47
- Paciento tendencijų schema, D-45
- Rezultatas, D-41
 - Spausdinimas, D-43
- Rūgščių bazių schema, D-44
- Sąveika, D-26
 - Medžiagos, kurios neturi įtakos, D-26, D-29, D-30
 - Medžiagos, kurių poveikis pasireiškia, D-29
- Trumpa instrukcija, A-7
- Matavimo, D-57
- Matavimo procedūra, D-33
- COOX matavimas, D-37
- Duomenų įvedimas
 - Duomenų nuskaitymas brūkšninių kodų skaitytuvo pagalba, D-41
 - Rankinis duomenų įvedimas, D-40
- Su kapiliaru atliekamas matavimas, D-36
- Su švirkštu atliekamas matavimas, D-34
- Matavimo, apskaičiuotų ir įvesties reikšmių žymėjimas, D-57
- Mėginių apdorojimas, D-25
 - Visas kraujas, D-25
- Mėginių ėmimas, D-21
 - Antikoagulantai, D-21
 - Mėginių ėmimas specialiai bilirubino matavimui, D-22
 - Mėginių ėmimas specialiai gliukozės / laktato matavimui, D-22
 - Mėginių ėmimas specialiai tHb, SO₂ ir Hct matavimui, D-21
 - Reikalavimai mėginams, D-21
- Mėginių ėmimo indas, D-23
 - Kapiliariniai vamzdeliai, D-23
 - Papildomos dalys, D-24
 - Roche MICROSAMPLER PROTECT, D-23
 - Švirkštai, D-23
- Mėginių jutiklio kontaktai, C-22
- Mygtukas (įj./išj.), C-27

N

Naudojimo instrukcija

- Versija, 1

 Naudotojai, D-114
 – Konfigūracija, D-114
 Naudotojo vadovas

- Informacijos paieška, 5
- IVD simboliai, 6
- Kaip naudoti, 5
- Kiti simboliai, 7
- susitarimai, 5, -5

- Trumpiniai, 8
- Nuo mėginio priklausantis keitimas, E-8
- AutoQC Pack keitimas, E-14
- Fluid Pack keitimas, E-11
- Papildomas keitimas, E-16
- Sensor Cartridge keitimas, E-8
- Nuoseklus dokumento įrašas, D-122
- Nustatymų vedlys, D-8

O

Oksimetro kalibravimas, D-89

P

Paciento ID, D-53
 Paciento tendencijų schema, D-45
 Pakaitinis, F-33
 Pakartotinis kalibravimas, D-89
 Parametrai ir skaičiavimas, B-43
 – Matavimo, apskaičiuotų ir įvesties reikšmių žymėjimas, D-57
 Parametro būseną, D-102
 Parengties kalibravimas, D-90
 Pasiruo, F-35
 Pasiruošimas analizei, D-21
 Paskolinto, F-40
 Perspėjimai, F-12
 Plovimo ciklas, D-90
 PO2 kalibravimas, D-89
 POCT1-A, D-110
 – Konfigūracija, D-110
 Porų tikrinimas, B-16
 Prietaisas
 – Konfigūracija
 – Informacija, D-113
 – Laiko intervalai, D-114
 – Skirtas laikas, D-113
 Prietaiso, E-17
 Prietaiso būseną, D-102
 Prietaiso duomenų eksportavimas, D-120
 – Trikčių šalinimo ataskaitos eksportavimas, D-120
 – Žurnalo įrašų failų eksportavimas, D-121
 Prietaiso dūrelės
 – Atblokavimas, E-17
 Priežiūros funkcijos, D-121
 – AutoQC modulis, D-122
 – Matavimo kameros modulis, D-122
 – Nuoseklus dokumento įrašas, D-122
 – Oksimetro modulis, D-122
 – Paslaugų programos, D-122
 – Prietaisas, D-121
 – Skysčių tekėjimo sistemos valdymas, D-121
 Prisijungimas, D-108

- ASTM, D-109
- cobas® e-support, D-110
- DNS, D-108
- Konfigūracija, D-108
- POCT1-A, D-110
- Protokoliai, D-111
- Tinklas, D-108
- Užklauso, D-111
- Privaloma įvestis, D-41
- Konfigūracija, D-52
- Programinė įranga
 – Versija, 1
- Programinės įrangos funkcijos, D-95
- „Apžvalga“ meniu, D-97
- „Darbo vieta“ meniu, D-98
- „Paslaugų programos“ meniu, D-104
 – Konfigūracija, D-104
- „Prietaisas“ meniu, D-102
- Eksporto/importo konfigūravimas, D-119
- Konfigūracija
 – Prietaisas, D-112
- Meniu „Darbo vieta“
 – Duomenų bazės, D-99
- Nuoseklus dokumento įrašas, D-122
- Prietaiso duomenų eksportavimas, D-120
 – Trikčių šalinimo ataskaitos eksportavimas, D-120
 – Žurnalo įrašų failų eksportavimas, D-121
- USB duomenų perkėlimas, D-118
 – Duomenų eksportavimas, D-119
- Programinės įrangos naujinimas, D-118
- Protokoliai, D-111
- Konfigūracija, D-111

