

ADVIA<sup>®</sup> 1800 Chemistry System

# **naudotojo vadovas**

ADVIA® 1800 biocheminė sistema, skirta *in vitro* diagnostiniams tyrimams.

Šiame vadove pateikta informacija buvo tiksli vadovo išleidimo metu. Tačiau „Siemens Healthcare Diagnostics“ ir toliau tobulina savo gaminius, todėl pasilieka teisę bet kuriuo metu be išankstinio įspėjimo keisti specifikacijas, įrangą ir priežiūros procedūras.

Sistemą „Siemens“ naudojant nenurodytu būdu galima pakenkti numatytai įrangos apsaugai. Paisykite visų įspėjimų ir pavojaus pranešimų.

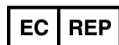
ADVIA biocheminė sistema pagaminta Japonijoje „Siemens“ užsakymu.

Universali stovų tvarkymo sistema pagaminta Vokietijoje „Siemens“ užsakymu.

Origin: Japan



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



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

### ***Autorių teisės ir prekiniai ženklai***

ADVIA Centaur ir ADVIA yra Siemens Healthcare Diagnostics prekiniai ženklai.

Acrobat yra Adobe Systems Incorporated prekinis ženklas.

Clorox yra The Clorox Company prekinis ženklas.

Windows yra Microsoft Corporation prekinis ženklas.

© 2009 Siemens Healthcare Diagnostics Inc. Visos teisės saugomos.

Jokia šio vadovo ar jame aprašytų gaminių dalis negali būti jokiais būdais ar formomis atgaminama, negavus išankstinio rašytinio „Siemens“ sutikimo.

# Turinys

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Sistemos apžvalga .....</b>                                                     | <b>13</b> |
| <b>Veikimo principas .....</b>                                                       | <b>13</b> |
| <b>Techninės įrangos apžvalga .....</b>                                              | <b>14</b> |
| Rodmenų ir maitinimo skydelis .....                                                  | 15        |
| Analizatoriaus vaizdas iš šono .....                                                 | 15        |
| Išorinių grandinių našumas .....                                                     | 16        |
| Išorinės grandinės .....                                                             | 16        |
| Prijungta įranga .....                                                               | 16        |
| Analizatoriaus vaizdas iš viršaus .....                                              | 16        |
| STT sukimo ir SMP sustabdymo mygtukai .....                                          | 17        |
| Pompos .....                                                                         | 17        |
| Kompiuteris (vaizdas iš priekio) .....                                               | 18        |
| AK (vaizdas iš priekio) .....                                                        | 18        |
| AK (užpakalinis vaizdas) .....                                                       | 19        |
| <b>Reagentai .....</b>                                                               | <b>19</b> |
| Reagentų mechanizmai .....                                                           | 19        |
| Reagentų padėklai .....                                                              | 20        |
| Reagentų padėklo veikimas .....                                                      | 20        |
| RGT sustabdymo mygtukas .....                                                        | 21        |
| Reagentų pompos .....                                                                | 22        |
| Reagentų indelių tipai .....                                                         | 22        |
| <b>Mėginių paėmimas, išpilstymas ir tyrimas atliekant fotometrinius testus .....</b> | <b>23</b> |
| Mėginių paėmimas .....                                                               | 23        |
| Mėginių padėklas .....                                                               | 23        |
| SMP sustabdymas .....                                                                | 24        |
| Mėginių paėmimo ir skiedimo mechanizmai .....                                        | 24        |
| Skiedimo pompos (DIP ir DOP) .....                                                   | 25        |
| Mėginių pompos .....                                                                 | 26        |
| Mėginio skiedimas .....                                                              | 26        |
| Darbas su skiedimo padėklu .....                                                     | 26        |
| Skiedimo padėklo maišytuvas .....                                                    | 27        |
| Skiedimo padėklo maišytuvo veikimas .....                                            | 27        |
| Skiedimo padėklo plovimo mechanizmai .....                                           | 27        |
| DPP zondo funkcijos .....                                                            | 28        |
| Mėginio tiekimas į reakcijų padėklą .....                                            | 29        |
| Mėginių paėmimo ir išpilstymo mechanizmai .....                                      | 29        |
| Mėginių zondas .....                                                                 | 29        |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Tyrimas .....                                                                   | 30        |
| Reakcijų padėklas .....                                                         | 30        |
| Reakcijų padėklo veikimas .....                                                 | 31        |
| Reakcijų padėklo maišytuvai .....                                               | 32        |
| Reakcijų padėklo maišytuvo veikimas .....                                       | 32        |
| Reakcijų padėklo plovimo mechanizmai .....                                      | 33        |
| Reakcijų plautuvo veikimas .....                                                | 33        |
| Reakcijų bakas .....                                                            | 35        |
| Spektrofotometras .....                                                         | 35        |
| Universalusis stovų tvarkytuvas (pasirinktinis) – veikimo aprašymas .....       | 38        |
| <b>Programinės įrangos apžvalga .....</b>                                       | <b>39</b> |
| Langas „Startup“ (paleidimas).....                                              | 39        |
| Eksplotavimo skydelis .....                                                     | 40        |
| Mygtukai .....                                                                  | 40        |
| Būsenos ir pranešimų langeliai .....                                            | 40        |
| Kitos užduotys, prieinamos „System(s)“ (sistema) eksploatacijos skydelyje ..... | 40        |
| Meniu skydelis .....                                                            | 41        |
| Kitos užduotys, prieinamos „System(s)“ (sistema) meniu skydelyje .....          | 41        |
| <b>Programinės įrangos langų aprašymas.....</b>                                 | <b>43</b> |
| Užklausų langai .....                                                           | 43        |
| Langas „Order Entry“ (užsakymo įvestis) .....                                   | 43        |
| Langas „Sample Log“ (mėginių žurnalas).....                                     | 43        |
| Langas „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas) .....                 | 44        |
| Mėginio testo būsenos spalvų kodai.....                                         | 45        |
| Langas „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) .....                                 | 46        |
| Langas „Reaction Monitor“ (reakcijos stebėjimas) .....                          | 47        |
| Langas „RealTime Monitor“ (stebėjimas realiu laiku) .....                       | 47        |
| Langas „Test Select“ (testo pasirinkimas)* .....                                | 47        |
| Langas „Cup/Tube Assign“ (mėginių indelio/mėgintuvėlio priskyrimas)* .....      | 47        |
| Langas „Print report“ (ataskaitos spausdinimas)* .....                          | 48        |
| Langas „Statistics“ (statistiniai duomenys)* .....                              | 48        |
| Langas „Correlation“ (koreliacija)* .....                                       | 48        |
| Langas „Data Transmit“ (duomenų perdavimas).....                                | 48        |
| Kalibravimo langai .....                                                        | 49        |
| Langas „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės rodinys) .....             | 49        |
| Kalibravimo/RBL istorijos langas .....                                          | 49        |
| Langas „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas)* .....                            | 49        |
| Langas „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka)* .....                         | 49        |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Priežiūros langai .....                                                                 | 50 |
| Langas „System Startup/Shutdown Setting“ (sistemos paleidimo/išjungimo nuostatos) ..... | 50 |
| Langas „User Maintenance“ (naudotojo atliekama priežiūra) .....                         | 50 |
| Langas „System Monitor“ (sistemos stebėjimas).....                                      | 50 |
| Langas „System Maintenance Monitor“ (sistemos priežiūros stebėjimas).....               | 50 |
| Langas „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas) .....                        | 50 |
| Langas „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas).....                                        | 51 |
| Langas „ISE Monitor“ (tikralaikis stebėjimas) .....                                     | 51 |
| Langas „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas) .....                               | 51 |
| Langas „On-Line Monitor“ (tikralaikis stebėjimas) .....                                 | 52 |
| Langas „Error Report“ (ataskaita apie klaidas)* .....                                   | 52 |
| Langas „JEOL Maintenance“ (JEOL priežiūra)* .....                                       | 52 |
| Langas „Liquid Level Sensor Monitor“ (skysčio lygio jutiklio stebėjimas)**.....         | 52 |
| Langas „LAS Monitor“ (tikralaikis stebėjimas) .....                                     | 53 |
| Langas „Test Utilization Statistics“ (statistiniai testų naudojimo duomenys).....       | 53 |
| Reagentų langai.....                                                                    | 53 |
| Langas „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių) .....                                  | 53 |
| Langas „CTT Monitor“ (CTT stebėjimas).....                                              | 54 |
| Langas „Reagent Container Settings“ (reagentų indelių nuostatos).....                   | 54 |
| Langas „Active Test List“ (aktyvių testų sąrašas)* .....                                | 54 |
| Langas „Reagent Information“ (reagentų informacija)*.....                               | 54 |
| Langas „Reagent Barcode Maintenance“ (reagentų brūkšninių kodų priežiūra)* .....        | 55 |
| QC langai.....                                                                          | 55 |
| ADVIA QC langas .....                                                                   | 55 |
| Langas „Real-time QC“ (tikrojo laiko QC).....                                           | 56 |
| Langas „Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kontrolė) .....                     | 56 |
| Langas „QC Cumulative“ (kaupiami kokybės kontrolės duomenys) .....                      | 56 |
| Langas „Control Data Setup“ (kontrolės duomenų sąranka) .....                           | 57 |
| Langas „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas)* .....                                    | 57 |
| Langas „QC Sample Definition“ (QC mėginio apibrėžimas)* .....                           | 57 |
| Sąrankos langai .....                                                                   | 58 |
| Langas „System Specification Settings“ (sistemos specifikacijų nuostatos)* .....        | 58 |
| Langas „System Test List“ (sistemos testų sąrašas).....                                 | 59 |
| Tyrimo tvarkos nustatymo langas.....                                                    | 59 |
| Langas „Analytical Parameters (Serum“) (tyrimo parametrai (serumas))* .....             | 60 |
| Langas „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos)** .....                       | 60 |
| Langas „Reflex Test Settings“ (reakcijos testo nuostatos)* .....                        | 60 |
| Langas „Print Format Settings“ (spausdinimo formato nuostatos)** .....                  | 60 |
| Langas „Ctrl/Cal Sample Setup“ (kontrolinio/kalibracijos mėginio sąranka)* .....        | 61 |
| Langas „Setting System Parameters“ (sistemos parametrų nustatymas)** .....              | 61 |

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Langas „New Test Definition“ (naujo testo apibrėžimas)* .....                                   | 61        |
| Langas „Analytical Parameters (Chemistry)“ (tyrimo parametrai (biocheminiai tyrimai)) .....     | 61        |
| Langas „Process Sequence“ (proceso seka)* .....                                                 | 62        |
| Langas „Ratio Parameters“ (santykio parametrai)* .....                                          | 62        |
| Langas „Blank Reagent Settings“ (reagento blanko nuostatos)** .....                             | 62        |
| Langas „Contamination Settings“ (užteršimo nuostatos)* .....                                    | 63        |
| Langas „Online Settings“ (interneto nuostatos)** .....                                          | 63        |
| Langas „Alarm Buzzer Settings“ (garsinio pavojaus signalo nuostatos)** .....                    | 63        |
| Langas „User Code Settings“ (naudotojo kodų nuostatos)* .....                                   | 63        |
| Kitos užduotys .....                                                                            | 64        |
| <b>Langas „Version Information“ (versijos informacija) .....</b>                                | <b>64</b> |
| ADVIA o.p. ....                                                                                 | 64        |
| „Controller“ (valdiklis) .....                                                                  | 65        |
| „Safety Message“ (saugos pranešimas) .....                                                      | 65        |
| „Etc.“ (ir kt.) .....                                                                           | 65        |
| „Memo“ (pastaba) .....                                                                          | 66        |
| <b>Interneto žinyno naudojimas .....</b>                                                        | <b>66</b> |
| Turinio peržiūra .....                                                                          | 67        |
| <b>2 Sistemos eksploatavimas .....</b>                                                          | <b>69</b> |
| <b>Sistemos paleidimas.....</b>                                                                 | <b>69</b> |
| Įsiregistravimas .....                                                                          | 69        |
| Sistemos paleidimas .....                                                                       | 69        |
| Sistemos padedamo paleidimo („Start set“ (paleidimo nustatymas)) atlikimas .....                | 71        |
| Analizatoriaus patikra .....                                                                    | 72        |
| Kasdienių plovimų nustatymas .....                                                              | 76        |
| Užpildymo, plovimų ir kameros blanko matavimų trukmės .....                                     | 77        |
| <b>Kasdienis eksploatavimas .....</b>                                                           | <b>77</b> |
| Darbinių užsakymų naudojimas .....                                                              | 77        |
| Pagrindinio kompiuterio darbo užsakymų naudojimas .....                                         | 77        |
| Darbo užsakymų kūrimas analizatoriuje .....                                                     | 78        |
| Kelių darbo užsakymų sukūrimas .....                                                            | 79        |
| Kelių darbo užsakymų parinktų testų šalinimas arba keitimas .....                               | 79        |
| Profilio kūrimas .....                                                                          | 80        |
| Įdėjimo sąrašo kūrimas .....                                                                    | 80        |
| <b>Pacientų mėginių įdėjimas .....</b>                                                          | <b>82</b> |
| Pacientų mėginių įdėjimas į STT .....                                                           | 82        |
| Pacientų mėginių įdėjimas į pasirinktą universalų stovų tvarkytuvą .....                        | 83        |
| Skubūs mėginiai ir rankiniai kartojimai leidžiami iš analizatoriaus mėginių ėmiklio (STT) ..... | 85        |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tyrimų paleidimas.....</b>                                              | <b>85</b> |
| Kalibravimo ir reagentų pradinio taško matavimo (RBL) paleidimas .....     | 85        |
| Kontrolinių mėginių leidimas.....                                          | 86        |
| Mėginių, sudėtų į pasirinktą universalų stovų tvarkytuvą, stebėjimas ..... | 87        |
| Skubaus (STAT) mėginio paleidimas .....                                    | 87        |
| Tyrimo stebėjimas jam vykstant.....                                        | 88        |
| Tyrimo būseną .....                                                        | 88        |
| Informacija apie mėginį ir sistemos būseną.....                            | 88        |
| Informacija apie rezultatų duomenis.....                                   | 89        |
| <b>Mėginių žurnalo naudojimas.....</b>                                     | <b>90</b> |
| Peržiūrėkite mėginių žurnalo įvestis .....                                 | 90        |
| Paieška mėginių žurnale .....                                              | 91        |
| Tam tikros mėginių žurnalo įvesties šalinimas .....                        | 91        |
| Visų mėginių žurnalo įvesčių šalinimas .....                               | 91        |
| Mėginių žurnalo įvesčių sąrašo išspausdinimas .....                        | 91        |
| Mėginių žurnalo įvesčių eksportavimas .....                                | 92        |
| Kalibravimo rezultatų peržiūra .....                                       | 92        |
| Mėginių rezultatų peržiūra.....                                            | 92        |
| Rezultatų ataskaitų rengimas.....                                          | 92        |
| Skubus ataskaitų rengimas .....                                            | 92        |
| Grupės perdavimas į pagrindinį kompiuterį .....                            | 93        |
| Mėginio duomenų spausdinimas .....                                         | 93        |
| Grupinis spausdinimas .....                                                | 94        |
| <b>ADVIA biocheminės sistemos išjungimas .....</b>                         | <b>94</b> |
| Išjungimo nuostatų pavyzdžiai .....                                        | 95        |
| Naktį tyrimus atliekančios sistemos.....                                   | 95        |
| Automatinis paleidimas iš budėjimo būsenos .....                           | 96        |
| Automatinis paleidimas, kai įjungtas analizatoriaus maitinimas .....       | 96        |
| Sistemos padedamo išjungimo atlikimas (išjungimo nuostatos) .....          | 97        |
| <b>Avarinio stabdymo, išjungimo ir atstatymo procedūros .....</b>          | <b>98</b> |
| Veikimo sustabdymas paleidus analizatorių.....                             | 98        |
| Veiksmai planinio maitinimo išjungimo metu .....                           | 98        |
| Reikiami atlikti veiksmai netikėtai nutrūkus maitinimui .....              | 98        |
| Norėdami tęsti darbą po maitinimo atstatymo, darykite taip: .....          | 98        |
| <b>Papildomos eksploataavimo instrukcijos .....</b>                        | <b>99</b> |
| Proceso sekos ir sistemos testų sąrašo numerių sukeitimas .....            | 99        |
| Reagentų padėklų įdėjimas .....                                            | 99        |
| Kaupiamų kokybės kontrolės duomenų naujinimas .....                        | 99        |
| Automatinio kalibravimo paleidimas .....                                   | 100       |
| Kelių reagentų indelių tam pačiam testui naudojimas.....                   | 100       |

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3 Kalibravimas</b>                                                  | <b>101</b> |
| <b>Kalibravimo apžvalga</b>                                            | <b>101</b> |
| Kada kalibruoti                                                        | 101        |
| Kalibravimo nustatymas                                                 | 101        |
| Absoliučiojo arba vieno taško (STD) kalibravimo tyrimų įvedimas        | 101        |
| Kelių standartinių mėginių kalibravimo tyrimų įvedimas                 | 102        |
| Kaip kalibruoti kelių standartinių mėginių tyrimą                      | 103        |
| Kalibravimo paleidimas                                                 | 103        |
| Kalibravimo peržiūra                                                   | 104        |
| Lango „Calibration/RBL History“ (kalibravimo/RBL istorija) naudojimas  | 104        |
| <b>4 Kokybės kontrolė</b>                                              | <b>107</b> |
| <b>Kokybės kontrolės apžvalga</b>                                      | <b>107</b> |
| Kada tirti kontrolinius mėginius                                       | 107        |
| Kokybės kontrolės nustatymas                                           | 107        |
| Kontrolinių mėginių tyrimas                                            | 107        |
| ADVIA QC langas                                                        | 108        |
| Kontrolinių mėginių tyrimo rezultatų peržiūra skirtinguose languose    | 108        |
| <b>5 Priežiūra</b>                                                     | <b>109</b> |
| <b>Priežiūros grafikas</b>                                             | <b>109</b> |
| <b>Kasdieninė priežiūra</b>                                            | <b>112</b> |
| Zondų patikra ir valymas                                               | 112        |
| Maišymo mentelių ir maišytuvo plovimo vietų patikra ir valymas         | 115        |
| Reagentų ir sistemos tirpalų tikrinimas                                | 116        |
| Reakcijų (WUD) ir skiedimo (DWUD) kiuvečių plautuvų patikra ir valymas | 116        |
| Kiuvečių taškymosi gaubtų patikra ir valymas                           | 119        |
| Zondų plovimo vietų patikra ir valymas                                 | 120        |
| Pompų tikrinimas                                                       | 121        |
| Paleidimo plovimo atlikimas (WASH3)                                    | 123        |
| Išjungimo plovimas                                                     | 124        |
| Papildomas ISE elektrodų plovimas                                      | 125        |
| ISE nuolydžių fiksavimas                                               | 126        |
| <b>Savaitinė priežiūra</b>                                             | <b>127</b> |
| Savaitinis plovimas                                                    | 127        |
| Lempos aušinimo skysčio patikra ir papildymas                          | 128        |
| Lempos energijos patikra                                               | 129        |
| Lempos energijos duomenų fiksavimas                                    | 131        |
| Kiuvetės blankų matavimas                                              | 131        |
| Kameros blanko matavimo rezultatai apibendrinami taip:                 | 132        |
| Analizatoriaus ir stovų tvarkytuvo išorinių skydelių valymas           | 133        |

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Mėnesinė priežiūra.....</b>                                     | <b>134</b> |
| Sukamojo disko vidaus valymas (STT/CTT ir RTT) .....               | 134        |
| Valymas STT/CTT korpuso viduje.....                                | 134        |
| Reagentų padėklo šaldomojo korpuso vidaus valymas.....             | 135        |
| Plovimo tirpalo reagentų indelių (53–56) valymas ir keitimas ..... | 136        |
| Kiuvečių ploviklio ir kiuvečių kondicionieriaus naudojimas .....   | 136        |
| Skiedimo butelio plovimas ir papildymas .....                      | 137        |
| Kiuvečių ploviklio butelio plovimas ir papildymas.....             | 138        |
| Šaldytuvo filtro valymas .....                                     | 140        |
| Didžiojo vandens siurblio (LWP) filtro valymas .....               | 140        |
| <b>Priežiūra kas 2 mėnesius .....</b>                              | <b>143</b> |
| Skiedimo padėklo kiuvečių valymas .....                            | 143        |
| Kiuvečių kondicionieriaus butelio plovimas ir papildymas .....     | 144        |
| <b>Priežiūra kas 3 mėnesius .....</b>                              | <b>146</b> |
| Lempos keitimas .....                                              | 146        |
| Elektrodų linijų plovimas .....                                    | 148        |
| <b>Priežiūra kas 4 mėnesius .....</b>                              | <b>150</b> |
| Pagalbinių reagentų butelių filtrų valymas.....                    | 150        |
| Švaraus vandens butelio filtro valymas.....                        | 151        |
| Reakcijos ir skiedimo kiuvečių keitimas .....                      | 152        |
| <b>Priežiūra esant poreikiui.....</b>                              | <b>155</b> |
| Sistemos rinkmenų dubliavimas .....                                | 155        |
| Sistemos rinkmenų atkūrimas.....                                   | 156        |
| Kaip pakeisti SPP, RPP1 ir RPP2 zondus .....                       | 157        |
| Zondo išėmimas .....                                               | 157        |
| Įdėkite naują zondą .....                                          | 159        |
| DPP zondų su susidūrimo jutikliu keitimas.....                     | 160        |
| Kaip nuimti DPP zondo gaubtelį.....                                | 160        |
| Kaip nuo zondo peties nuimti zondą.....                            | 161        |
| Įdėkite naują DPP zondą.....                                       | 162        |
| DPP zondo lygiavimas .....                                         | 163        |
| RRV (reakcijų) vonelės alyvos butelio papildymas .....             | 164        |
| Profilaktinis plovimo stoties linijų valymas.....                  | 165        |
| Visų ISE linijų plovimas.....                                      | 169        |
| Linijų plovimas.....                                               | 170        |
| Linijų skalavimas .....                                            | 170        |
| ISE modulio užpildymas ir pradinės padėties atstatymas.....        | 171        |

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ISE elektrodų keitimas .....                                                            | 171        |
| Elektrodų išėmimas .....                                                                | 172        |
| Elektrodų įdėjimas .....                                                                | 172        |
| ISE užpildymas .....                                                                    | 172        |
| ISE kalibravimas.....                                                                   | 173        |
| Etaloninio elektrodo laikymas .....                                                     | 174        |
| Na ir K elektrodų kondicionavimas.....                                                  | 174        |
| Skiedimo rezervuaro ir atliekų išleidimo purkštuko valymas .....                        | 176        |
| Skiedimo rezervuaro valymas .....                                                       | 176        |
| Atliekų išleidimo purkštuko valymas .....                                               | 178        |
| ISE bloko priežiūra išvalius skiedimo rezervuarą ir atliekų išleidimo purkštuką.....    | 178        |
| <b>6 Trikčių diagnostika .....</b>                                                      | <b>181</b> |
| <b>7 Rinkmenų tvarkymas .....</b>                                                       | <b>183</b> |
| <b>Klaidų žurnalo įrašymas į testų rinkmeną.....</b>                                    | <b>183</b> |
| Klaidų ataskaitos fiksavimas: .....                                                     | 183        |
| Testų duomenų įrašymas lange „User Maintenance“ (naudotojo atliekama priežiūra) .....   | 184        |
| Testų duomenų įrašymas .....                                                            | 184        |
| Reakcijos duomenų įrašymas CSV formatu.....                                             | 185        |
| Duomenų archyvo įrašymas lange „User Maintenance“ (naudotojo atliekama priežiūra) ..... | 186        |
| Anksčiau suarchyvuotų duomenų peržiūra.....                                             | 187        |
| <b>8 Sistemos sąranka.....</b>                                                          | <b>189</b> |
| <b>ADVIA biocheminės sistemos ir pagrindinio kompiuterio sujungimas .....</b>           | <b>189</b> |
| <b>Sistemos stebėjimo nustatymas .....</b>                                              | <b>190</b> |
| Sistemos nuostatų eksploatavimo metu sritis.....                                        | 190        |
| Priešekspluatacinės nuostatos .....                                                     | 190        |
| Krešulių detektoriaus nuostatos .....                                                   | 190        |
| <b>ISE nustatymas .....</b>                                                             | <b>191</b> |
| ISE aktyvinimas.....                                                                    | 191        |
| ISE parametrų nustatymas .....                                                          | 191        |
| ISE kalibravimas.....                                                                   | 191        |
| <b>Pakartotinių tyrimų konfigūravimas.....</b>                                          | <b>192</b> |
| Automatinė pažymėtų mėginių pakartotinio tyrimo užklausa .....                          | 192        |
| Automatinis pakartotinio tyrimo apdorojimas .....                                       | 192        |
| Rankinė pakartotinio tyrimo užklausa lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti).....      | 192        |
| <b>A priedas. Saugos informacija .....</b>                                              | <b>193</b> |
| <b>Įspėjimai ir pavojaus pranešimai.....</b>                                            | <b>193</b> |
| Biologinio pavojaus įspėjimas .....                                                     | 193        |
| Elektrosaugos įspėjimas .....                                                           | 193        |
| Įspėjimas apie lazerį .....                                                             | 193        |

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Įspėjimas apie buitinį baliklį .....                                              | 194        |
| Įspėjimai dėl pagalbinių ir tyrimų reagentų .....                                 | 194        |
| Norminių reikalavimų paisymas .....                                               | 195        |
| Informacija apie lazerį .....                                                     | 195        |
| <b>B priedas. Informacija apie garantiją ir paramą .....</b>                      | <b>197</b> |
| <b>Ribota prietaiso garantija ir techninės priežiūros teikimo taisyklės .....</b> | <b>197</b> |
| Garantijos laikotarpis .....                                                      | 197        |
| Papildomos techninės priežiūros laikotarpis .....                                 | 197        |
| Techninės pagalbos iškvietimai .....                                              | 198        |
| Techninė pagalba darbo valandomis .....                                           | 198        |
| Techninės pagalbos darbų aprėptis .....                                           | 198        |
| Techninė pagalba po darbo valandų .....                                           | 198        |
| Dalių keitimas .....                                                              | 198        |
| Garantijos ir techninės priežiūros išimtys .....                                  | 198        |
| Konstrukcijos keitimai ir prietaisų modifikavimas .....                           | 200        |
| OSHA reikalavimai .....                                                           | 200        |
| Programinės įrangos licencija .....                                               | 200        |
| ADVIA kontaktinė informacija .....                                                | 201        |
| „Siemens“ biurai visame pasaulyje .....                                           | 201        |
| <b>C priedas. Kliento keičiamos dalys .....</b>                                   | <b>203</b> |
| <b>D priedas. Specifikacijos .....</b>                                            | <b>205</b> |
| Visos specifikacijos .....                                                        | 205        |
| <b>E priedas. Simboliai .....</b>                                                 | <b>211</b> |
| <b>Simbolių, susijusių su ADVIA 1800 sistema, paaiškinimas .....</b>              | <b>211</b> |
| Įspėjamieji ir perspėjamieji simboliai .....                                      | 211        |
| Sistemos eksploatavimo simboliai .....                                            | 212        |
| Sistemos vardinių verčių etikečių simboliai .....                                 | 213        |
| Techninės įrangos komponentų simboliai .....                                      | 214        |
| Pagalbinių reagentų simboliai .....                                               | 214        |
| Jungčių simboliai .....                                                           | 215        |
| Sistemos pakuotės etikečių simboliai .....                                        | 216        |



# 1 Sistemos apžvalga



1-1 pav. ADVIA 1800 biocheminė sistema

ADVIA<sup>®</sup> 1800 biocheminė sistema – tai automatizuotas klinikinės biochemijos analizatorius, skirtas tyrimams su žmogaus serumu, plazma ar šlapimu atlikti atsitiktine prieiga, grupėmis ir STAT (skubiomis) veiksena per valandą atliekant 1200 fotometrinių ir 600 elektrolito testų.

ADVIA 1800 biocheminė sistema, skirta *in vitro* diagnostiniams tyrimams.

## Veikimo principas

Ši seka apibendrina fotometrinių tyrimų, atliekamų biochemine sistema:

1. Sistema atlieka kameros blanko matavimus prieš pridedant reagentų.
2. Pirmasis testo reagentas (R1) imamas iš 1 reagentų padėklo ir reagentų zondų pilamas į kiuvetę, esančią reakcijų padėkle.
3. Mėginiai iš mėginių padėklo ar stovų tvarkytuvo paimami ir atskiedžiami skiedimo zondų, tada išpilstomi į kiuvetes, esančias skiedimo padėkle.
4. Atskiestą mėginį išmaišo skiedimo maišytuvas.
5. Mėginių zondas reikiamą atskiesto mėginio kiekį išpilsto į RRV kiuvetes (reagentas jau būna kiuvetėse).

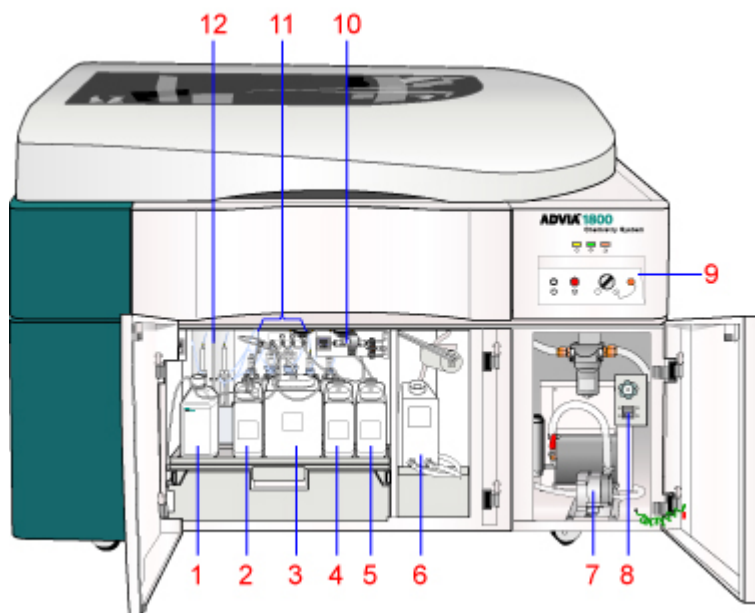
Sistema gali naudoti DTT kiuvetėse likusį atskiestą mėginį darbo užsakyme numatytiems papildomiems tyrimams, pakartotiniam tyrimui, skiedimui ar reakcijų tyrimams atlikti.

6. 1-asis reakcijų maišytuvas sumaišo pirmą reagentą ir mėginį.
7. Antrasis tyrimo reagentas (R2) imamas iš 2 reagentų padėklo ir reagentų zondų pilamas į kiuvetę, esančią reakcijų padėkle.
8. 2-asis reakcijų maišytuvas sumaišo mėginį ir 1 bei 2 reagentus.
9. Reakcija vyksta tiek laiko, kiek numatyta tyrimui atlikti.
10. Spektrofotometras koncentracijos duomenis gauna kas šešias sekundes.

Sukantis RRV spektrofotometras fiksuoja matavimo rodmenis.

11. Galite peržiūrėti ir išspausdinti tyrimo rezultatus.
12. Baigus matavimą RRV kiuvetės išplaunamos.
13. Kai tyrimas baigtas, lempos energija tikrinama naudojant visus bangų ilgius.

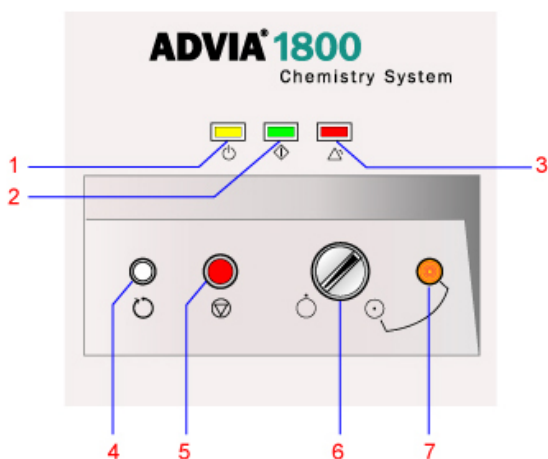
## Techninės įrangos apžvalga



- 1 ISE buferinis tirpalas
- 2 Inkubavimo vonelės alyva
- 3 Izotoninis fiziologinis tirpalas
- 4 Kiuvėčių plovimo tirpalas
- 5 Kiuvėčių kondicionierius
- 6 Švaraus vandens butelis
- 7 Reakcijų vonelės alyvos siurblys
- 8 LWP slėgio matuoklis
- 9 Maitinimo ir rodmenų skydelis
- 10 LWP vienaeilis filtras
- 11 Lygio jutiklio jungtys
- 12 Pompos (už reagentų butelių)

1-2 pav. Analizatoriaus vaizdas iš priekio

## Rodmenų ir maitinimo skydelis



1-3 pav. Maitinimo skydelis

- 1 PARENGTIES lemputė užsidega, kai prietaisas parengtas darbui.
- 2 PALEIDIMO lemputė užsidega prasidėjus tyrimui.
- 3 PAVOJAUS SIGNALO lemputė užsidega atsiradus problemai.
- 4 SISTEMOS ATSTATYMO mygtukas atstato kompiuterį, kontroliuojantį prietaisą (paprastai nenaudojamas).
- 5 AVARINIO STABDYMO mygtukas spaudžiamas prietaisui sustabdyti kritiniu atveju.

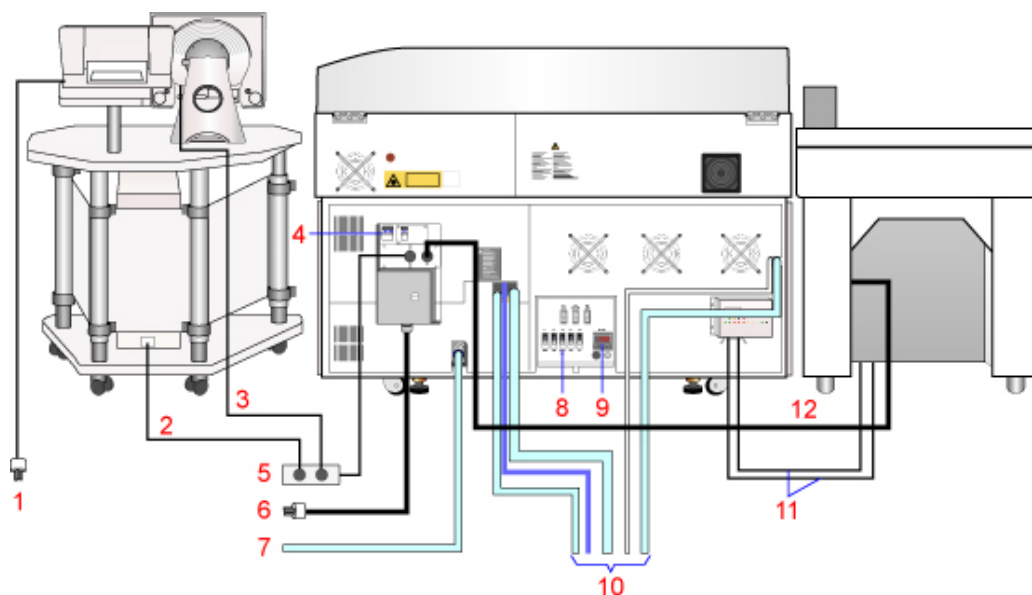


### ĮSPĖJIMAS

Jei sistema buvo sustabdyta naudojant avarinio stabdymo mygtuką, prieš tiriant mėginius reikia paleisti savaitinio plovimo programą (WASH2).

- 6 VEIKIMO/PRISTABDYMO jungiklis įjungia (VEIKIMAS) arba išjungia (PRISTABDYMAS) analizatoriaus maitinimą.
- 7 MAITINIMO lemputė užsidega įjungus analizatorių.

## Analizatoriaus vaizdas iš šono



- |                                                                |                              |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1 Spausdintuvo maitinimo laidas (maitinimo šaltiniui atskirti) | 6 Į maitinimo šaltinį        |
| 2 AK maitinimo laidas                                          | 7 Vandens tiekimas iš išorės |
| 3 Monitoriaus maitinimo laidas                                 | 8 Saugiklių skydelis         |
| 4 Pagrindinis maitinimo jungiklis (maitina visą prietaisą)     | 9 Temperatūros reguliatorius |
| 5 Ilgintuvas                                                   | 10 Išleidimo anga            |
|                                                                | 11 LAS sąsajos kabeliai      |
|                                                                | 12 URH maitinimo kabelis     |

1-4 pav. Užpakalinės analizatoriaus dalies vaizdas

## Išorinių grandinių našumas

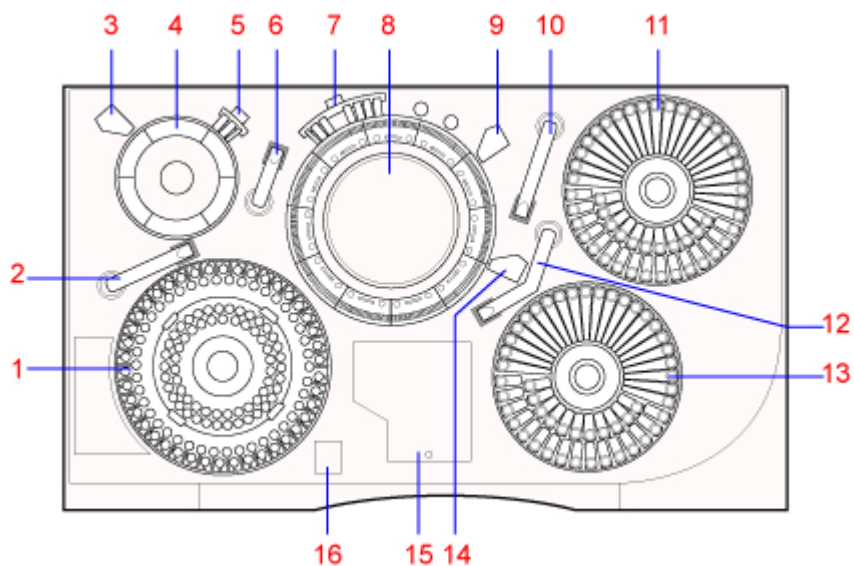
### Išorinės grandinės

Maksimalus lizdo maitinimo srovės stipris: 15,0 A esant 100 V.

### Prijungta įranga

Stovų tvarkytuvas, kompiuteris

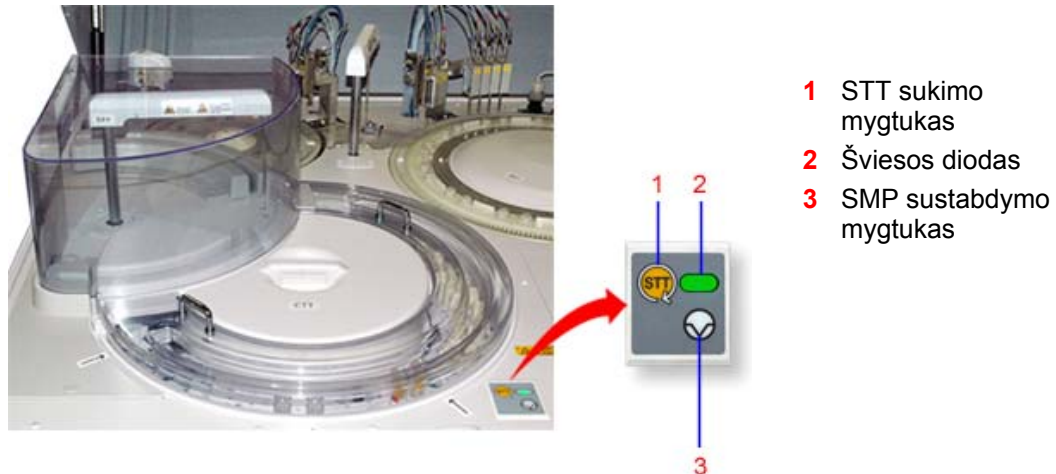
## Analizatoriaus vaizdas iš viršaus



- |                                    |                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 Mėginių padėklas                 | 9 2 Reakcijų maišytuvas (MIXR2)                  |
| 2 Mėginių skiedimo zondas (DPP)    | 10 2 reagentų zondas (RPP2)                      |
| 3 Skiedimo maišytuvas (DMIX)       | 11 2 reagentų padėklas (RTT2)                    |
| 4 Skiedimo padėklas (DTT)          | 12 1 reagentų zondas (RPP1)                      |
| 5 Skiediklio plautuvas (DWUD)      | 13 1 reagentų padėklas (RTT1)                    |
| 6 Mėginių zondas (SPP)             | 14 1 Reakcijų maišytuvas (MIXR1)                 |
| 7 Reakcijų padėklo plautuvas (WUD) | 15 Spektrofotometro skyrius (nuimtu dangčiu)     |
| 8 Reakcijų padėklas (RRV)          | 16 Mėginių sukimo ir mėginių sustabdymo mygtukai |

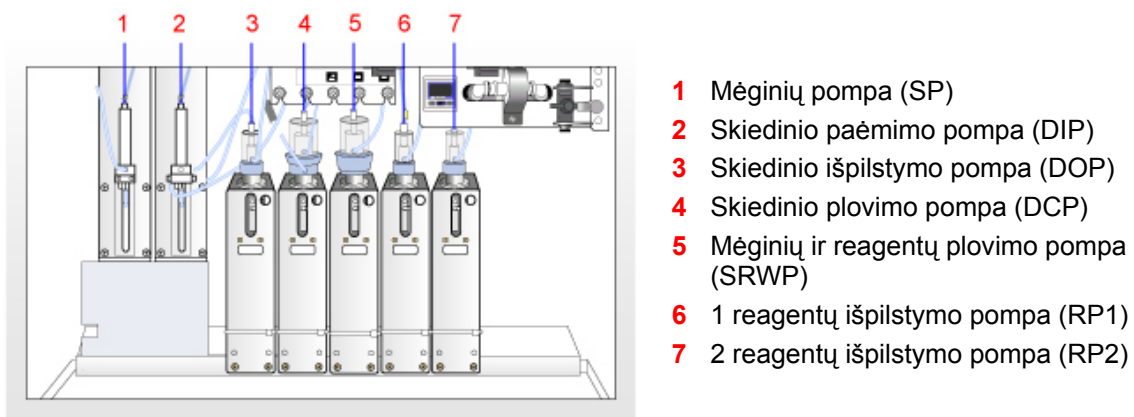
1-5 pav. Analizatoriaus vaizdas iš viršaus