R

Rankiniu būdu atliekamas KK matavimas su COMBITROL PLUS B, D-67
 Reference and critical values
 – Bendras bilirubinas (=naujagimio), B-64
 – Carboxyhemoglobin (COHb), B-63
 – Chloride, B-60
 – Desoxyhemoglobin (HHb), B-63
 – Glucose, B-65
 – Hematokrit, B-61
 – Ionized calcium, B-60
 – Lactate, B-65
 – Methemoglobin (MetHb), B-64
 – Oxygen saturation (SO₂), B-63
 – Oxyhemoglobin (O₂Hb), B-63
 – PCO₂, B-58
 – pH, B-57
 – PO₂, B-58
 – Potassium, B-59
 – Sodium, B-59
 – tHb (total hemoglobin concentration), B-62

Regimasis identifikavimas, C-5
Registracija, C-11
Ribos
– Konfigūracija, D-48
Roche MICROSAMPLER PROTECT, D-23
– Matavimas, D-36
Rūgščių bazių schema, D-44
RUN-IN fazė, B-16

S

Sąrašas – Vartojamosios medžiagos
– Užsakymo informacija, G-5
Saugos informacija, B-3
– IT saugos patarimai, B-7
– Saugos atsargumo priemonės, B-7
Sąveika, D-26
– Medžiagos, kurios neturi įtakos, D-26
– BG, pH, ISE, Glu, Lac, D-29
– tHb, SO₂, Hb dariniams, bilirubinas, D-30
– Medžiagos, kurių poveikis pasireiškia, D-29
Sensor Cartridge
– Drėkinimo procedūra, F-28
– Išorinis drėkinimas, F-28
– Vidinis drėkinimas, F-28
Sensor Cartridge keitimas
– Drėkinimo procedūra, F-28
– Trumpa instrukcija, A-10
Signalai ir garsumas, D-112
– Konfigūracija, D-112
Simboliai, 5
Sistemos, F-7
Sistemos kalibravimas, D-88
Sistemos komponentai
– Brūkšninių kodų skaitytuvas, C-32
– **cobas b** 123 AutoQC Pack, C-24
– **cobas b** 123 Fluid Pack, C-20
– Darbiniai skysčiai, C-22
– Kiuvetė, C-23
– Mėginio įvesties modulis, C-23
– Mėginių jutiklio kontaktai, C-22
– Vamzdeliai, C-22
– **cobas b** 123 Sensor Cartridge, C-16
– BG jutikliai, C-17
– Glu/Lac jutikliai, C-19
– ISE jutikliai, C-18
– Galinis skydas, C-27
– Mygtukas (įj./išj.), C-27
– Įspėjamosios ir identifikavimo lentelės, C-31
– Maitinimo blokas, C-28
– Maitinimo laidas, C-28
– Matavimo kameros modulis, C-15
– Naudotojo sąsajos modulis, C-6
– Ekranas, C-6
– Ekranio sritys, C-7

– Oksimetro modulis, C-25
– Veikimo principas, C-26
– Prietaiso dūrelės, C-14
– Prietaiso dūrelių atblokavimas, E-17
– Sąsajos, C-29
– Lizdo priskirtis, C-30
– Spausdintuvas, C-14
– USB jungtis, C-14
– Vaizdo skaitytuvas, C-33
Sistemos sustabdymas, F-7
Skaičiavimai, B-44
Spausdintuvas
– Naudotojo sąsajos modulio dalis, C-14
– Popieriaus spausdintuve keitimas, E-7
– Specifikacijos, B-38
Specifikacijos, B-19
– **cobas b** 123 Fluid Pack, B-36
– **cobas b** 123 Sensor Cartridge, B-35
– Darbinės charakteristikos, B-21
– Kalibravimas, B-34
– KK medžiaga, B-36
– Matavimo parametrai, B-21
– Mėginių rūšys, B-34
– Mėginių srautas, B-33
– Mėginių tūriai, B-34
– Prietaisas, B-35
– Spausdintuvas, B-38
Stabili fazė, B-17
Standartinės reikšmės
– Konfigūracija, D-53
Standartinės reikšmės ir reikšmių ribos, B-43
START-UP fazė, B-16
– Pirmasis sistemos kalibravimas, B-16
– Porų tikrinimas, B-16
– Tūrio didėjimo laikas, B-16
– WET-UP procedūra, B-16
STDBY pasislinkimo, D-90
Stebėsena, D-89
Su kapiliaru atliekamas matavimas, D-36
Su švirkštu atliekamas matavimas, D-34
Sugedusio, F-34
Svarbi informacija, B-5