## STT sukimo ir SMP sustabdymo mygtukai



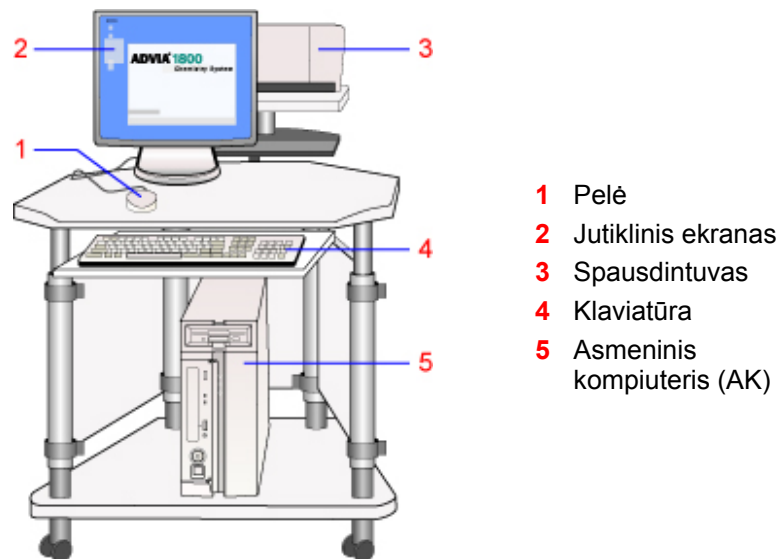
1-6 pav. Vieta, kurioje yra STT sukimo ir SMP sustabdymo mygtukai

## Pompos



1-7 pav. Vertikaliosios pompos

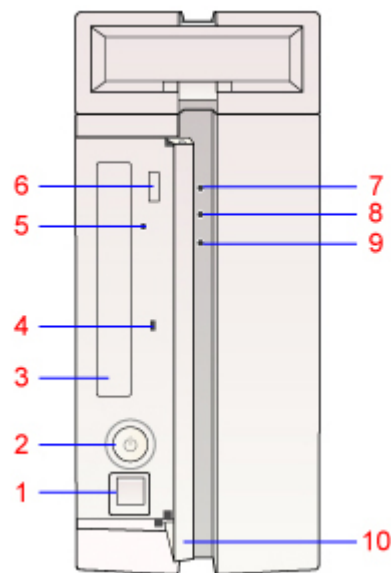
## Kompiuteris (vaizdas iš priekio)



- 1 Pelė
- 2 Jutiklinis ekranas
- 3 Spausdintuvas
- 4 Klaviatūra
- 5 Asmeninis kompiuteris (AK)

1-8 pav. Kompiuteris (vaizdas iš priekio)

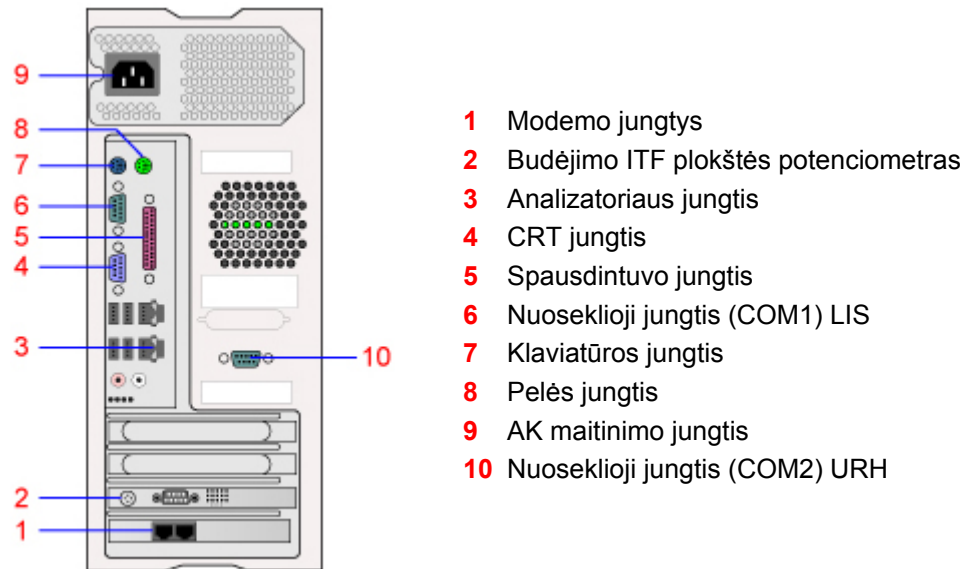
## AK (vaizdas iš priekio)



- 1 USB jungtys
- 2 AK maitinimo jungiklis. Naudojamas įjungti arba išjungti asmeninio kompiuterio maitinimui. Paprastai paliekamas įjungtas.
- 3 DVD-RW įtaisas
- 4 DVD-RW įtaiso prieigos lemputė. Užsidega, kai skaitomas CD.
- 5 Išstumti CD
- 6 DVD-ROM įtaiso išstūmimo mygtukas. Spauskite, jei norite išimti CD.
- 7 AK maitinimo lemputė. Užsidega, kai įjungiamas asmeninio kompiuterio maitinimas.
- 8 Standžiojo disko prieigos lemputė. Užsidega, kai skaitomas arba rašomas standusis diskas.
- 9 Atstatymo jungiklis
- 10 Prieigos durelės

1-9 pav. AK vaizdas iš priekio

## **AK (užpakalinis vaizdas)**



1-10 pav. AK užpakalinis vaizdas

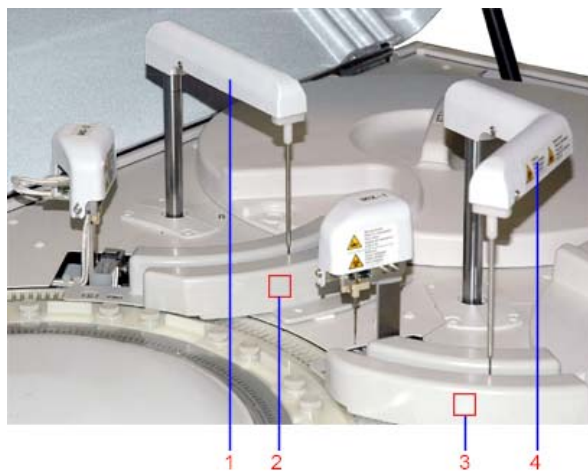
## **Reagentai**

### **Reagentų mechanizmai**

Reagentų zondai (RPP1 ir RPP2) paima reagentą iš reagentų padėklų (RTT1 ir RTT2) ir išpilsto į reakcijų padėklo (RRV) kiuvetes tyrimui atlikti nustatytomis sąlygomis. Reagentų pompos (RP1 ir RP2) atlieka paėmimo ir išpilstymo funkcijas.

## Reagentų padėklai

Reagentų padėkluose 1 ir 2 (RTT1 ir RTT2) laikomi tyrimams naudojami reagentai (1–52 vietos) ir kasdieniam plovimui bei užteršimo prevencijai naudojami plovikliai (53–56 vietos). Reagentų zondai (RPP1 ir RPP2) paima reikiamą reagentą ir išpilsto jį į reakcijų padėklo (RRV) kiuvetes tyrimui atlikti.



- 1 2 reagentų zondas (RPP2)
- 2 2 reagentų zondo plovimo anga
- 3 1 reagentų zondo plovimo anga
- 4 1 reagentų zondas (RPP1)

1-11 pav. Reagentų zondai

Kiekvienas padėklas turi 56 vietas. RTT1 laikomas pirmasis reagentas (R1), RTT2 – antrasis reagentas (R2).

Bet kurį reagento indelį galite naudoti keliems testo elementams; vienam testo elementui gali prireikti kelių reagento indelių.

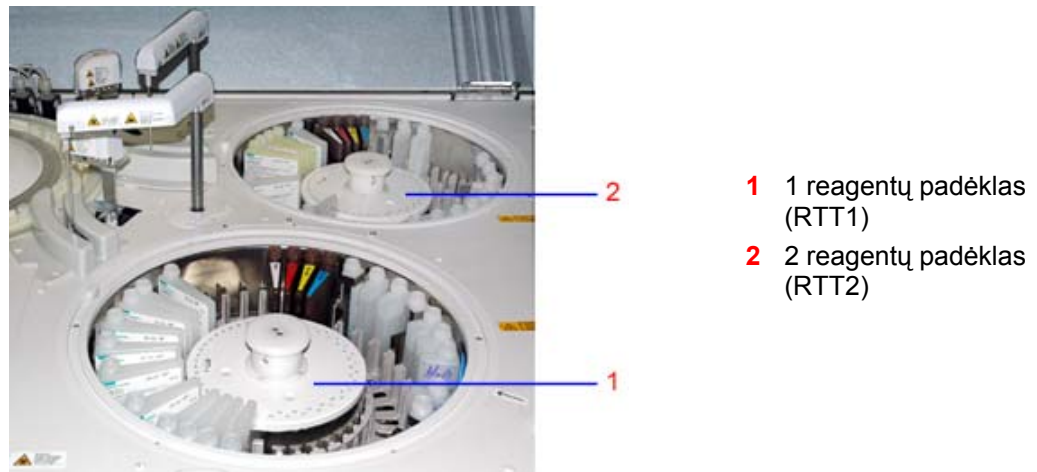
Kiekvienas reagentų padėklas turi brūkšninio kodo skaitytuvą (RBC-1 ir RBC-2).

## Reagentų padėklo veikimas

Po paleidimo procedūros padėklai sukasi pagal laikrodžio rodyklę, kol 1 reagento butelis pasiekia paėmimo vietą.

Pradėjus tyrimą reagentų padėklai pagal laikrodžio rodyklę sukasi iki 1 vietos, paskui sukasi pagal arba prieš laikrodžio rodyklę (kad reikėtų mažiau suktis), kad reagentai atsidurtų paėmimo vietoje. Naudojamų padėklų ir reagentų skaičius priklauso nuo nustatytų tyrimo sąlygų.

Reagentų kiekį ir indelyje likusių testų kiekį galite patikrinti lange „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių).



1-12 pav. Reagentų padėklai

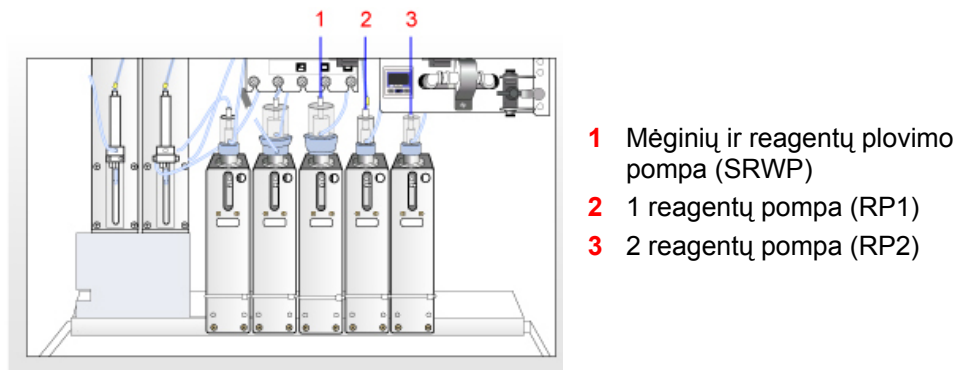
### ***RGT sustabdymo mygtukas***

Paspaudę RGT sustabdymo mygtuką galite laikinai sustabdyti testą tiesiog analizatoriuje arba iš laboratorijos automatizavimo sistemos, kad būtų galima papildyti reagentų arba išimti reagentų padėklus.

#### **PASTABA**

- RGT sustabdymo mygtuko tekstas būna pilkas, kai mygtukas neaktyvus, ir juodas, kai aktyvus. Paspaudus mygtuką RGT sustabdymo procesas gali šiek tiek užtrukti. Sistema saugiai užbaigs mėginių, kurie jau buvo paimti, testą.
- Daugiau informacijos apie naudojimąsi RGT sustabdymo mygtuku ieškokite internetiniame naudotojo vadove.

## Reagentų pompos



**1-13 pav. Reagentų pompos**

Reagentų pompos (RP1 ir RP2) paima reagentą iš reagentų padėklų ir išpilsto į RRV kiuvetes. Reagentų zondai atlieka abu veiksmus. Abiejų veiksmų metu reagentų pumpų vožtuvai (RPEV1-1, RPEV2-1, RPEV1-2 ir RPEV2-2) būna uždaryti.

Paėmę reagento zondai keliauja prie plovimo angų, kur nuplaunama jų išorė. RPEV2-1 ir RPEV2-2 (RPP1 ir RPP2 plovimo indelio vožtuvai) šio proceso metu būna atidaryti. Tada vanduo gali skalauti zondų išorę.

Išpilstę reagentą zondai grįžta prie plovimo angų, kur išplaunamas jų vidus. RPEV1-1 ir RPEV1-2 (RTT1 ir RTT2 vožtuvai) atsidaro, leisdami mėginių ir reagentų plovimo pompai (SRWP) zondų vidų išplauti degazuotu vandeniu.

Po plovimo procedūros vanduo išleidžiamas per plovimo angą.

## Reagentų indelių tipai

Lange „Reagent Container Settings“ (reagentų indelių nuostatos) nustatytus reagentų indelius sudėkite į reagentų padėklus. Padėklai skirti 20, 40 arba 70 ml pleišto formos indeliams.

Šiame lange taip pat galite nurodyti kiekvieno reagentų indelio reagento tipą (R1 arba R2).

Reagentų indelių brūkšninių kodų etiketėse būna nurodytas testo pavadinimas, galiojimo data, partijos numeris ir indelio atpažinties numeris. Brūkšninio kodo nuskaitymą galite aktyvinti lange „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių).

# ***Mėginių paėmimas, išpilstymas ir tyrimas atliekant fotometrinius testus***

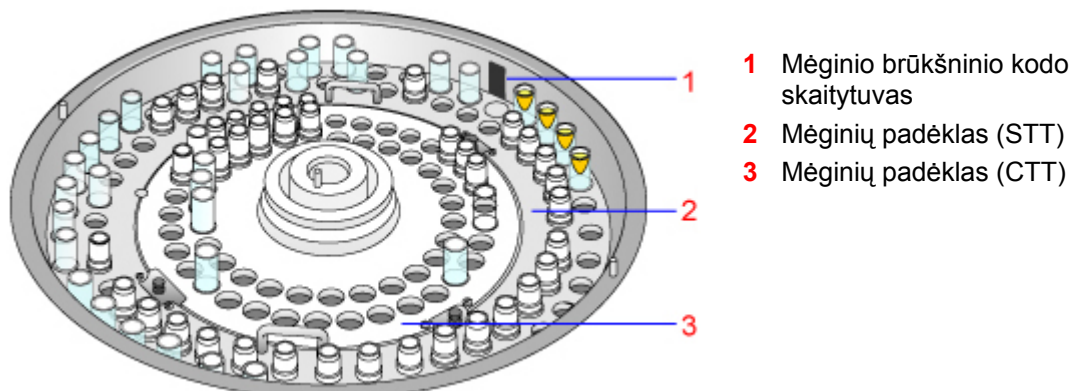
## ***Mėginių paėmimas***

### ***Mėginių padėklas***

Mėginių padėkle laikomi iš paciento paimti mėginiai, kontroliniai mėginiai, kalibravimo mėginiai ir skiedikliai, skirti matavimui. Padėklas sukasi, ir mėginiai atsiduria paėmimo vietoje.

Mėginių padėklas turi du skyrius:

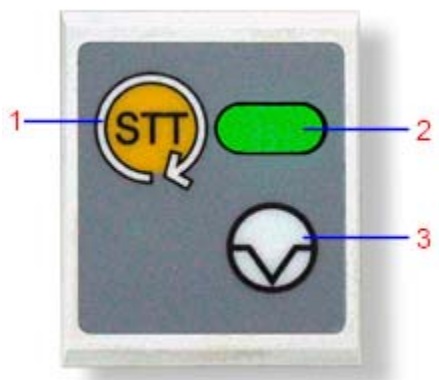
- **STT** (išorinis skyrius): naudojamas bendriesiems ir etaloniniams mėginiams, kai atliekamas daugiataškis kalibravimas. Jame yra dvi eilės, o jose – po 42 vietas (iš viso 84). Į kiekvieną vietą galite dėti serumo arba šlapimo mėginius.  
Brūkšninio kodo skaitytuvas identifikuoja mėginius, esančius STT. Jis atpažįsta tokius brūkšninio kodo formatus kaip „Code 39“, „Interleaved 2 of 5“, „Codabar“, „Code 128“ ir NW7.
- **CTT** (vidinis skyrius): naudojamas kalibravimo mėginiams, kontroliniams mėginiams ir specialiosios paskirties skiedikliams. Jame yra dvi eilės. Išorinėje eilėje yra 34, vidinėje - 27 vietas (iš viso 61). CTT aušinamas vandeniu.



**1-14 pav. Mėginių padėklas**

## **SMP sustabdymas**

Naudokite SMP sustabdymo mygtuką eksploatavimo skydelyje arba analizatoriuje, kad laikinai sustabdytumėte mėginių ėmimą ir galėtumėte papildyti mėginių arba pakeisti STT/CTT padėklą.



- 1** STT sukimo mygtukas
- 2** STT sukimo šviesos diodas
- 3** SMP sustabdymo mygtukas

**1-15 pav. Mėginių padėklo sukimo ir mėginių sustabdymo mygtukai**

### **PASTABA**

- Tekstas ant SMP sustabdymo mygtuko, esančio eksploatavimo skydelyje, būna pilkas, kai mygtukas neaktyvus, ir juodas, kai aktyvus. Kai eksploatavimo skydelio mygtukas pilkas, neaktyvus ir analizatoriaus mygtukas.
- Mėginių sustabdymo funkcijai taikyti, kai sistema leidžia mėginius iš laboratorijos automatizavimo sistemos, naudokite SMP sustabdymo mygtuką analizatoriuje.
- Daugiau informacijos apie naudojimąsi RGT sustabdymo mygtuku ieškokite internetiniame naudotojo vadove.

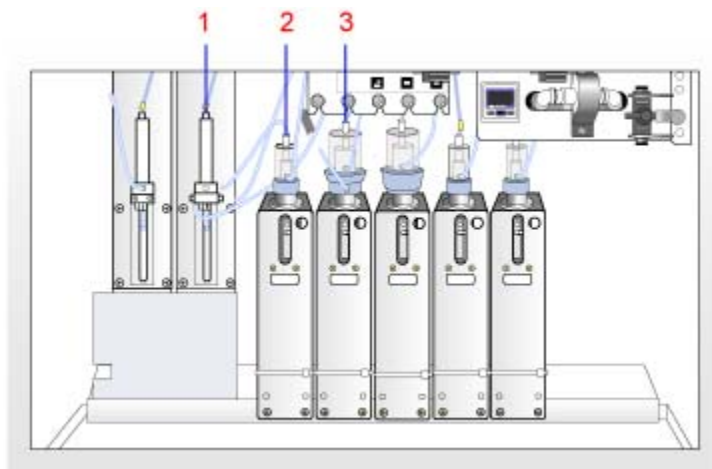
## **Mėginių paėmimo ir skiedimo mechanizmai**

Mėginių skiedimo zondas (DPP) paima mėginį iš mėginių padėklo (STT), laboratorijos automatizavimo sistemos (LAS) arba universaliojo stovų tvarkytuvo ir išpilsto į kiuvetes skiedimo padėkle (DTT) pagal nustatytas tyrimo sąlygas. Skiedimo pompos atlieka paėmimo ir išpilstymo funkcijas.

Naudojantis šiais mechanizmais į DTT kiuvetes išpilstomi tokie elementai:

- mėginys, atskiestas įprastiniu skiedikliu
- mėginys, atskiestas specialiosios paskirties skiedikliu
- neatskiestas mėginys

### **Skiedimo pompos (DIP ir DOP)**



- 1** Skiedinio zondo paėmimo pompa (DIP)
  - 2** Skiedinio zondo išpilstymo pompa (DOP)
  - 3** Skiedinio zondo plovimo pompa (DCP)
- 

#### **1-16 pav. Skiedimo pompos**

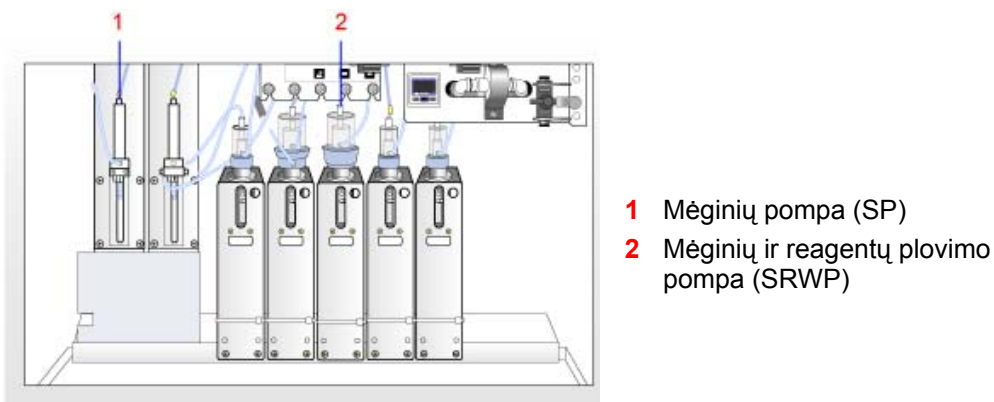
Paėmimo pompa (DIP) paima mėginį iš mėginių padėklo arba automatinės laboratorijos sistemos (tokios kaip stovų tvarkytuvas arba laboratorijos kamera); išpilstymo pompa (DOP) išpilsto mėginį į DTT kiuvetes. DPP atlieka abu veiksmus. Abiejų veiksmų metu skiedimo pompos vožtuvai (DPEV1 ir DPEV2) būna uždaryti.

Paėmus mėginį DPP juda prie plovimo angos, kur nuplaunama jos išorė. Šio proceso metu 2 skiedimo plovimo indelio vožtuvas (DPEV2) būna atidarytas. Tada vanduo gali skalauti DPP išorę.

Paėmus mėginį DPP grįžta prie plovimo angos, kur išplaunamas jos vidus. 1 skiedimo zondo vožtuvas (DPEV1) atsidaro, ir DCP gali išplauti DPP vidų įprastiniu skiedikliu (0,9% fiziologinis tirpalas).

Po plovimo procedūros fiziologinis tirpalas išleidžiamas per plovimo angą.

## Mėginių pompos



1-17 pav. Mėginių pompos

Mėginių pompa (SP) paima ir išpilsto mėginius per SPP. Solenoidiniai vožtuvai SPEV1 ir SPEV2 palengvina mėginių paėmimą ir išpilstymą.

Paėmus mėginį SPP juda prie plovimo angos, kur nuplaunama jos išorė. Šio proceso metu solenoidinis vožtuvas (SPEV2) būna atidarytas, ir vanduo gali skalauti SPP išorę.

Išpilsčius mėginį SPP grįžta prie plovimo angos, kur išplaunamas jos vidus. Solenoidinis vožtuvas (SPEV1) atsidaro, ir SRWP gali degazuotu vandeniu išplauti SPP vidų.

Po plovimo procedūros vanduo išleidžiamas per plovimo angą.

## Mėginio skiedimas

### Darbas su skiedimo padėklu

Sistemos paleidimo metu padėklas sukasi pagal laikrodžio rodyklę, kol 1 DTT kiuvetė atsiduria paėmimo vietoje.

Imant ir išpilstant mėginius DTT sukasi pagal arba prieš laikrodžio rodyklę, t. y. kryptimi, kuria mažiau reikia suktis. Su kiekvienu mėginiu per 3 sekundžių ciklą atliekami tokie veiksmai:

- Kiuvetė nukeliama į maišytuvo vietą (po to, kai mėginys išpilstomas į DTT kiuvetę).
- Kiuvetė nukeliama į paėmimo vietą (po to, kai mėginys sumaišomas).

Mėginiai lieka kiuvetėse, kol apdorojami visi mėginiai ir surenkami tyrimo duomenys. Tai leidžia pakartoti tyrimą.

- Kiuvetė nukeliama į išpilstymo vietą (po to, kai tyrimas baigtas ir kiuvetė išplaunama).

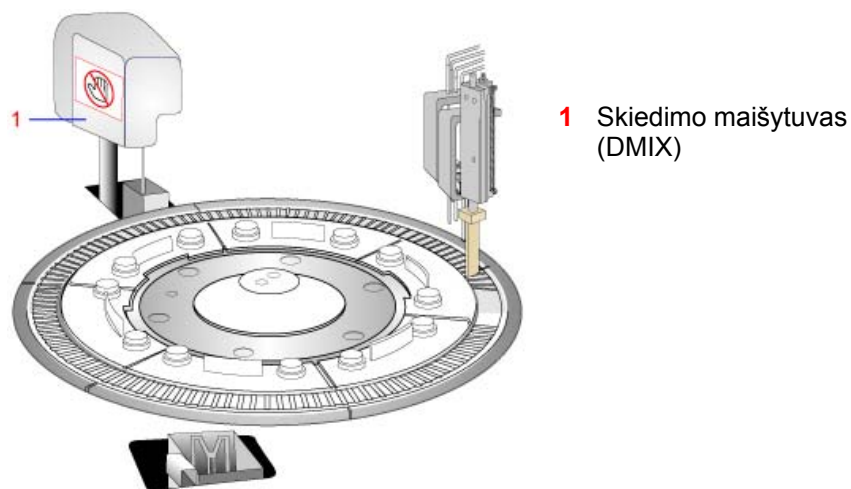
**Išimtis:** jei mėginį reikia skiesti specialiosios paskirties skiedikliu, DTT kiuvetė lieka išpilstymo vietoje du išpilstymo ciklus (prie DPP).

Ciklas kartojamas, kol apdorojami visi mėginiai. Kiekvieno ciklo metu išplaunamos nenaudojamos kiuvetės.

Jeigu nepaleistas joks tyrimas, galite dirbti su įrenginiu rankiniu būdu lange „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas).

## **Skiedimo padėklo maišytuvas**

Skiedimo padėklo (DTT) maišytuvas (DMIX) sumaišo DTT kiuvečių turinį, kai šios atsiduria ties maišytuvu. Maišoma slankiojančiu strypeliu.



**1-18 pav. Skiedimo padėklo maišytuvas**

## **Skiedimo padėklo maišytuvo veikimas**

Sistemos paleidimo metu maišytuvas nukeliamas į maišytuvo vietą, tada žemyn. Jeigu jis jau maišytuvo vietoje, tada pakeliamas ir vėl nuleidžiamas.

Per kiekvieną 3 sekundžių ciklą DTT:

- Maišytuvas pakeliamas virš plovimo angos, kur jis nuplaunamas dejonizuotu vandeniu. Tuo metu skiedimo maišytuvo plovimo vožtuvas (DMEV) būna atidarytas, ir (trumpai) įsijungia maišytuvo strypelis.
- Maišytuvas pakeliamas ir grąžinamas į maišytuvo vietą, kur jis nuleidžiamas į DTT kiuvetę. Tada įjungiamas strypelis, kad išmaišytų mėginį.
- Maišytuvas pakeliamas nuo kiuvetės ir grąžinamas prie plovimo angos. Prasideda kitas ciklas.

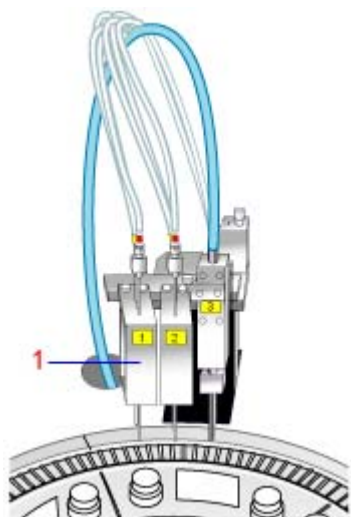
Jeigu nepaleistas joks tyrimas, galite dirbti su įrenginiu rankiniu būdu lange „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas).

## **Skiedimo padėklo plovimo mechanizmai**

Skiedimo plautuvas (DWUD) išplauna skiedimo padėklo (DTT) kiuvetes, kai baigiamas mėginio tyrimas, todėl jas galima naudoti pakartotinai, nerizikuojant užteršti kito mėginio.

DWUD turi tris purkštukus, kurių kiekvienas vykdo atskirą plovimo etapą. Kiekvienas purkštukas plauna vis kitą kiuvetę, taigi DWUD plauna tris kiuvetes vienu metu. Kiuvetės plaunamos vis kitu etapu, bet vienu metu.

Kai kiuvetė išplaunama vienu purkštuku, ji nukeliama prie kito, kol plovimas baigiamas. Kol DTT sukasi, DWUD būna pakeltas.



**1** Skiediklio plautuvas (DWUD)

**1-19 pav. Skiedimo padėklo plovimo mechanizmas**

### ***DPP zondo funkcijos***

#### **Krešulių detektoriaus veikimas**

Krešulių detektoriaus sistema naudoja slėgio daviklį, kuris mėginių paėmimo ir išpilstymo ciklo metu stebi slėgį mėginių skiedimo zondo linijoje (DPP) ir taip nustato, ar ji neužsikimšusi. Krešulių detektorius veikia tik DPP linijoje.

#### **SVARBU**

Įprastinės darbo su mėginiais rekomendacijos skatina operatorius rankiniu būdu patikrinti, ar mėginiuose nėra krešulių prieš dedant juos į analizatorių. Krešulių detektoriaus funkcija gali aptikti 95% mėginių, dėl kurių gali visiškai užsikimšti mėginių zondas. Krešulių detektorius nepašalina būtinybės prieš tai patikrinti, ar mėginiuose nėra krešulių. Iš dalies užsikimšę DPP neaptinkami.

Sistema stebi keitiklio slėgį keturiuose mėginių paėmimo ir išpilstymo ciklo taškuose; jei kuriame nors iš kontrolinių taškų viršijama iš anksto nustatyta riba, pasirodo klaidos pranešimas. Penktoji patikra atliekama mėginių paėmimo ir išpilstymo pradžioje.

- Krešulių detektorių galite įjungti ir išjungti.
- Galite išjungti krešulių detektorių, kai tiriami kalibravimo mėginiai ir kontrolinės medžiagos, kurias paimti reikia iš STT arba CTT.
- Krešulių detektorius aktyvus, kai mėginiai paimami iš STT, CTT, stovų tvarkytuvo arba LAS įtaiso. Krešulių detektorius neaktyvus, kai DPP paima medžiagas iš DTT.

Krešulių detektorius visada aktyvus, kai DPP zondas pamerkiamas į mėginį, net jei mėginį reikia paimti kelis kartus. Jeigu mėginį reikia paimti 3 kartus, DPP tai padaro, net jei aptinkamas krešulys. Dėl to gali būti gaunama tik dalis rezultatų. Jei mėginys pažymimas kaip turintis krešulį, reikia kartoti visus užsakytus mėginio tyrimus.

## Skysčio lygio fiksavimas ir nepakankamas mėginys

Skysčio lygio jutiklis ant mėginių skiedimo zondo (DPP) ir reagentų zondų (RPP1 ir 2) fiksuoja skysčio lygį. Tada sistema stebi, kad viso paėmimo metu zondas būtų panardintas į skystį. Jeigu skysčio nepakanka, sistema įspėja operatorių pavojaus pranešimo eilutėje ir pažymi žyma, reiškiančia, kad neužtenka mėginio ar reagento.

## Susidūrimo jutiklis

Susidūrimo jutiklis – tai funkcija, kuri aptinka kliūtį vertikaloje DPP zondo eigos trajektorijoje. Jeigu zondas susiduria su kliūtimi, jis šiek tiek pasislenka atgal, o pavojaus pranešimo eilutėje pasirodo įspėjimas. Be to, sistema pateikia žymą, ir mėginių paėmimas bei išpilstymas sustabdomas.

## Mėginio tiekimas į reakcijų padėklą

Po paleidimo procedūros SPP keliauja (aukštyn) prie RRV kiuvetės, tada sustoja prie plovimo angos. Pompos sustoja, kai SPP atsiduria virš RRV kiuvečių.

Kiekvieną mėginių paėmimo ir išpilstymo ciklą sudaro tokie etapai:

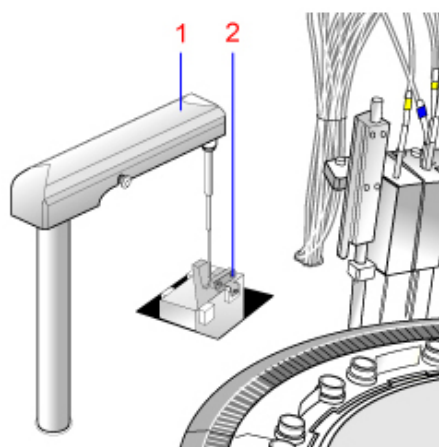
1. SPP nukeliama į DTT paėmimo vietą, kur paima mėginį.
2. SPP grįžta prie plovimo angos, kur dejonizuotu vandeniu nuplaunamas SPP išorinis paviršius.
3. SPP keliauja prie RRV ir išpila mėginį į kiuvetę.
4. SPP grįžta prie plovimo angos, kur degazuotu vandeniu išplaunamas SPP vidus ir išorė.
5. SPP parengta kitam ciklui.

Jeigu nepaleistas joks tyrimas, galite dirbti su įrenginiu rankiniu būdu lange „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas).

## Mėginių paėmimo ir išpilstymo mechanizmai

Mėginių zondas (SPP) paima mėginį iš skiedimo padėklo (DTT) ir išpilsto jį į reakcijų padėklo (RRV) kiuvetės tyrimui atlikti pagal nurodytas sąlygas. Mėginių pompa (SP) atlieka paėmimo ir išpilstymo funkcijas.

## Mėginių zondas



- 1 Mėginių zondas (SPP)
- 2 Plovimo anga

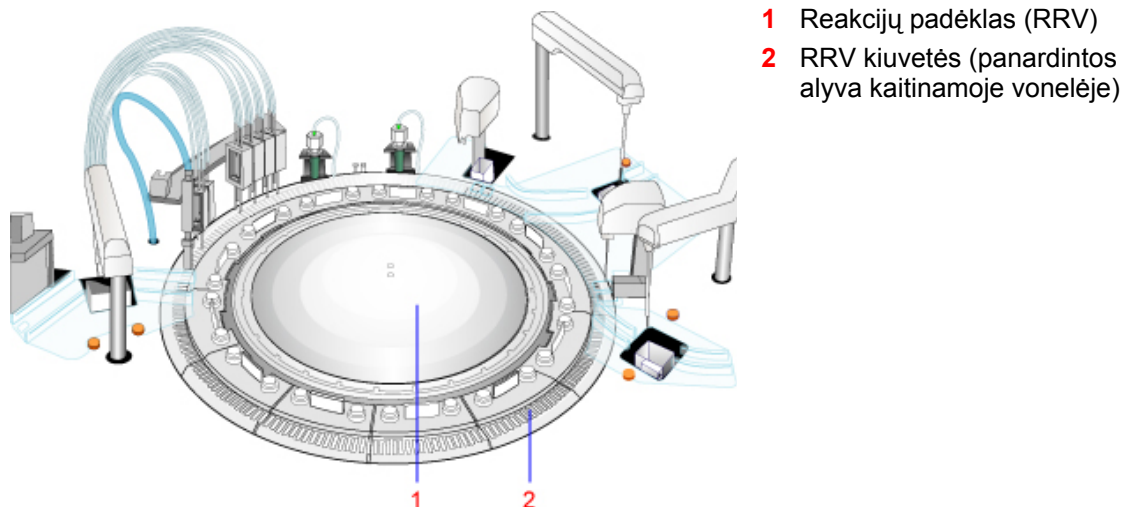
1-20 pav. Mėginių zondas

Po paėmimo procedūros SPP nuleidžiama į RRV kiuvetę, kur atskiedžia mėginį. Zondo galiukas 2 mm pasineria į tirpalą, kad jį ištraukus ant galiuko neliktų nė lašelio.

**PASTABA:** skirtingai nuo mėginių skiedimo (DPP) ir reagentų zondu (RPP1 ir RPP2), SPP neturi skysčio lygio jutiklio. Taip yra dėl to, kad skysčio kiekį DTT kiuvetėje gali apskaičiuoti programinė įranga.

## Tyrimas

### Reakcijų padėklas



1-21 pav. Reakcijų padėklas

Tiriant kiekvieną mėginį reagento zondai (RPP1 ir RPP2) išpilsto reagentą į kiuvetes, esančias reakcijų padėkle (RRV). Tada mėginio zondas (SPP) išpilsto atskiestus mėginius į kiuvetes. Reakcijai sukelti reakcijų maišytuvai (MIXR1 ir MIXR2) pamaišo tirpalą.

Tyrimui atlikti reakcijų padėklas suka kiuvetę priešais spektrofotometrą, kuris matuoja kiuvetės absorbciją. Baigus tyrimą reakcijų plautuvas (WUD) išplauna kiuvetes.

RRV yra 221 daugkartinio naudojimo kiuvetė (13 rinkinių iš 17 kiuvečių). Kiekvienoje kiuvetėje būna 80–300 µl reakcijos skysčio.

Mėginiui ištirti RRV kiuvetės laikomos pastovioje 37°C temperatūroje, panardintos į reakcijų baką, kuriame yra alyva kaitinama vonelė.

## **Reakcijų padėklo veikimas**

Paleidus sistemą padėklas sukasi prieš laikrodžio rodyklę, kol 1 RRV kiuvetė atsiduria pirmojo reagento išpilstymo vietoje.

Pradėjusi tyrimą reakcijų padėklas suka 1 RRV kiuvetę prieš laikrodžio rodyklę į išpilstymo vietą. Tada prasideda kitas ciklas:

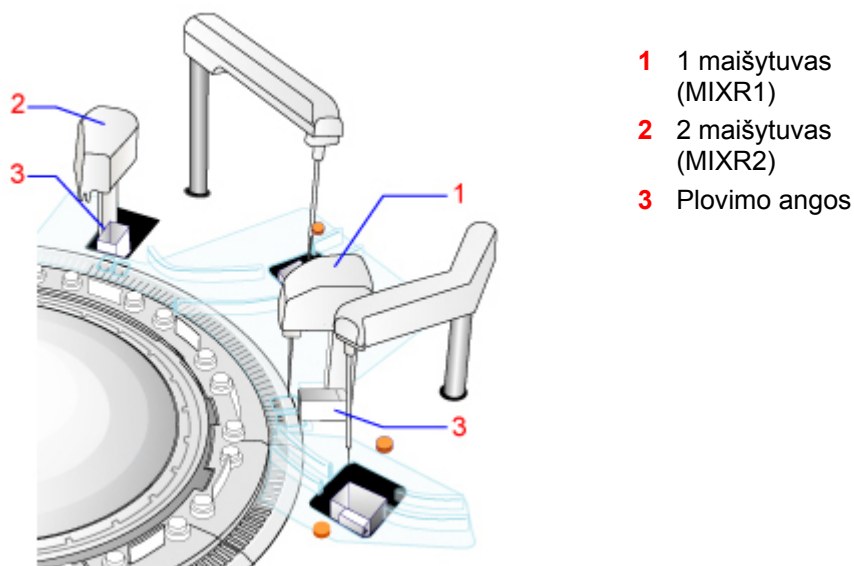
1. R1 supilamas į RRV kiuvetę.
  2. Kiuvetė per pusę lanko pasukama į mėginio išpilstymo vietą.
  3. Tuo metu tuščia kiuvetė keliauja į R1 išpilstymo vietą ir pradamas kito mėginio tyrimo ciklas.
  4. Mėginys supilamas į kiuvetę.
  5. Po trijų sekundžių kiuvetė pasisuka dar per pusę lanko į 1 maišytuvo (MIXR1) vietą.  
Antroji kiuvetė nukeliama į mėginio išpilstymo vietą, o tuščioji kiuvetė – į R1 išpilstymo vietą (per tris vietas nuo MIXR1).  
Kiekvieno sukimosi puslankiu metu spektrofotometras matuoja skysčio absorbciją kiekvienoje pro jį praeinančioje kiuvetėje (naudojant visus 14 bangų ilgių).
  6. MIXR1 sumaišo reagentą su mėginiu ir užbaigia 6 sekundžių matavimo ciklą (spektrofotometro rodmenys pateikiami sulig kas antru pusiniu pasisukimu pagal reakcijos trukmę, kurios reikalauja testas).
  7. Sistema visą laiką pilsto R1 ir mėginį į tolesnes kiuvetes, kur jie sumaišomi, kol baigiami visi testai ir surenkami duomenys.  
Jei reikalauja tyrimo sąlygos, RRV sustoja, kad išpilstytų ir sumaišytų R2.  
Matavimo duomenis galite peržiūrėti lange „Reaction Monitor“ (reakcijos stebėjimas).
  8. Kai baigiami reikiami matavimai, sistema išplauna tyrimo metu naudotas kiuvetes ir patikrina lempos energiją.  
Per kiekvieną pusinį pasisukimą nenaudojamos kiuvetės praplaunamos kameros kondicionieriumi. Tada atliekamas kameros blanko matavimas. Kameros blanko tyrimo rezultatus galite peržiūrėti lange „Reaction Monitor“ (reakcijos stebėjimas).
- Jeigu nepaleistas joks tyrimas, galite dirbti su įrenginiu rankiniu būdu lange „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas).

## Reakcijų padėklo maišytuvai

Reakcijų padėklo (RRV) maišytuvai (MIXR1 ir MIXR2) išmaišo RRV kiuvečių turinį (mėginį ir reagentą), kai šios atsiduria prie savo maišytuvo.

Maišoma mentele, kuri sukasi ir slankioja. Galima rinktis stiprų arba silpną maišymą.

Abu maišytuvai yra netoli savo reagentų zondų. MIXR1 maišo mėginį su reagentu 1 (R1), MIXR2 maišo mėginį su reagentu 2 (R2).



1-22 pav. Reakcijų padėklo maišytuvai

## Reakcijų padėklo maišytuvo veikimas

Po paleidimo procedūros maišytuvai nukeliami į maišytuvų vietas, tada nuleidžiami žemyn. Jeigu maišytuvas jau maišytuvo vietoje, tada pakeliamas ir vėl nuleidžiamas.