T

Taisyklių rinkinys, D-78
– Taisyklių rinikinio apžvalga, D-79
Teoriniai pagrindai, B-41
Tiesiskumas, B-27
Tinklas, D-108
– Konfigūracija, D-108
Tinklo pagalba, C-12
Tinklų sąsajos
– Tinklų sąsaja, D-108
Trikčių šalinimas

- Brūkšninių kodų skaitytuvas, F-31
- Depot-Repair, F-33
 - Apsikeitimas prietaisais, F-33
 - Atsarginio instrumento sumontavimas, F-36
 - Atsikeitimas prietaisais, F-40
 - Pasiruošimas paskolinto prietaiso pervežimui, F-45
 - Pasiruošimas pataisyto prietaiso keitimui, F-42
 - Pasiruošimas prietaiso keitimui, F-35
 - Pasiruošimas sugedusio prietaiso pervežimui, F-38
 - Paskolinto prietaiso eksploatacijos nutraukimas, F-40
 - Pataisyto prietaiso sumontavimas, F-43
 - Sugedusio prietaiso eksploatacijos nutraukimas, F-34
- Gedimas, F-11
- Pavojaus signalų sritis, F-5
- Perspėjimai, F-12
- Sistemos sustabdymas, F-7
- Trikčių šalinimas – bendroji informacija, F-5
- Troubleshooting-Report, F-32
- Trikčių šalinimo ataskaita
- Trikčių šalinimo ataskaitos eksportavimas, D-120
- Troubleshooting-Report, F-32
- Sukūrimas, F-32
- Trumpa instrukcija
 - Eksploatacijos nutraukimas, A-6
 - Eksploatacijos pradžia, A-5
 - Kokybės kontrolė, A-9
 - Matavimas, A-7
 - Vartojamųjų medžiagų keitimas, A-10
 - AutoQC Pack keitimas, A-11
 - Fluid Pack keitimas, A-11
 - Sensor Cartridge keitimas, A-10
- Trumpiniai, 8

U

- USB duomenų perkėlimas, D-118
- Duomenų eksportavimas, D-119
- Eksporto/importo konfigūravimas, D-119
- Prietaiso duomenų eksportavimas
 - Trikčių šalinimo ataskaitos eksportavimas, D-120
 - Žurnalo įrašų failų eksportavimas, D-121
- Prietaiso duomenų importavimas, D-120
- USB jungtis, C-14
- Užklausos, D-111
 - Konfigūracija, D-111
- Užsakymo informacija, G-5
- Fluid Pack modeliai, G-6
- Priedai, G-8
- QC medžiaga, G-7
- Sensor Cartridge modeliai, G-5

V

- Vaizdo skaitytuvas, C-33
- Specifikacijos, B-40
- Valymas, E-5
- Ekranų paviršiai, E-6
- Prietaiso paviršius, E-6
- Vartojamųjų medžiagų sritis, D-16, D-17, D-18, E-6, E-10, E-12, E-15
- Vartojamųjų medžiagų būseną, D-102
- Vartojamųjų medžiagų keitimas, E-3
- Bendrasis keitimas
 - Popieriaus spausdintuve keitimas, E-7
- **cobas b 123** Sensor Cartridge
 - Drėkinimo procedūra, F-28
- Nuo mėginio priklausantis keitimas, E-8
 - AutoQC Pack keitimas, E-14
 - Fluid Pack keitimas, E-11
 - Sensor Cartridge keitimas, E-8
- Trumpa instrukcija, A-10
 - AutoQC Pack keitimas, A-11
 - Fluid Pack keitimas, A-11
 - Sensor Cartridge keitimas, A-10
- Veiksmų mygtukai
 - Aprašas, C-12
 - Papildomi mygtukai, C-13
 - Registracija, C-11
 - Tinklo pagalba, C-12
- Vidinis drėkinimas, F-28
- Vienetai
 - Konfigūracija, D-47
- Vienetų perskaičiavimo lentelė, B-43
- Vieno taško kalibravimas, D-88

W

- WET-UP procedūra, B-16

Z

- Ženklų pavadinimai, 1
- Žurnalo įrašų failai, D-121