Per kiekvieną puslankio pasisukimą su RRV atliekami toliau pateikiami veiksmai (ši seka taikoma abiem maišytuvams; kokie maišytuvai naudojami, priklauso nuo tyrimo sąlygų):

1. Maišytuvas pakeliamas virš plovimo angos, kur jis nuplaunamas dejonizuotu vandeniu. Tuo metu reakcijų padėklo maišytuvo plovimo vožtuvas (MWEV1 arba MWEV2) būna atidarytas (priklauso nuo to, kuris maišytuvas plaunamas) ir (trumpam) įjungiamas maišytuvo strypelis.
2. Maišytuvas pakeliamas ir nukeliamas į maišytuvo vietą, kur nuleidžiamas į RRV kiuvetę.
3. Besisukantis strypelis sumaišo mėginį su reagentu.
4. Maišytuvas pakeliamas nuo kiuvetės ir grąžinamas prie plovimo angos.
5. Prasideda kitas ciklas.

Jeigu nepaleistas joks tyrimas, galite dirbti su įrenginiu rankiniu būdu lange „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas).

## ***Reakcijų padėklo plovimo mechanizmai***

Reakcijų plautuvas (WUD) išplauna reakcijų padėklo (RRV) kiuvetes, kai baigiamas mėginio tyrimas. Tai leidžia pakartotinai naudoti kiuvetes, nerizikuojant užteršti kito mėginio.

WUD turi septynis purkštukus. Kiekvienas purkštukas atlieka vis kitą plovimo etapą. Kiekvienas purkštukas plauna vis kitą kiuvetę, todėl WUD vienu metu plauna septynias kiuvetes (kiuvetės plaunamos skirtingais etapais, bet tuo pačiu metu).

Kai kiuvetė išplaunama vienu purkštuku, ji nukeliama prie kito, kol plovimas baigiamas. Kol RRV sukasi, WUD būna pakeltas.

Plovimo skysčiai perleidžiami per pakaitintuvą ir tik tada pasiekia WUD.



**1-23 pav. Reakcijų padėklo plovimo mechanizmai**

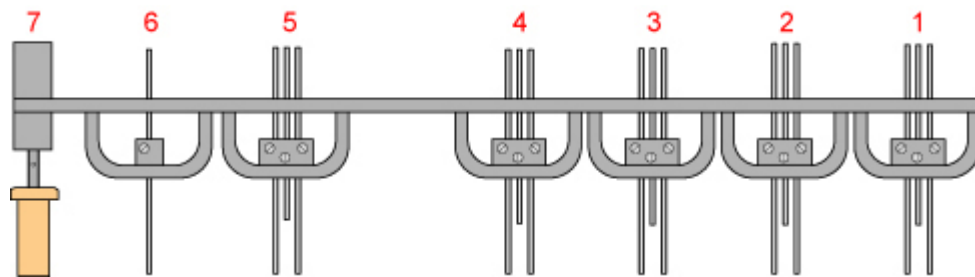
## ***Reakcijų plautuvo veikimas***

Paleidus programą WUD pakeliamas. Jeigu būna pakeltas, tada jis nuleidžiamas ir vėl pakeliamas.

Kad kiuvetės atsidurtų prie kito plovimo purkštuko, RRV pasisuka per puslankį.

**Išimtis:** po plovimo 4 purkštuku padėklas 10 kartų puslankiu pasisuka ir kiuvetė su kameros kondicionieriumi atsiduria ties 5 purkštuku. Taip yra dėl to, kad 4 ir 5 purkštukus skiria 12 kiuvečių vietų. Per papildomus pusinius pasisukimus atliekami du kameros blanko matavimai.

Per kiekvieną pusinį pasisukimą (3 sekundžių ciklą) purkštukai veikia, kaip paaiškinta toliau:



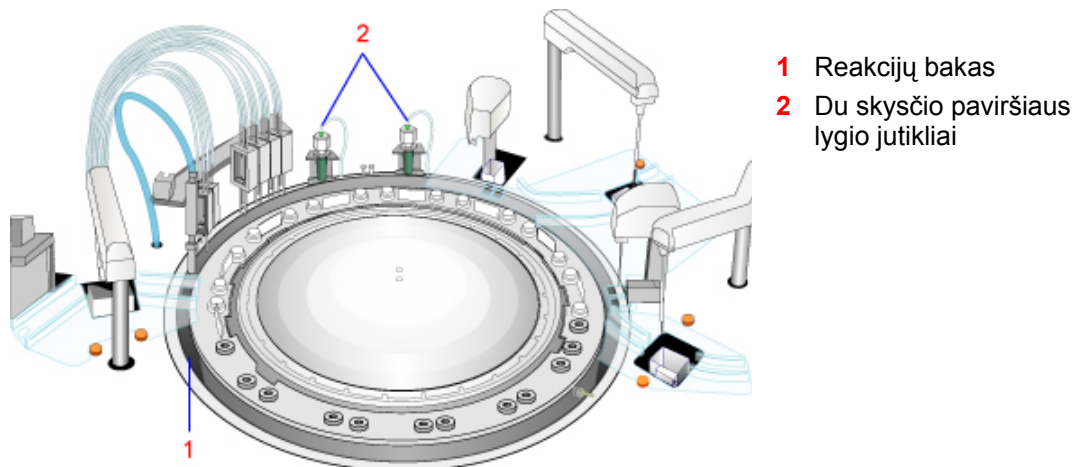
| Purkštukas | Zondas | Aprašymas                                               |
|------------|--------|---------------------------------------------------------|
| 1          | A      | Išsiurbiamas reakcijos skystis.                         |
|            | B1     | Išpilstomas plovimo vanduo.                             |
|            | H1     | Sugeriamas skysčio perteklius (nejprastomis sąlygomis). |
| 2          | C1     | Paimamas plovimo vanduo.                                |
|            | D      | Išpilstomas ploviklis.                                  |
|            | H2     | Sugeriamas išsiliejęs skystis (nejprastomis sąlygomis). |
| 3          | E      | Paimamas ploviklis.                                     |
|            | B2     | Išpilstomas plovimo vanduo.                             |
|            | H3     | Sugeriamas išsiliejęs skystis (nejprastomis sąlygomis). |
| 4          | C2     | Paimamas plovimo vanduo.                                |
|            | F      | Išpilstomas kameros kondicionierius.                    |
|            | H4     | Sugeriamas išsiliejęs skystis (nejprastomis sąlygomis). |
| 5          | G      | Paimamas kameros kondicionierius.                       |
|            | B3     | Išpilstomas plovimo vanduo.                             |
|            | H5     | Sugeriamas išsiliejęs skystis (nejprastomis sąlygomis). |
| 6          | C3     | Paimamas plovimo vanduo.                                |
| 7          | I      | Iš kiuvetės išsiurbiamas likęs skystis.                 |

#### 1-24 pav. Purkštukų atskyrimas

Jeigu neatliekamas joks tyrimas, galite dirbti su įrenginiu rankiniu būdu lange „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas).

## Reakcijų bakas

Reakcijų bake laikoma nereaktyvi alyva, kuri palaiko pastovią skysčio, esančio reakcijų padėklo (RRV) kiuvetėse,  $37^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$  temperatūrą. Temperatūrą kontroliuoja šildytuvas ir termostatas.



1-25 pav. Reakcijų bakas

## Spektrofotometras

Spektrofotometru matuojamas šviesos kiekis, kurį esant 14 nustatytų bangos ilgių aplinkoje sugeria reakcijos kiuvetėse esantys skysčiai.

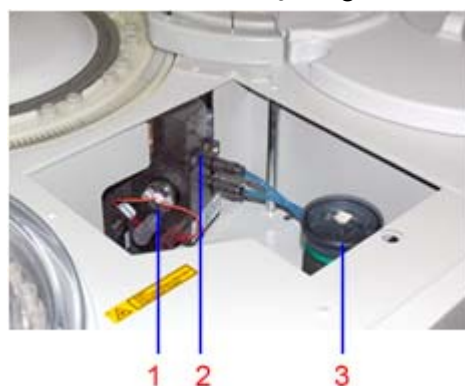
Kas šešias sekundes reakcijų padėklas (RRV) nukelia kiuvetes su reakcijos skysčiu (mėginiu ir reagentu) prieš halogeninę lempą, kuri peršviečia kiuvetes. Kaskart matuojamas vis kitoks bangos ilgis.

Tada pagal lempos energiją ir kiuvėčių optinį tankį fotometru išmatuojama absorbcija. Šis procesas kartojamas tiek kartų ir taikant tiek bangos ilgių, kiek reikalauja tyrimo sąlygos.

Aušinimo bakas palaiko lempos temperatūrą.

Sistema stebi halogeninės lempos išskiriamą energiją per kameros blanko matavimo procedūrą ir po kiekvieno tyrimo. Jei lempa veikia neįprastai, operatorius įspėjamas.

Naudokitės langu „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas), kad užtikrintumėte normalų halogeninės lempos veikimą.



- 1 Fotometras
- 2 Halogeninė lempa
- 3 Aušinimo bakas

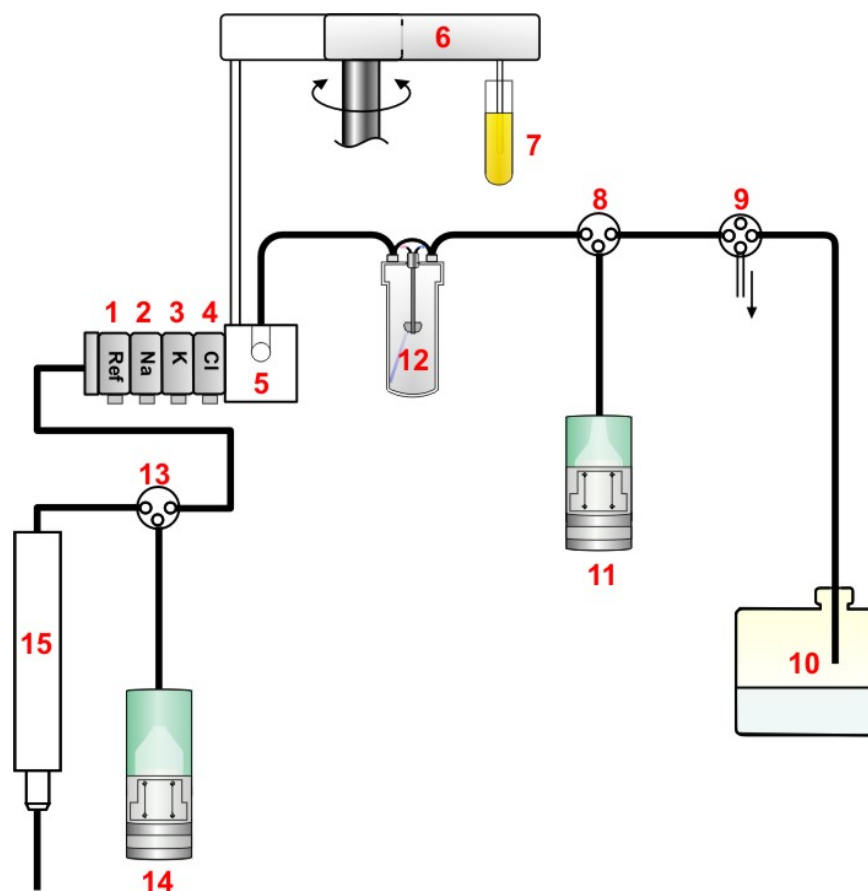
**1-26 pav. Spektrofotometro vieta**

### **ISE (elektrolitų analizatorius)**

ISE nustato natrio (Na), kalio (K) ir chloro (Cl) kiekį serumo arba šlapimo mėginiuose matuodamas atrankinius jonų elektrodus.

Mėginių skiedimo zondas (DPP) paima mėginį elektrolitų tyrimui atlikti. Tiriant elektrolitus kaip reagentai naudojami buferiai.

Dviejų etapų proceso metu nustatoma buferio, paskui – mėginio įtampa. Na, Cl ir K koncentracija mėginyje nustatoma pagal šių įtampų skirtumą, etaloninę įtampą ir skysčių temperatūrą.



|                         |                           |                                 |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1 Etaloninis elektrodas | 6 Skiedimo zondas (DPP)   | 11 Buferio pompa (BP)           |
| 2 Na elektrodas         | 7 Mėginys                 | 12 Temperatūros stabilizatorius |
| 3 K elektrodas          | 8 BPEV                    | 13 DPEV                         |
| 4 Cl elektrodas         | 9 ISE nuorinimo įrenginys | 14 DP                           |
| 5 Maišytuvas            | 10 Buferinis tirpalas     | 15 Atliekų blokas               |

#### 1-27 pav. ISE komponentai

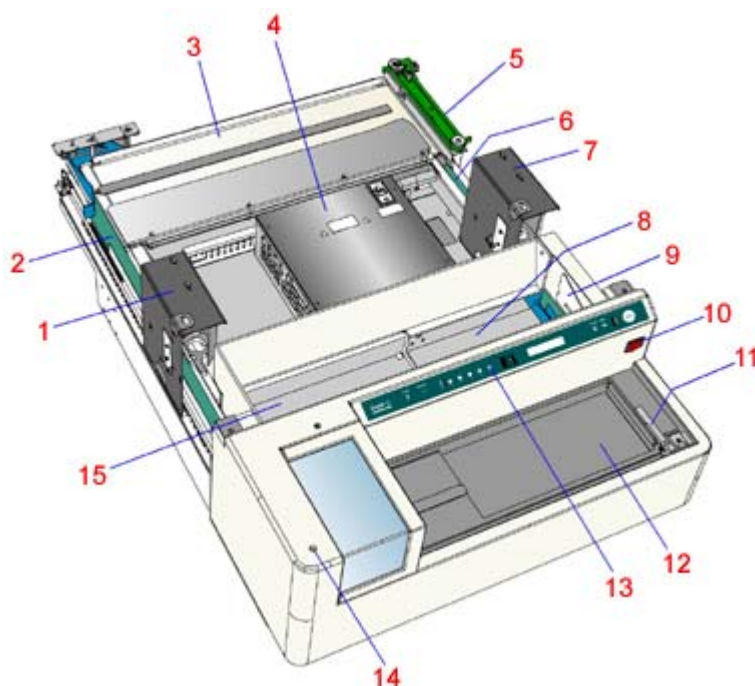
Kad būtų užtikrintas duomenų tikslumas, iš mėginių padėklo paimamas neatskiestas mėginys, o elektrolitų tyrimas kaskart atliekamas prieš paimant ir išpilstant fotometrinius mėginius.

## **Universalusis stovų tvarkytuvas (pasirinktinis) – veikimo aprašymas**

Universalusis stovų tvarkytuvas – tai atskiras mėginių tiekimo mechanizmas, suprojektuotas taip, kad operatorius galėtų nuolat dėti mėginius. Kad padidėtų darbo efektyvumas, operatorius į kiekvieną stovą gali įdėti po penkis mėginio indelius, o į kiekvieną stovų laikiklį - iki penkiolikos stovų (75 mėginai). Mėginių skiedimo zondas (DPP) paima mėginį iš stovų tvarkytuvo lygiai taip pat, kaip iš mėginių padėklo, t. y. iš paėmimo vietos, kuri sukurta specialiai universaliajam stovo tvarkytuvui arba kitokiai laboratorijos automatizavimo sistemai (LAS).

Universalųjį stovų tvarkytuvą naudokite tik įprastiniams pacientų mėginiams tirti.

Kalibravimo mėginius, kontrolines medžiagas, specialiuosius skiediklius, pakartotinai tiriamus mėginius ir STAT mėginius apdorokite analizatoriaus mėginių padėkle (STT).



- |                                                    |                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Lazerinė stotis 1 (LS1)                   | <b>9</b> Iškrovimo stūmoklis                              |
| <b>2</b> 1 konvejeris                              | <b>10</b> Jungiklis READY/STANDBY (parengta/pristabdymas) |
| <b>3</b> 2 konvejeris                              | <b>11</b> Tiektuvo stūmoklio petys                        |
| <b>4</b> Pagrindinis spausdintinės plokštės blokas | <b>12</b> Tiektuvo padėklas                               |
| <b>5</b> Priešinė pavara                           | <b>13</b> Rodmenų skydelis                                |
| <b>6</b> 3 konvejeris                              | <b>14</b> Stovo apkrovos būsenos indikatorius             |
| <b>7</b> Mėginių stotis (LS2)                      | <b>15</b> Iškrovimo padėklas                              |
| <b>8</b> Iškrovimo buferinė zona                   |                                                           |

**1-28 pav. Universaliojo stovų tvarkytuvo komponentai**

## Programinės įrangos apžvalga



### DĖMESIO

Kad neprarastumėte duomenų, ADVIA biocheminės sistemos kompiuteryje naudokite tik „Siemens“ nurodytą programinę įrangą.

Šiame vadovo skyriuje apibūdinami programinės įrangos langai, leidžiantys konfigūruoti ir naudoti biocheminę sistemą. Tačiau čia neaiškinama, kaip tais langais naudotis. Išsamios informacijos apie naudojimąsi langais ieškokite internetiniame naudotojo vadove.

Programinė įranga kontroliuoja daugumą biocheminės sistemos vykdomų funkcijų. Programinė įranga, veikianti operacinėje sistemoje „Windows“, automatiškai paleidžiama įjungus kompiuterį.

Programinė įranga paleidžiama lange „Startup“ (paleidimas), o sustabdoma meniu skydelyje. Paleidus programinę įrangą ekrano viršuje pasirodo meniu ir eksploataavimo skydeliai.

Kol veikia programinė įranga, šių langų padėtis nesikeičia (skirtingai nuo daugumos „Windows XP“ langų). Kad virš meniu ir eksploataavimo skydelių būtų matomi kiti langai, naudokite rodymo viršuje parinktį („Systems(s)“ (sistema)).

## Langas „Startup“ (paleidimas)

Langas „Startup“ (paleidimas) yra pirmasis langas, kurį pamatysite įjungę kompiuterį, ir paskutinis langas prieš sustabdant sistemą.

Šiame lange atlikite kurią nors iš šių užduočių:

- naujas paleidimas
- pakartotinis paleidimas
- sistemos rinkmenų dubliavimas ir atkūrimas
- „Windows XP“ išjungimas ir pakartotinis paleidimas

1. Meniu skydelyje pasirinkite **System(S)** (sistema) (menu „System“ (sistema) atverti), tada pasirinkite **Exit(X)** (išeiti).
2. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), tada pasirinkite **Yes** (taip), kai vėl būsite paraginti. „Windows“ sistema bus paleista iš naujo.
3. Paraginti spauskite klavišus **Ctrl - Alt - Delete**.
4. Lange „Log on to Windows“ (registruokitės „Windows“), įveskite „Windows“ naudotojo vardą ir slaptažodį.
5. Pasirinkite **OK** (gerai).

Atsivers langas „Startup“ (paleidimas).

Jei pasirinksite **Cancel** (atšaukti), langas „Startup“ (paleidimas) bus užvertas, ir atsidursite sistemoje „Windows“, kur negalėsite atlikti pirmiau išvardytų funkcijų. Kad vėl atvertumėte langą „Startup“ (paleidimas), iš naujo paleiskite „Windows“.

## Eksplotavimo skydelis

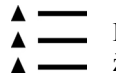
Šis langas atveriamas lange „Startup“ (paleidimas) paleidus sistemos programinę įrangą.

Šis langas skirtas tokioms užduotims atlikti:

- įprastinėms užduotims biocheminėje sistemoje atlikti
- sistemos būsenai ir pavojaus pranešimams patikrinti

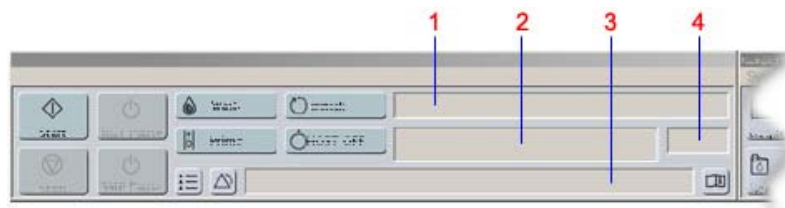
### Mygtukai

Mygtukus, skirtus įprastinėms užduotims atlikti, rasite eksploatacijos skydelyje.

|                                                                                   |                 |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  | Palei-<br>dimas |  | RGT<br>susta-<br>bdymas |  | Plovimas           |  | Pradinės<br>padėties<br>atstatymas                     |
|  | Stab-<br>dymas  |  | SMP<br>susta-<br>bdymas |  | Užpildy-<br>mas    |  | Pagrindinio<br>kompiuterio<br>įjungimas/<br>išjungimas |
|                                                                                   |                 |                                                                                   |                         |  | Klaidų<br>žurnalas |  | Garsinis<br>pavojaus<br>signalas                       |
|                                                                                   |                 |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |  | Naudotojo<br>vadovas                                   |

### Būsenos ir pranešimų langeliai

Eksploatacijos skydelio dešinėje esančiuose langeliuose pateikiama informacija apie esamas sistemos sąlygas.



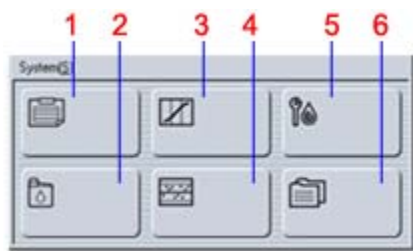
- |                                              |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b> Eksploatavimo veiksenos             | <b>3</b> Pavojaus pranešimų langelis |
| <b>2</b> Stovo apkrovos būsenos indikatorius | <b>4</b> Likusio laiko indikatorius  |

### Kitos užduotys, prieinamos „System(s)“ (sistema) eksploatacijos skydelyje

Lango „System(s)“ (sistema) sąrašą galite atlikti šias užduotis. Kad atvertumėte meniu, pasirinkite **System(s)** (sistema) skydelio viršuje, kairėje.

## Meniu skydelis

Meniu skydelis atveriamas paleidus sistemos programinę įrangą lange („Startup“ (paleidimas)). Šiame lange yra toliau parodyti mygtukai. Šiais mygtukais galite atverti kitus meniu.



- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| <b>1</b> Užklausa     | <b>4</b> QC (kokybės kontrolė) |
| <b>2</b> Reagentas    | <b>5</b> Priežiūra             |
| <b>3</b> Kalibravimas | <b>6</b> Sąranka               |

### Kitos užduotys, prieinamos „System(s)“ (sistema) meniu skydelyje

1. Kad atvertumėte išskleidžiamąjį meniu, lango viršuje, kairėje, pasirinkite **System(S)** (sistema).
2. Galite atlikti tokias užduotis:
  - registruotis kitokiu prieigos lygiu
  - keisti sistemos slaptažodį
  - atverti informaciją apie versiją ir skaityti arba rašyti pastabą
  - spausdinti ekrano turinį
  - registruotis kaip kitas naudotojas
  - išeiti iš sistemos

### Registravimasis kitokiu prieigos lygiu

Ši procedūra skirta asmenims, norintiems registruotis kaip „supervisor“ (vadovas) arba „tech\_manager“ (techninis vadovas) (paleidę sistemą automatiškai būsite registruojami kaip „user“ (naudotojas)). Jeigu jau esate užsiregistravę kaip „supervisor“ (vadovas) arba „tech\_manager“ (techninis vadovas), galite vėl registruotis kaip „user“ (naudotojas).

1. Meniu „System(S)“ (sistema) pasirinkite **Password** (slaptažodis).
2. Įveskite naują naudotojo vardą (pagal prieigos lygį) ir atitinkamą slaptažodį.  
Arba, kad registruotumėtės kaip naudotojas, tiesiog neįveskite slaptažodžio lange „Password“ (slaptažodis).
3. Pasirinkite **OK** (gerai).  
Būsime užregistruoti kaip naujas naudotojas.

### Sistemos slaptažodžio keitimas

Ši procedūra skirta vadovo atpažinties slaptažodžiui pakeisti.

1. Meniu „System(S)“ (sistema) pasirinkite **Change Password** (keisti slaptažodį).
2. Lange „Change password“ (keisti slaptažodį) įveskite senąjį, tada naująjį slaptažodį.

3. Langelyje „Confirm password“ (patvirtinti slaptažodį) dar kartą įveskite naują slaptažodį.  
Jeigu slaptažodį nustatote pirmą kartą, palikite langelį „Old password“ (senasis slaptažodis) tuščią.
4. Kad slaptažodį pakeistumėte, pasirinkite **Change** (keisti).  
Kai kitą kartą kas nors bandys registruotis tuo atpažinties vardu, bus raginamas įvesti naują slaptažodį.

### Versijos informacijos rodymas ir pastabos skaitymas arba rašymas

Ši procedūra skirta gauti informacijai apie šiuo metu sistemos programinėje įrangoje esančias rinkmenas.

1. Meniu „System“ (sistema) pasirinkite **Version info** (versijos informacija).  
Lange „Version Information“ (versijos informacija) pasirodys sistemos versijos numeris ir kita informacija.
2. Kad užvertumėte langą, pasirinkite **Return** (grįžti).

### Ekrano turinio spausdinimas

1. Meniu „System“ (sistema) pasirinkite **Screen Print** (spausdinti ekrano turinį).  
Bus išspausdintas visas ekrano turinys (toks, koks rodomas monitoriuje).
2. Spausdinkite ekrano turinį į iškarpinę.

### Registravimasis kito naudotojo vardu

Ši procedūra skirta norint registruotis kito naudotojo vardu. Visi šio operatoriaus darbo rezultatai būna pažymėti atitinkamu naudotojo kodu iš lango „User Code Settings“ (naudotojo kodų nuostatos).

1. Meniu „System(S)“ (sistema) pasirinkite **Change User** (keisti naudotoją).
2. Į langelį „Please enter password“ (įveskite slaptažodį) įveskite naudotojo slaptažodį.  
Naudotojų slaptažodžiai, priskirti lange „User Code Settings“ (naudotojo kodų nuostatos), gali būti įvedami ir didžiosiomis, ir mažosiomis raidėmis.
3. Pasirinkite **OK** (gerai).  
Būsime užregistruoti kaip naujas naudotojas.

### Išėjimas iš sistemos

Ši procedūra skirta sistemos programinei įrangai užverti.

1. Meniu „System(S)“ (sistema) pasirinkite **Exit(x)** (išeiti).
2. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), tada pasirinkite **Yes** (taip), kai vėl būsite paraginti.  
Po kelių sekundžių atsivers langas „Startup“ (paleidimas). Čia galite iš naujo paleisti programinę įrangą arba išjungti „Windows“.

## Programinės įrangos langų aprašymas

Meniu elementai, pažymėti žvaigždute (\*), prieinami tik užsiregistravusiems kaip **supervisor** (vadovas) asmenims.

Meniu elementai, pažymėti 2 žvaigždutėmis (\*\*), prieinami tik užsiregistravusiems kaip **tech\_manager** (techninis vadovas) asmenims.

### Užklausų langai

Pasirinkite mygtuką **Request** (užklausa), kad atvertumėte toliau aptariamus meniu „Request“ (užklausa) elementus

#### Langas „Order Entry“ (užsakymo įvestis)

Kiekvienas paciento mėginys turi turėti darbo užsakymą, kurį sudaro mėginio numeris ir bent vieno testo užklausa.

Darbo užsakymus galima sukurti pagrindiniame kompiuteryje arba biocheminėje sistemoje.

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- naudoti darbo užsakymus, sukurtus pagrindiniame kompiuteryje
- sukurti darbo užsakymus analizatoriuje
- sukurti pavienį darbo užsakymą
- sukurti kelis darbo užsakymus (grupe)
- pakeisti pavienį darbo užsakymą
- pakeisti kelis darbo užsakymus (grupe)
- sukurti įkeliamų rinkmenų sąrašą
- sukurti profilį
- paruošti sistemą naudoti sistemos priskiriamus vietų numerius
- konfigūruoti langą „Order Entry“ (užsakymo įvestis)

#### Langas „Sample Log“ (mėginių žurnalas)

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- peržiūrėti mėginių žurnalo įvestis

Kiekvienai mėginių žurnalo įvesčiai teikiama tokia informacija:

|                                                    |                                   |                                   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| „Asp Date and Time“<br>(išpilstymo data ir laikas) | „External“<br>(išorinis)          | „Type“<br>(tipas)                 |
| STT                                                | Mėginio<br>atpažinties<br>numeris | „Rerun“<br>(pakartotinis tyrimas) |
| CTT                                                | „Description“<br>(aprašymas)      | „Results“<br>(rezultatai)         |

- ieškoti mėginių žurnale
- šalinti tam tikrą mėginių žurnalo įvestį
- šalinti visas mėginių žurnalo įvestis
- išspausdinti mėginių žurnalo įvesčių sąrašą
- eksportuoti mėginių žurnalo įvestis

### ***Lango „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas)***

Šiame lange galite stebėti tyrimą, kol jis dar vyksta.

Lange „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas) galite stebėti tokius dalykus:

- **Tyrimo būsenas**

Lango centras yra panašus į mėginių padėklą. Išorinis žiedas yra STT, vidinis žiedas – CTT padėklas. Kiekviena padėklo vieta yra apskritimas.

Atliekant tyrimus apskritimų su mėginiais spalva pasikeičia. Spalvos rodo esamą kiekvieno mėginio būseną. Spalvų kodai rodomi lango apačioje kairėje.

**PASTABA:** tirdami kontrolinius mėginius šiek tiek palaukite, nes spalvų kodai atnaujinami tik po kurio laiko.

### ***Mėginio testo būsenos spalvų kodai***

Lange „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas) naudojami septyni spalvų kodai mėginio būsenai parodyti; tie septyni kodai rodomi lange. Lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) naudojami tie septyni kodai ir dar aštuntasis, kai norima parodyti, kad mėginio testas buvo užsakytas, bet neatliktas. Spalvų neatitikimus lemia languose rodoma skirtinga informacija. Pavyzdžiui, mėginys, kurio tyrimas baigtas, lange „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas) rodomas tamsiai mėlynas, taip nurodant, kad mėginio tyrimas baigtas, tačiau lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) tas pats mėginys rodomas blyškiai mėlynas, ir tai reiškia, kad kai kurie testai dar neatlikti.



#### **Mėginio nėra (balta)**

Nurodytoje vietoje nėra šiam tyrimui skirto mėginio.



#### **Netirtas (pilka)**

Tyrimas buvo pradėtas ir buvo sukurtas šiam mėginiui skirtas darbo užsakymas, tačiau mėginys dar nebuvo paimtas iš mėginių padėklo.



#### **Tiriamas (purpuro)**

Lange „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas): mėginys buvo paimtas iš mėginių padėklo ir įdėtas į skiedimo padėklą.

Lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti): mėginys tebetiriamas arba tiriamas iš naujo.



#### **Baigtas (mėlyna)**

Lange „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas): mėginys buvo paimtas.

Lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti): mėginio tyrimas arba pakartotinis tyrimas jau baigtas, ir generuojami gauti duomenys.



#### **Laukiama paleidimo (geltona)**

Mėginys buvo ištirtas, tačiau laukiama pakartotinio tyrimo. Pakartotinis tyrimas dar nepradėtas.



#### **Vyksta pakartotinis tyrimas (purpuro fone R)**

Vyksta mėginio pakartotinis tyrimas.



#### **Pakartotinis tyrimas baigtas (žalia)**

Užsakytas šio mėginio pakartotinis tyrimas baigtas ir generuojami gauti duomenys.

- **Informacija apie mėginį ir sistemos būseną**

Mygtukų juostoje lango viršuje rodomi parinkčių „Sample Search“ (mėginio paieška) ir „Rack or LAS. Sample Info.“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį) mygtukai.

- Paspauskite mygtuką **Sample Search** (mėginio paieška), kad būtų atvertas dialogo langas, kuriame galėsite ieškoti informacijos apie mėginį pagal mėginio numerį, atitinkantį STT vietą (padėklo numeris ir mėginio vieta), arba pagal vietą stovo/LAS (stovo numeris ir mėginio vieta).

Ieškant grąžinamas langas „Sample Information“ (informacija apie mėginį), kuriame rodomas mėginio numeris, vietos numeris, mėginio būseną ir iki mėginio tyrimo pabaigos likęs laikas.

- Jeigu naudojamas stovų tvarkytuvų arba laboratorijos automatizavimo sistema (LAS), pasirinkite „**Rack or LAS. Sample Info.**“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį) mygtuką, kad būtų rodoma tokia informacija apie mėginį lange „Rack or LAS. Sample Information“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį):
- Mėginio brūkšninio kodo numeris.
- Mėginio būseną (žr. būsenos kodus, išvardytus lange „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas)).
- Mėginio apdorojimui likęs laikas.

**PASTABA:** jeigu apdorojimas yra baigtas arba jei nėra mėginių, kuriuos reikia apdoroti, kai pasirenkate „**Rack or LAS. Sample Info.**“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį) mygtuką, sistema rodo pranešimą, kad nėra informacijos apie mėginį.

Lango „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas) kairėje rodomi trys skydeliai.

- Skydelyje „System Status“ (sistemos būseną) rodoma esama sistemos eksploatavimo veiksmas.
- Skydelyje „Sample information“ (informacija apie mėginį) rodomas pasirinktos vietos STT/CTT grafiniame vaizde mėginio numeris ir mėginio vieta. Jeigu tai yra mėginys su brūkšninio kodo, rodomas brūkšninio kodo numeris, o vietos numeris yra 0-00.
- Skydelyje „code“ (kodas) rodomi STT/CTT grafiniame vaizde mėginio būsenai vaizduoti naudojami spalvų kodai.

Mėginių padėklo rodinio viduryje esamo testo padėklo (TT) numeris rodomas sąrašo langelyje „TT No.“ (TT Nr.). Jeigu tai yra mėginys su brūkšninio kodo, TT numeris yra 0.

Norėdami peržiūrėti tiriamų ankstesnių padėklų mėginių būseną, sąrašo langelyje „TT No.“ (TT Nr.) pasirinkite žemyn nukreiptą rodyklę, tada pasirinkite norimo peržiūrėti padėklo numerį.

### **Langas „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti)**



#### **DĖMESIO**

Kad rezultatų vietos spausdintinėje ataskaitoje būtų pateikiamos tinkamai, tyrimai lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) turi būti pateikiami ta pačia tvarka, kokia rodomi lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas). **Nekeiskite tyrimų pavadinimų tvarkos** lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas), nustatytos po pradinės sąrankos. Pakeitus testų pavadinimų vietą lange „System Test List“ (sistemos tyrimų sąrašas) po pradinės sąrankos jau atlikti tyrimai gali būti susieti su ne tais tyrimų pavadinimais.

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- peržiūrėti mėginių rezultatus
- konfigūruoti pakartotinius tyrimus
- spausdinti pasirinktų pacientų rezultatus
- perduoti pasirinktų pacientų rezultatus

### ***Langas „Reaction Monitor“ (reakcijos stebėjimas)***

Šiame lange galite stebėti, kaip keičiasi reakcijos duomenys. Pokyčiai vaizduojami kaip lako funkcija arba tyrimo 98 detekcijos taškų funkcija.

Šiame lange galite pasirinkti testą ir mėginį, kurio reakciją laiko atžvilgiu norite stebėti. Pasirinkus sukuriamas grafikas. Galite rinktis kelias grafiko kreives.

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- Patikrinti testo reakcijos duomenis laiko atžvilgiu
- Peržiūrėti reakcijos duomenis
- Patikrinti visų bangos ilgių eilės tvarką laiko atžvilgiu
- Patikrinti kameros blanko vertes
- Pakeisti absorbcijos grafiko mastelį
- Sukurkti rinkmeną su testo duomenimis
- Spausdinti duomenų sąrašą

### ***Langas „RealTime Monitor“ (stebėjimas realiu laiku)***

Šiame lange galite peržiūrėti ir spausdinti naujus kalibravimo, kontrolinių ir pacientų mėginių tyrimų rezultatus. Kiekvieno mėginio tyrimo rezultatai rodomi baigus mėginio tyrimą.

### ***Langas „Test Select“ (testo pasirinkimas)\****

Šiame lange galite pasirinkti paciento ir kontrolinio mėginio testus bei kalibracijos tyrimus.

Šis langas skirtas tokioms užduotims atlikti:

- Pasyvinti (atmesti) testą.  
Pavyzdžiui, galejote tyrimą iš pagrindinės sistemos nusiųsti į laboratorijos analizatorių, tačiau testas neatliktas ADVIA biochemijos sistemoje.
- Kad atmestumėte testą, pasirinkite vieną iš „Test Select“ (pasirinkti testą) akučių ir atitinkamoje testų lentelėje atžymėkite ją.

**PASTABA:** galite kalibravimo ir kontrolinių mėginių testus pašalinti iš esamo tyrimo languose „Calibration“ (kalibravimas) ir „Control“ (kontrolė), tačiau jie vis tiek bus pasirinkti atliekant vėlesnius tyrimus.

### ***Langas „Cup/Tube Assign“ (mėginių indelio/mėgintuvėlio priskyrimas)\****

Šiame lange galite tam tikro tipo indelį priskirti kiekvienai iš 84 vietų STT mėginių padėkle. Atlikdami tyrimą galite nepaisyti lango „Temp cup/tube select“ (laikinoji mėginių indelio/mėgintuvėlio parinktis) nuostatų.

### ***Langas „Print report“ (ataskaitos spausdinimas)\****

Šiame lange galite spausdinti mėginio duomenis naudodami ataskaitų šablonus, sukurtus lange „Print Format Settings“ (spausdinimo formato nuostatos).

Šis langas prieinamas tik užsiregistravus kaip „supervisor“ (vadovas). Kad išspausdintumėte ataskaitas, eikite į langą „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) ir paspauskite mygtuką „Print Report“ (spausdinti ataskaitą).



#### **DĖMESIO**

Kad rezultatų vietos spausdintinėje ataskaitoje būtų pateikiamos tinkamai, testai formoje „Print Report“ (spausdinti ataskaitą) turi būti pateikiami ta pačia tvarka, kokia rodomi lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas). Nekeiskite testų pavadinimų tvarkos lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas), nustatytos po pradinės sąrankos. Jei pakeisite kurių nors testų pavadinimų vietą lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinės sąrankos, jau ištirtų mėginių rezultatai gali būti susieti su ne tuo testo pavadinimu.

### ***Langas „Statistics“ (statistiniai duomenys)\****

Šiame lange galite spausdinti su tyrimo rezultatais susijusius statistinius duomenis.

### ***Langas „Correlation“ (koreliacija)\****

Šiame lange galite kurti ir vaizduoti koreliacijos grafikus ir duomenis, kurie tuose grafikuose rodomi.

Prireikus koreliacijos duomenis galite naudoti tikrojo laiko korekcijos formulę sudaryti lange „Analytical Parameters (Chemistry“ (tyrimo parametrai (biocheminiai tyrimai)) (arba lange „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos)).

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- peržiūrėti grafikus
- peržiūrėti grafikų duomenis
- kurti grafikus (duomenis įveskite automatiškai)  
Taikykite šią procedūrą, jeigu matavimo duomenis gaunate iš sistemos
- kurti grafikus (duomenis įveskite rankiniu būdu)  
Taikykite šią procedūrą, jei matavimo duomenis gaunate iš kitos kraujo biocheminių tyrimų sistemos
- spausdinti grafikus
- šalinti grafikus

### ***Langas „Data Transmit“ (duomenų perdavimas)***

Šiame lange galite perduoti visus testo rezultatus, kuriuos pažymėjote perduotinų duomenų grafoje, į pagrindinį kompiuterį. Kad sužinotumėte, ar perduoti visi duomenys, patikrinkite LIS.

**PASTABA:** nuo LIS veiksenos priklauso, ar testo rezultatai, kurių perdavimas baigtas, bus atstatyti.

**PASTABA:** lange „Data Transmit“ (duomenų perdavimas) galite keisti rodomų grafų dydį. Numatytosios nuostatos atkuriamos išeinant iš lango ir sugrįžtant į jį.

## ***Kalibravimo langai***

Pasirinkite **Calibration** (kalibravimas), kad pasirodytų toliau aprašomas meniu „Calibration“ (kalibravimas).

### ***Langas „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės rodinys)***

Lange „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės rodinys) galite peržiūrėti išsamius tam tikro tyrimo kalibravimo kreivės duomenis, atkurti kalibravimą, stebėti kalibravimo tendencijas, gauti visos kalibravimo informacijos suvestinę ir peržiūrėti RBL bei kalibravimo patikros informaciją.

**PASTABA:** kalibravimo ar mėginių apdorojimo metu langas „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės rodinys) būna užvertas, ir jo nematysi, kol analizatorius negrįžta į veikseną „Ready“ (parengta) arba „Wait“ (laukti).

### ***Kalibravimo/RBL istorijos langas***

Sistemoje laikomi iki 100 kalibravimo/RBL procedūrų duomenų, susijusių su abiem iš 2 reagentų partijos porų (R1 ir R2), iš viso 200 duomenų rinkinių vienam tyrimui.

Lange „Calibration/RBL History“ (kalibravimo/RBL istorija) galite:

- Peržiūrėti bet kurio sistemoje atliktų tyrimų kalibravimo istoriją.
- Spausdinti rodomus kalibravimo duomenis.
- Generuoti CSV rinkmeną pagal rodomus kalibravimo duomenis.

### ***Langas „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas)\****

Šiame lange galite pasirinkti mėginius kontroliniam tyrimui ir kalibravimui atlikti ir laikinai atsisakyti mėginio, kad toliau būtų vykdoma likusioji tyrimo dalis.

Pavyzdžiui, jeigu norite atlikti tik ISE kalibravimą su serumo mėginiais, atsisakykite ISE kalibravimo šlapimo mėginių. Tyrimas vyks kaip įprasta, tik nebus įtraukti šlapimo mėginiai.

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- pasirinkti mėginius, su kuriais galima atlikti kontrolinio tyrimo kalibravimą
- spausdinti nuostatas
- išvalyti nuostatas

### ***Langas „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka)\****

Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) galite įvesti informaciją, kurios reikia kalibruojant kiekvieną fotometrinių testą.

Galite prašyti kiekvieno testo automatinio pakartotinio kalibravimo, kai įdedamas naujas reagento indelis, arba po tam tikro naudotojo nustatyto laikotarpio. Praėjus tam laikotarpiui sistema bus kalibruojama pakartotinai prasidedant naujam tyrimui.

**PASTABA:** galite atlikti testus su 2 skirtingomis to paties reagento partijomis, tačiau negalite vienu metu sistemoje kalibruoti 2 partijų. Jas kalibruoti turite po vieną. Sistemai atskirai kalibravus partijas galite sudėti abu reagentus atgal į sistemą ir atlikti testus.

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- įvesti absoliučiojo arba vieno taško (STD) kalibravimo tyrimus
- įvesti kelių standartinių medžiagų kalibravimo tyrimus
- spausdinti kalibravimo sąrankos informaciją
- šalinti kalibravimo sąrankos informaciją
- konfigūruoti automatinio kalibravimo funkciją

## **Priežiūros langai**

Pasirinkite **Maint.** (priežiūra), kad pasirodytų toliau aptariamas meniu „Maintenance“ (priežiūra).

### ***Langas „System Startup/Shutdown Setting“ (sistemos paleidimo/išjungimo nuostatos)***

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- atlikti sistemos padedamą paleidimą („Start set“ (paleidimo nustatymas))
- atlikti sistemos padedamą išjungimą („Shutdown Set“ (išjungimo nustatymas))
- atlikti automatinį paleidimą („Auto start set“ (automatinio paleidimo nustatymas))

### ***Langas „User Maintenance“ (naudotojo atliekama priežiūra)***

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- matuoti vandens blanką
- matuoti kameros blanką
- spausdinti sekomis
- įvesti matavimo duomenis
- Įrašyti tekstinę rinkmeną

### ***Langas „System Monitor“ (sistemos stebėjimas)***

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- patikrinti eksploatacinę būseną (kasdieninės procedūros)
- nustatyti sistemos stebėjimo funkciją (sistemos nuostatos)

### ***Langas „System Maintenance Monitor“ (sistemos priežiūros stebėjimas)***

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- įvesti priežiūros užduočių tvarkaraščius
- stebėti sistemos priežiūros būseną
- šalinti priežiūros įrašus

### ***Langas „Lamp Energy Monitor“ (lempų energijos stebėjimas)***

Šiame lange galite atlikti kurią nors iš šių užduočių:

- tikrinti spektrofotometro lėmpų energiją
- nustatyti analoginių signalų konvertavimo į skaitmeninius (AD) nuokrypį

### ***Langas „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas)***

Šiame lange galite atlikti įvairias ISE užduotis.

Lango viršuje yra rodinio sritis, kur galite stebėti vykstančio tyrimo būseną.

Šiame lange galimos atlikti užduotys:

- buferio pildymas
- kalibravimas
- elektrodo plovimas
- CV tikrinimas
- intervalo patikra
- pasirinkimo patikra
- baigiamasis eksploatavimas
- rankinis eksploatavimas
- ISE linijos plovimas
- skiedimo rezervuaro ištuštinimas
- pradinės padėties atstatymas
- grupinis spausdinimas
- periodinis plovimas
- informacijos apie kiekvieną elektrodą įvedimas

### ***Langas „ISE Monitor“ (tikralaikis stebėjimas)***

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- naudodami istorijos grafikus stebėti ir tikrinti kalibravimo duomenis kaip laiko funkciją
  - ♦ stebėti serumo arba šlapimo kalibravimus
  - ♦ stebėti kalibravimo sekimo duomenis
  - ♦ peržiūrėti ankstesnių kalibravimų duomenis
  - ♦ \*stebėti pasirinkimo patikros duomenis
- spausdinti rezultatus
- šalinti kalibravimo sekimo duomenis
- keisti y ašies mastelį
- siųsti kalibravimo duomenis į ISE

\* Pasirinkimo patikrą būtina atlikti prižiūrint įgaliotiesiems „Siemens“ techninės priežiūros darbuotojams. Skambinkite vietiniam techninės priežiūros paslaugų teikėjui arba platintojui.

### ***Langas „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas)***

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- eksploatuoti įrenginį
- aktyvinti arba pasyvinti įrenginį
- tikrinti įrenginio vietų vertes



#### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Naudokite universalias atsargumo priemones.

Atliekant priežiūros ir trikčių diagnostikos užduotis gali tekti įrenginius eksploatuoti rankiniu būdu.

Šiame lange yra grafinis analizatoriaus atvaizdas, kuriame aiškinami atliekami veiksmi.

## SVARBU

Kad rankinis eksplloatavimas būtų įmanomas, būtina eksplloatavimo veikseną READY (parengta) arba WAIT (laukti).

Be to, jei dėl sistemos apribojimų eksplloatacija neįmanoma, įsijungia garsinis signalas, o eksplloatavimo skydelio pavojaus pranešimų langelyje pasirodo pranešimas.

Eksplloatavimo skydelyje pasirinkite **ALARM** (pavojaus signalas), kad gautumėte daugiau informacijos ir nurodymų, susijusių su garsiniu signalu.

### ***Langas „On-Line Monitor“ (tikralaikis stebėjimas)***

Šiame lange galite stebėti duomenų mainus tarp sistemos ir pagrindinio kompiuterio. Monitorius rodo duomenis, kuriais kečiamasi, ir kontrolinių signalų kodus, užtikrinančius, kad informacija perduodama tiksliai.

Lange rodoma iki 300 duomenų elementų.

### ***Langas „Error Report“ (ataskaita apie klaidas)\****

Lange „Error Report“ (ataskaita apie klaidas) galite peržiūrėti sistemos būsenos ir klaidų pranešimus. Jei grafoje yra išskleidžiama rodyklė, galite rikiuoti joje esančią informaciją. Be to, galite atlikti paiešką pagal „Samp ID“ (mėginio atpažinties numeris), „Safe No“ (saugos numeris) ir „Test Name“ (testo pavadinimas).

1. Eksplloatavimo skydelyje pasirinkite klaidų žurnalo piktogramą .

Bus rodoma tokia su kiekvienu pranešimu susijusi informacija:

|            |                             |                    |
|------------|-----------------------------|--------------------|
| Piktograma | Mėginio atpažinties numeris | Saugos Nr.         |
| Nr.        | Testo pavadinimas           | Turinys            |
| Data       | Laikas                      | Matavimo priemonės |
| Skirsnis   | FNO                         |                    |
| Veiksena   | INDEKSAS                    |                    |

**PASTABA:** kol rodomas, langas „Error Report“ (ataskaita apie klaidas) neatnaujinamas. Kad pamatytumėte naujus pranešimus, turite užverti ir iš naujo atverti langą.

### ***Langas „JEOL Maintenance“ (JEOL priežiūra)\****

Šiame lange galite atlikti vamzdelių sujungimo patikrą.

### ***Langas „Liquid Level Sensor Monitor“ (skysčio lygio jutiklio stebėjimas)\*\****

Šiame lange galite patikrinti mėginių skiedimo (SPP) ir reagento (RPP1 bei RPP2) zondu skysčio lygio jutiklių detekcijos kreivę. Šiame lange tos kreivės brėžiamos (laiko atžvilgiu) trimis grafikai (po vieną kiekvienam zondui).

## Kreivių stebėjimas

**PASTABA:** šis langas prieinamas tik užsiregistravusiems kaip „tech\_manager“ (techninis vadovas) asmenims. Kreipkitės į techninės priežiūros paslaugų teikėją ar platintoją, kad pakeistų šio lango numatytąsias nuostatas.

Nustatykite paieškos sąlygas, tada atlikite paiešką. Tada pasirodys grafiko linijos.

## Langas „LAS Monitor“ (tikralaikis stebėjimas)

Šiame lange galite šalinti su LAS sąsaja susijusias triktis. Lange rodomas ryšys tarp analizatoriaus ir LAS per TCP/IP liniją.

Galite pasirinkti, kad lange būtų rodoma viena iš tokių parinkčių:

- **„All“** (visi): rodomas ryšys tarp prietaiso ir išorinės sąsajos bei ryšys tarp darbo stoties ir išorinės sąsajos.
- **CPU** (centrinis procesorius): rodomas ryšys tarp prietaiso ir išorinės sąsajos.
- **WS** (darbo stotis): rodomas ryšys tarp darbo stoties ir išorinės sąsajos.

**PASTABA:** lange „LAS Monitor“ (LAS stebėjimas) galite keisti rodomų grafų dydį. Kai išeisite iš lango ir vėl į jį sugrįšite, bus atkurtos numatytosios nuostatos.

## Langas „Test Utilization Statistics“ (statistiniai testų naudojimo duomenys)

Šiame lange galite stebėti, kaip testai naudojami tiriant pacientų, kalibravimo ir kontrolinius mėginius.

**PASTABA:** rodomi visi sistemoje apibrėžti testai.

## Reagentų langai

Pasirinkite mygtuką **Reagent** (reagentas), kad pasirodytų meniu „Reagent“ (reagentas):

## Langas „Reagent Inventory“ (reagentų inventoriųs)

Šiame lange galite stebėti reagentus reagentų padėkluose (RTT1 ir RTT2). Lange „Reagent Inventory“ (reagentų inventoriųs) rodoma visų reagentų, sudėtų į reagentų padėklus, būseną. Lange nuolat atnaujinama ir rodoma nauja informacija. Jis atnaujinamas ir po kiekvieno brūkšninio kodo nuskaitymo.

Langas „Reagent Inventory“ (reagentų inventoriųs) automatiškai atveriamas paleidimo metu ir lieka atvertas. Kai naudojami kiti langai arba kai viršutiniame dešiniajame kampe pasirenkamas X, langas sumažinamas iki užduočių juostos apačioje.

Reagentai lange išvardyti abėcėlės tvarka.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- stebėti likusias reagentų vietas, testų skaičių, kiekio vertes ir dienas
- nuskaityti brūkšninius kodus
- atžymėti reagento parinktį
- spausdinti reagentų testų suvestinę ataskaitą

- peržiūrėti bendrąją testų suvestinę
- peržiūrėti kalibravimo intervalo verčių apžvalgą
- iš anksto kalibruoti naują reagentų partiją

### ***Langas „CTT Monitor“ (CTT stebėjimas)***

Šame lange galite stebėti skysčio kiekį indeliuose CTT padėkle.

### ***Langas „Reagent Container Settings“ (reagentų indelių nuostatos)***

Šiame lange galite įvesti ir peržiūrėti informaciją apie reagentų indelius be brūkšninių kodų ir paleisti skaitiklį „Days Remaining“ (likusios dienos). Informacija apie reagentus su brūkšniniais kodais šiame lange atnaujinama automatiškai.

Ši informacija naudojama lange „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių)

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- nustatyti reagento indelio tipą, partijos numerį ir galiojimo datą
- paleisti reagentų indelių be brūkšninio kodo skaitiklį „Days Remaining“ (likusios dienos)
- spausdinti nuostatas
- išvalyti nuostatas

### ***Langas „Active Test List“ (aktyvių testų sąrašas)\****

Lange „Active Test List“ (aktyvių testų sąrašas) galite laikinai pasyvinti tyrimą, kad nebūtų generuojami su juo susiję pavojaus pranešimai (pvz., apie trūkstamus reagentus). Šią funkciją galite naudoti, pavyzdžiui, atlikdami testus, kurie atliekami ne kiekvieną dieną.

Kai baigsite išrankas, aktyvinsite arba pasyvinsite tyrimą, turite atstatyti pradinę sistemos padėtį, kad ketiniai pradėtų veikti.

Lange „Active Test List“ (aktyvių testų sąrašas) rodomi visi į sistemą įtraukti testai, tačiau pasyvūs ar nepažymėti testai rodomi pilki.

**PASTABA:** lange „Active Test List“ (aktyvių testų sąrašas) turite pasirinkti visus testus, kuriuos norite atlikti. Jei testas nebus pasirinktas, sistema tiesiog praleis tą testą. Klaidos pranešimas **nebus** rodomas eksploatacinio skydelio pranešimų apie pavojų langelyje, tačiau bus įrašytas į klaidų pranešimų žurnalą.

- Parinktis „Active“ (aktyvus) žymima, jei testas aktyvus.
- Pasirinkus „Test Name“ (testo pavadinimas) rodomas testo pavadinimas ir numeris.
- Pasirinkus „R1 Pos No“ (R1 vietos Nr.) rodoma R1 vieta reagentų padėkle.
- Pasirinkus „R2 Pos No“ (R2 vietos nr.) rodoma R2 vieta reagentų padėkle.

### ***Langas „Reagent Information“ (reagentų informacija)\****

Šiame lange galite peržiūrėti ir taisyti tokią reagentų informaciją kaip galiojimo sistemoje laikas bei kalibravimo dažnumas, įvesti reagentų su brūkšniniais kodais kiekius ir įvesti informaciją apie reagentus be brūkšninių kodų.

## ***Langas „Reagent Barcode Maintenance“ (reagentų brūkšinių kodų priežiūra)\****

**PASTABA:** šis langas prieinamas tik užsiregistravus kaip „tech\_manager“ (techninis vadovas). Kreipkitės į techninės priežiūros paslaugų teikėją ar platintoją, kad pakeistų šio lango numatytąsias nuostatas.

Šiame lange galite prižiūrėti RTT1 ir RTT2 esančių reagentų brūkšinių kodų informaciją. Patvirtinti, kad nuskaityti tinkami brūkšniniai kodai, galite lange „Reagent Barcode Confirmation“ (reagentų brūkšinių kodų patvirtinimas).

Šiame lange galite pašalinti konkrečius reagentų kodus ir konkrečius reagentų brūkšninius kodus iš ADVIA reagentų brūkšinių kodų duomenų bazės. Šią funkciją naudokite tik šalinti seniems arba tiems reagentų kodams, kurie turi tokį patį partijos ir indelio numerį, kaip ir naujieji reagentų indeliai, kuriuos norite dėti į sistemą. Tačiau paprastai šios funkcijos naudoti nereikia.

Brūkšinių kodų priežiūros duomenų bazėje galima laikyti iki 200 reagentų kodų (tyrimų) ir iki 2000 pavienių reagentų brūkšinių kodų. Jeigu duomenų bazė viršija 2000 brūkšinių kodų ribą, seniausias laikomas brūkšninis kodas pakeičiamas pačiu naujausiu brūkšniniu kodu.

Reagentai išvardyti tokia pačia tvarka, kokia rodomi lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas). Pasirinkus „Reagent Code“ (reagento kodas) rodoma vieno ar kelių reagentų informacija „Reagent Barcode“ (reagento brūkšninis kodas) ir „Date Opened on System“ (atidarymo sistemoje data).

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- išvalyti viską
- išvalyti reagentų kodą(-us)
- išvalyti reagentų brūkšninį(-ius) kodą(-us)
- išvalyti tam tikrą datą
- išvalyti datų diapazoną

## ***QC langai***

Pasirinkite mygtuką **QC** (kokybės kontrolė), kad pasirodytų toliau aprašomas QC meniu.

### ***ADVIA QC langas***

Programoje ADVIA QC teikiamas tikrojo laiko ir ilgalaikis analizatoriaus bei tyrimų našumo įvertinimas.

Kad duomenys būtų automatiškai persiusti į šią QC tvarkytuvę, lango „System Monitor“ (sistemos stebėjimas) srityje „ADVIA QC Transfer“ (ADVIA QC persiuntimas) pasirinkite **Yes** (taip).

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- surinkti kontrolinių mėginių tyrimo rezultatus
- apskaičiuoti ir peržiūrėti statistinius duomenis
- peržiūrėti duomenų klaidas

- nustatyti QC pažeidimus
- peržiūrėti kontrolinių mėginių tyrimo rezultatus
- kurti spausdintines ataskaitas
- nustatyti ir pranešti apie tokius dalykus kaip partijų pasikeitimas ir kalibravimo datos

### **Langas „Real-time QC“ (tikrojo laiko QC)**

Šiame lange, naudodami Levey-Jennings grafiką (x grafiką) arba porinį grafiką, galite peržiūrėti iš karto dviejų kontrolinių mėginių tyrimo našumą.

**PASTABA:** šis langas skirtas naudoti tada, kai atliekant kiekvieną testą naudojama po du kontrolinius mėginius. Tačiau šį langą galite naudoti ir tuo atveju, kai naudojate tik vieną kontrolinį mėginį.

### **Langas „Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kontrolė)**

Šiame lange galite peržiūrėti kasdienio kontrolinių mėginių tyrimo rezultatus.



#### **DĖMESIO**

Kad rezultatai būtų pateikiami tinkamoje vietoje, testai lange „Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kontrolė) turi būti pateikiami tokia pačia tvarka, kokia rodomi lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas). **Nekeiskite testų pavadinimų tvarkos** lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinės sąrankos. Jei pakeisite kurių nors tyrimų pavadinimų vietą lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinės sąrankos, jau ištirtų mėginių rezultatai gali būti susieti su ne tuo testo pavadinimu.

**PASTABA:** lange „Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kontrolė) gali būti rodoma ne daugiau kaip 200 rezultatų. Pasiėkus šį skaičių sistema šalina rezultatus, pradedant pirmąją įvestimi ir įtraukia naujus rezultatus po naujausios įvesties. Sistema nerodo pranešimo, kad pasiektas maksimalus rezultatų skaičius.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- peržiūrėti the Levey-Jennings grafikus (x grafikus)
- peržiūrėti išsamią kontrolinių mėginių tyrimo informaciją ir praleisti netinkamus kontrolinių mėginių tyrimo rezultatus
- peržiūrėti QC suvestinių sąrašą
- peržiūrėti kasdienės QC sąrašą
- kasdienę statistinę informaciją naudoti skaičiuojant kasdienės QC vidurkio ir 1 SD (standartinio nuokrypio) vertes
- spausdinti kasdienes x grafikus
- šalinti kasdienės QC duomenis
- atnaujinti langą „QC Cumulative“ (kaupiami kokybės kontrolės duomenys)

### **Langas „QC Cumulative“ (kaupiami kokybės kontrolės duomenys)**

Šiame lange galite tvarkyti kasdienę (kaupiamą) QC informaciją.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- nurodyti laikotarpį, kurį norite peržiūrėti
- peržiūrėti the Levey-Jennings grafikus (x-r grafikus)

- peržiūrėti išsamią kontrolinių mėginių tyrimo informaciją ir praleisti netinkamus kontrolinių mėginių tyrimo rezultatus
- peržiūrėti QC suvestinių sąrašą
- kaupiamą statistinę informaciją naudoti skaičiuojant kasdienės QC vidurkio ir 1 SD vertes
- spausdinti kaupiamuosius x-r grafikus
- šalinti kaupiamuosius QC duomenis

### ***Langas „Control Data Setup“ (kontrolės duomenų sąranka)***

Lange „Control Data Setup“ (kontrolės duomenų sąranka) galite rankiniu būdu įvesti kontrolinių tyrimų vidurkio ir 1SD ribas, kurios bus taikomos vertinant kasdienes ir kaupiamuosius statistinius kontrolės duomenis. Paprastai būna įvedamos vertės, gautos iš prekybos esančios kontrolinės medžiagos informacinio lapelio.

Be to, kontrolinių tyrimų vidurkio ir 1SD vertes galite gauti iš faktinių kontrolės rezultatų, pateikiamų languose „Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kontrolė) ir „QC Cumulative“ (kaupiamieji kokybės kontrolės duomenys), o tada sistema juos automatiškai įkels į langą „Control Data Setup“ (kontrolės duomenų sąranka). Pavyzdžiui, šias procedūras galite naudoti, kad įvestumėte duomenis apie paciento mėginių, kuriuos norite naudoti kaip kontrolinę medžiagą, depą.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- įvesti vidurkio ir 1SD vertes
- spausdinti kontrolinių mėginių tyrimo duomenų registracijos informaciją
- šalinti kontrolinių mėginių tyrimo duomenų registracijos informaciją
- kopijuoti kontrolinių mėginių tyrimo duomenų registracijos informaciją

### ***Langas „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas)\****

Šiame lange galite pasirinkti mėginius kontroliniam jų tyrimui bei kalibravimui atlikti ir laikinai pasyvinti mėginį, kad toliau būtų vykdoma likusioji tyrimo dalis.

Pavyzdžiui, jei norite atlikti tik ISE kalibravimą su serumo mėginiais, pasyvinkite ISE kalibravimo šlapimo mėginius. Tyrimas vyks kaip įprasta, tik į jį nebus įtraukti šlapimo mėginiai.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- pasirinkti mėginius, su kuriais galima atlikti kontrolinio tyrimo kalibravimą
- spausdinti nuostatas
- išvalyti nuostatas

### ***Langas „QC Sample Definition“ (QC mėginio apibrėžimas)\****

Lange „QC Sample Definition“ (QC mėginio apibrėžimas) galite atlikti tokias užduotis:

- įvesti informaciją, kurios reikia tirti iki 26 kontrolinių medžiagų mėginiams
- prašyti automatinio kontrolinių medžiagų tyrimo po to, kai apdorojamas naudotojo nustatytas mėginių skaičius

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- įvesti kontrolinės medžiagos mėginio informaciją
- konfigūruoti automatinio kontrolinės medžiagos tyrimo funkciją
- spausdinti kontrolinio mėginio informaciją

## Sąrankos langai

**PASTABA:** turite registruotis kaip „supervisor“ (vadovas), „tech\_manager“ (techninis vadovas) arba „service“ (techninė priežiūra), kad paspaudę mygtuką „Setup“ (sąranka) atvertumėte langą.

### **Langas „System Specification Settings“ (sistemos specifikacijų nuostatos)\***

Šiame lange galite įvesti nuostatas, susijusias su sistemos sąranka.

Galite įvesti arba keisti toliau išvardytų sričių nuostatas:

- Nuostatos, kurios pradeda veikti naujai pasirinkus „New Start“ (naujas paleidimas)
  - ♦ elementarioji sistemos struktūra
  - ♦ elementarusis sistemos eksploatavimas
- Nuostatos, kurios pradeda veikti po paleidimo procedūros esant būsenai READY (parengta)
  - ♦ mėginių indeliai
  - ♦ reagentų buteliai

- Serumo indeksų specifikacijos

Toliau nurodytos nuostatos susijusios su serumo informacijos elementais (serumo indeksais), kurie naudojami kuriant darbų užsakymus. Jeigu kiekvieno mėgino serumo indeksai nepasirinkit lange „Order Entry“ (užsakymo įvestis), pasirinkite vieną iš šių nuostatų:

- ♦ „Request. item range“ (elementų diapazono užklausa)
- ♦ „Compulsory item analysis“ (privalomas elemento tyrimas)
- ♦ „Not handled“ (netvarkoma)
- Nustatykite sistemos stebėjimą
- Nustatykite sistemos parametrus
- Elementarioji sistemos struktūra

Šios nuostatos leidžia pritaikyti bendruosius sistemos komponentus:

- |                                                                |                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ♦ ISE                                                          | ♦ „Sample delivery“<br>(mėginio tiekimas)           |
| ♦ „Sample bar code“<br>(mėginio brūkšninis kodas)              | ♦ „On-Line“ (interneto)                             |
| ♦ „Concentrated waste“<br>(didelės koncentracijos<br>atliekos) | ♦ „Reagent bar code“<br>(reagento brūkšninis kodas) |
- Elementarusis sistemos eksploatavimas

Toliau pateiktos nuostatos nurodo, kokie mėginio indeliai naudojami sistemoje. Galite nurodyti iki 9 tipų indelių.



### DĖMESIO

Normalus veikimas ir paimto mėginio kiekis priklauso nuo čia įvestų specifikacijų. Dėl netinkamų nuostatų gali būti pažeisti zondai ir purkštukai.

- ♦ „Type“ (tipas)
  - ♦ „Container diameters“ (indelio matmenys)
  - ♦ „LLS sensitivity“ (LLS jautrumas)
  - ♦ „Container name“ (indelio pavadinimas)
  - ♦ „Container heights“ (indelio aukštis)
  - ♦ „Liq volume judge“ (skysčio kiekio vertinimas)
- Reagento buteliai

Toliau pateiktos nuostatos nurodo, kokie reagento buteliai naudojami sistemoje. Šios nuostatos naudojamos languose „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių), „Reagent Container Set“ (reagentų indelių nuostatos) ir „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas).



### DĖMESIO

Dėl netinkamų nuostatų galimi nepriimtini duomenys.

- ♦ „Type“ (tipas)
- ♦ „Bottle section“ (butelio skyrius)
- ♦ „Container name“ (indelio pavadinimas)
- ♦ „LLS sensitivity“ (LLS jautrumas)

## **Langas „System Test List“ (sistemos testų sąrašas)**

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- Įtraukti testus, kurie sistemoje atliekami reguliariai. Į sąrašą įtraukti testai bus rodomi kituose languose
- Priskirti reagentų padėklo vietos numerį reagentams be brūkšninio kodo arba reagento kodą (R-Code) reagentams su brūkšniniu kodu



### DĖMESIO

**Nekeiskite tvarkos**, kuria testai išvardyti lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinės sąrankos. Jei pakeisite kurių nors testų vietą lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinės sąrankos, jau ištirtų mėginių rezultatai gali būti susieti su ne tuo testo pavadinimu.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- įtraukti testus į sąrašą
- pašalinti testus iš sąrašo
- nustatyti testų apdorojimo tvarką

## **Tyrimo tvarkos nustatymo langas**

Šiame lange galite nustatyti, tokia tvarka bus atliekami į sąrašą įtraukti testai. Kad testai būtų atliekami ta tvarka, kuria rodomi lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas), šiuo langu naudotis nereikia.

- spausdinti testo sąrašo elementus
- priskirti reagentų kodus arba vietos numerius

### ***Langas „Analytical Parameters (Serum“) (tyrimo parametrai (serumas))\****

Šiame lange galite nustatyti serumo indeksų vertinimo parametrus (lipemija, hemolizė ir gelta).

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- nustatyti iki penkių kiekvieno serumo indekso svarbos žymėjimo lygių
- pasirinkti testo elementą serumo indeksų analizei atlikti
- įvesti koeficiento vertes, būtinas norint apskaičiuoti serumo indeksų rezultatų vertes

**PASTABA:** serumo indeksų funkcija valdoma lango „System Specification Set“ (sistemos specifikacijų nuostatos) srityje „Serum set“ (serumo nuostatos).

### ***Langas „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos)\*\****

Šiame lange galite nustatyti analizinius parametrus, skirtus Na, Cl ir K elektrolitų ISE matavimams.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- įvesti pavienių elektrolitų (Na, Cl ir K) nuostatas
- įvesti visų elektrolitų nuostatas
- patikrinti CTT nuostatas

### ***Langas „Reflex Test Settings“ (reakcijos testo nuostatos)\****

Šiame lange galite nustatyti reagentų reakcijos testavimą pagal reagentų tyrimus. Galite nustatyti iki trijų reakcijos testų bet kuriuo metodu, remdamiesi naudotojo nustatytų sąlygų visuma. Kai tenkinamos visos sąlygos, nurodyti reakcijos testai įtraukiami į mėginio darbo užsakymą. Sistema seka darbo užsakymą kaip savo eilės laukiantį pakartotinį tyrimą, kol baigiami reakcijos testai. Reakcijos testai rodomi „Prev. val.“ (ankstesnė vertė) grafoje, lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti).

Kad nustatytumėte tam tikro tyrimo reakcijos testavimą, turite įtraukti reagentą į sąrašą lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas).

### ***Langas „Print Format Settings“ (spausdinimo formato nuostatos)\*\****

Šiame lange galite kurti ir taisyti nesudėtingų tyrimo rezultatų spausdinimo rezultatus. Jei ketinate spausdinti ataskaitas iš lango „Print report“ (spausdinimo ataskaita) arba „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti), galėsite rinktis čia sukurtą spausdinimo formą.

Siūlomi du mėginių ataskaitos formatai:

- Ataskaita „Patient Chart“ (paciento kortelė) (Chart.frm) skirta vienam mėginiui.
- Ataskaita „Consolidated“ (jungtinė) (Consolid.frm) skirta keliems mėginiams.

Spausdinimo formos kuriamos arba taisomos įtraukiant tokių elementų kaip laisvasis tekstas, mėginio atributai ir rezultatų duomenys (pvz., testo pavadinimas, rezultatų vertė ir žymos) į formos puslapį, kurio matmenys ir orientacija tokie patys, kaip ir spausdintino puslapio. Formos puslapis užklotas tinkleliu. Tai padės tiksliai išdėstyti dizaino elementus.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- sukurti naują spausdinimo formą arba atverti jau sukurtą
- kurti arba taisyti spausdinimo formą
- peržiūrėti spaudinį
- spausdinti spausdinimo formą

### ***Langas „Ctrl/Cal Sample Setup“ (kontrolinio/kalibracijos mėginio sąranka)\****

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- gauti ar peržiūrėti matavimo kartų skaičių, indelių tipų duomenis ir komentarus apie kontrolinius ir kalibravimo mėginius

Šios nuostatos prieinamos languose „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka), „QC Sample Definition“ (QC mėginio apibrėžimas) ir „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos), kur galima įvesti mėginių padėklo informaciją.

- nustatyti, kurie testai bus atliekami nurodytoje vietoje.

### ***Langas „Setting System Parameters“ (sistemos parametrų nustatymas)\*\****

Šiame lange galite įvesti ar keisti sistemos parametrus, nuo kurių priklauso sistemos apdorojimo aplinka.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- nustatyti ir taisyti sistemos parametrus
- peržiūrėti sistemos parametrus
- spausdinti sistemos parametrus

### ***Langas „New Test Definition“ (naujo testo apibrėžimas)\****

Šiame lange galite nustatyti naujus testus, kalibravimo apibrėžimus, mėginių indelių ir QC mėginių apibrėžimus. Lange „New Test Definition“ (naujo testo apibrėžimas) pateikiamos nuosekliai atliekamos procedūros.

### ***Langas „Analytical Parameters (Chemistry)“ (tyrimo parametrai (biocheminiai tyrimai))***

Šiame lange galite nustatyti biocheminius tyrimus.

Įsigytoje sistemoje būna iš anksto nustatyti „Siemens“ tyrimai. Iš anksto nustatytų tyrimų galima keisti tik tikėtinas vertes, pakartotinio tyrimo sąlygas ir korekcijos formules.

Tačiau galima nustatyti ir naujus tyrimus. Sistemoje galima laikyti iki 200 biocheminių tyrimų, įskaitant nustatytus iš anksto (jie prieinami šiame lange).

1–150 tyrimų nustatyta iš anksto. Tyrimo sąlygos taip pat nustatytos iš anksto. Kai kurie tyrimo sąlygų laukai yra pilki – jų taisyti negalima.

**PASTABA:** šiuos tyrimus nustatė „Siemens“, todėl taisyti galėsite tik naudotojo nustatytus parametrus.

151–200 tyrimų skirta nustatyti naudotojui.

**PASTABA:** pakeitus ir įrašius savas nuostatas tyrimo parametrų laukuose, vienu skaitmeniu padidėja versijos numeris, rodomas viršutiniame dešiniajame lango kampe, o data atnaujinama pagal esamą datą, pvz., „Ver. 2.0.0.MMMMmmDD“ tampa „Ver. 2.0.1.MMMMmmDD“ (šiuo pavyzdys 2 yra programinės įrangos versija, o pirmasis 0 – tyrimo parametrų pataisos numeris).

Langelyje „Analy.Cond.No.“ (tyrimo sąlygos Nr.) pasirinkite tyrimą arba įveskite naują tyrimo numerį.

Nustatyti tokie pasirinktos tyrimo sąlygos parametrai:

- priimtinos ir nepriimtinos vertės
- pakartotinio tyrimo sąlygos
- korekcijos formulės
- subanalizės sąlygos
- tiriamo skysčio parametrai
- skaičiavimo metodai
- CTT vietos
- spausdinti tyrimus
- išvalyti tyrimus
- kopijuoti tyrimus

### **Langas „Process Sequence“ (proceso seka)\***



#### **DĖMESIO**

**Nemėginkite sukeisti proceso sekos numerių** po to, kai bus sukaupti kontrolinių mėginių tyrimo rezultatai. Gali būti pateikti ne tų testų kokybės kontrolės duomenys. Be to, tai daro įtaką pacientų tyrimų rezultatams.

Šiame lange galite nustatyti tvarką, kuria:

- language, kaip antai „Order Entry“ (užsakymo įvestis), „Test Select“ (testo pasirinkimas) ir „Real-time QC“ (tikrojo laiko QC), rodomi testai
- spausdinami testų duomenys

Tik toliau išvardytuose language nustatytus testus galima tvarkyti lange „Process Sequence“ (proceso seka):

- „System Test List“ (sistemos testų sąrašas)
- „Analytical Parameters (Serum“ (tyrimo parametrai (serumas))
- „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos)
- „Ratio Parameters“ (santykio parametrai)

### **Langas „Ratio Parameters“ (santykio parametrai)\***

Šiame lange galite sukurti iki 20 santykių, kurių kiekvieną sudaro du testo elementai. Santykių gali sudaryti 2 testų elementai.

### **Langas „Blank Reagent Settings“ (reagento blanko nuostatos)\*\***

Kad atvertumėte šį langą, turite registruotis kaip **service** (techninė priežiūra) atstovas.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- priskirti blanko kanalą
- vieno testo kalibravimo mėginį taikyti kitam testui

### ***Langas „Contamination Settings“ (užteršimo nuostatos)\****

Šiame lange galite nustatyti sąlygas, kurios neleistų užteršti reagento zondų ir reakcijos padėklo kiuvečių.

Kiekviena sąlyga nurodo, kokio veiksmo reikia imtis, kai kuri nors trukdanti medžiaga užteršia tam tikrą receptorių. Kiekvienam reagento zondui ir RRV kiuvetei galite nustatyti iki 100 sąlygų.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- nustatyti sąlygas, padedančias išvengti reagento zondo užteršimo
- nustatyti sąlygas, padedančias išvengti RRV kiuvetės užteršimo
- nustatyti sąlygas, taikomas nuo užteršimo saugančiam plovikliui
- spausdinti sąlygas
- išvalyti sąlygas

### ***Langas „Online Settings“ (interneto nuostatos)\*\****

Šiame lange galite nustatyti ryšius tarp sistemos ir pagrindinio kompiuterio.

**PASTABA:** išsamios informacijos apie šį ryšių protokolą ieškokite leidinyje „LIS Interface Guide“ (LIS sąsajos vadovas).

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- nustatyti ryšio parametrus, kontroliuojančius pranešimų mainus tarp sistemos ir pagrindinio kompiuterio
- patikrinti nuosekliają jungtį
- pasirinkti mėginių tyrimo rezultatų ir darbo užsakymų, kuriuos norite perduoti, tipus
- pasirinkti testus, kuriuos norite perduoti, ir priskirti pagrindinio kompiuterio testo numerį
- nustatyti patikrą „Data clean“ (duomenų valymas), kad prieš perduodami rezultatai būtų automatiškai patvirtinti

### ***Langas „Alarm Buzzer Settings“ (garsinio pavojaus signalo nuostatos)\*\****

Šiame lange nustatykite, kada ir kaip turėtų nuskambėti garsinis pavojaus signalas, kad įspėtų operatorių apie būsenos pokyčius ar sistemos klaidas.

- nustatyti garsinį pavojaus signalą, kad įspėtų apie sistemos klaidą
- nustatyti garsinį pavojaus signalą, kad įspėtų apie būsenos pokyčius
- spausdinti garsinio pavojaus signalo nuostatas
- šalinti garsinio pavojaus signalo nuostatas

**PASTABA:** prieš keisdami šio lango numatytąsias nuostatas kreipkitės į vietinį techninės pagalbos paslaugų teikėją arba platintoją.

### ***Langas „User Code Settings“ (naudotojo kodų nuostatos)\****

Šiame lange galite įvesti iki 50 operatorių, kuriems leista dirbti biochemijos sistema, naudotojo kodus, naudotojo vardus ir slaptažodžius.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- kurti ir keisti įgalioto naudotojo įvestis
- šalinti konkretaus naudotojo kodų įvestis
- šalinti visų naudotojų kodų įvestis
- spausdinti naudotojų kodų įvesčių sąrašą

## **Kitos užduotys**

Naudodamiesi meniu „System(S)“ (sistema), esančiu viršutiniame kairiajame kampe, galite atlikti tokias užduotis:

- keisti rodinio viršuje parinktį
- registruotis kitokiu prieigos lygmeniu

Ši procedūra atliekama norint registruotis kaip „tech\_manager“ (techninis vadovas) arba „supervisor“ (vadovas) (paleidę sistemą automatiškai būsite registruojami kaip „user“ (naudotojas)). Jeigu jau esate užsiregistravę kaip „tech\_manager“ (techninis vadovas) arba „supervisor“ (vadovas), galite vėl registruotis kaip „user“ (naudotojas).

- keisti sistemos slaptažodį

Ši procedūra skirta vadovo atpažinties slaptažodžiui pakeisti.

- peržiūrėti versijos informaciją ir skaityti arba įrašyti pastabą (toliau skaitykite apie langą „Version Information“ (versijos informacija))

Ši procedūra skirta gauti informacijai apie šiuo metu programinėje įrangoje esančias rinkmenas.

- spausdinti ekrano turinį
- registruotis kito naudotojo vardu

Ši procedūra naudojama norint registruotis kito naudotojo vardu. Visi šiam operatoriui dirbant gauti rezultatai būna pažymėti atitinkamu naudotojo kodu iš lango „User Code Settings“ (naudotojo kodų nuostatos).

- išeiti iš sistemos

Ši procedūra skirta programinei įrangai užverti.

## **Langas „Version Information“ (versijos informacija)**

Šiame lange galite peržiūrėti toliau išvardytą ir esamą metu programinėje įrangoje esančių rinkmenų versijos informaciją. Pasirinkite vieną iš parinkčių, esančių apatiniame kairiajame lango kampe.

### **ADVIA o.p.**

Ši parinktis atveria informaciją apie sistemoje esančias programų rinkmenas.

| Grafa           | Aprašymas                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Group“ (grupė) | Rodo programos tipą. Programos, susijusios su visa sistema, priskiriamos grupei „System“ (sistema). Kitos programos priklauso grupėms, kurios atitinka meniu skydelio mygtukus (pvz., „Request“ (užklausa), „Calib.“ (kalibravimas)). |

|                                             |                                                                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Process“<br>(procesas)                     | Trumpas programos veikimo aprašymas (neretai tai tiesiog lango, kurį ji atveria, pavadinimas). |
| „Version“<br>(versija)                      | Programos, naudojamos šioje programinės įrangos versijoje, versija (jos neturi sutapti).       |
| „File name“<br>(rinkmenos pavadinimas)      | Programos rinkmenos pavadinimas. Plėtinys .EXE rodo, kad rinkmena yra programos formato.       |
| „File date/time“<br>(rinkmenos data/laikas) | Data, kai programos rinkmena buvo sukurta arba paskutinį kartą pakeista.                       |
| „Size“ (dydis)                              | Programos rinkmenos dydis (baitais).                                                           |

### „Controller“ (valdiklis)

Ši parinktis atveria informaciją apie sistemoje esančias duomenų lenteles.

| Grafa                                  | Aprašymas                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| „File name“<br>(rinkmenos pavadinimas) | Lentelės pavadinimas ir adresas. Plėtinys .TBL rodo, kad rinkmena yra lentelės formato.  |
| „Version“<br>(versija)                 | Programos, naudojamos šioje programinės įrangos versijoje, versija (jos neturi sutapti). |
| „Explanation“<br>(paaiškinimas)        | Trumpas rinkmenos aprašymas.                                                             |

### „Safety Message“ (saugos pranešimas)

Ši parinktis atveria informaciją apie sistemoje esančias saugos pranešimų rinkmenas.

| Grafa                                           | Aprašymas                                                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| „File name“<br>(rinkmenos pavadinimas)          | Rinkmenos pavadinimas. Plėtinys .MSG rodo, kad rinkmena yra pranešimo formato.           |
| „File date/time“<br>(rinkmenos data/laikas)     | Data, kai rinkmena buvo sukurta arba paskutinį kartą pakeista.                           |
| „Size“ (dydis)                                  | Rinkmenos dydis (baitais).                                                               |
| „Explanation“<br>(paaiškinimas)                 | Trumpas rinkmenos veikimo aprašymas.                                                     |
| „Version Information“<br>(versijos informacija) | Rinkmenos, naudojamos šioje programinės įrangos versijoje, versija (jos neturi sutapti). |

### „Etc.“ (ir kt.)

Ši parinktis atveria informaciją apie kitas, dažniausiai tekstines, sistemoje esančias rinkmenas, rodomas informaciniais tikslais.

| Grafa       | Aprašymas                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| „File name“ | Rinkmenos pavadinimas ir adresas. Plėtinys .TXT rodo, kad |

|                                              |                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| (rinkmenos pavadinimas)                      | rinkmena yra tekstinė.                                                                   |
| „File date/time“ (rinkmenos data/laikas)     | Data, kai rinkmena buvo sukurta arba paskutinį kartą pakeista.                           |
| „Size“ (dydis)                               | Rinkmenos dydis (baitais).                                                               |
| „Explanation“ (paaiškinimas)                 | Trumpas rinkmenos veikimo aprašymas.                                                     |
| „Version Information“ (versijos informacija) | Rinkmenos, naudojamos šioje programinės įrangos versijoje, versija (jos neturi sutapti). |

### **„Memo“ (pastaba)**

Šiame lange galite rašyti ar peržiūrėti pastabas apie sistemą.

Lange „Memo“ (pastaba) galite atlikti tokius veiksmus:

- perskaityti pastabą
- rašyti arba taisyti pastabą
- spausdinti pastabą
- išvalyti pastabą

## **Interneto žinyno naudojimas**

Interneto naudotojo vadovo žiūryklė turi tris funkcinės sritis: viršuje (naršymo priemonių juosta), kairėje (naršymo rėmelis) ir dešinėje (turinio rėmelis).

Naršymo priemonių juosta skirta prieigai prie turinio, rodyklės, paieškos, žodyno ir spausdinimo funkcijų. Toliau aprašomos įvairios interneto žinyno sritys.

- Pasirinkite kortelę **Contents** (turinys) – pasirodys turinys.
- Pasirinkite reikiamą temą, ir atsivers atitinkamų potemių pakopinis sąrašas. Tada pasirinkite potemę, kuri bus rodoma turinio rėmelyje.
- Pasirinkite **Index** (rodyklė), ir pasirodys raktažodžių rodyklė, kurioje galima atlikti paiešką.

Į įvesties langelį įveskite pirmąsias kelias termino, kurio norite ieškoti, raides. Rodyklė automatiškai pasislinks prie pirmojo įvesto teksto eilutės atitikmens. Apatiniame rėmelyje rodomos su pasirinktu raktažodžiu susijusios žinyno temos. Pasirinkite temas, kuri bus rodoma turinio rėmelyje, pavadinimą.

- Pasirinkite kortelę **Search** (paieška).

Pasirodys paieškos sąsaja. Į įvesties langelį įveskite žodį, kurio norite ieškoti, ir pasirinkite



mygtuką. Funkcija visame žinyne ieškos bet kokių to žodžio atitikmenų. Tai gali užtrukti kelias sekundes. Apatiniame rėmelyje bus rodomos žinyno temos, kuriose tas žodis bent kartą pasitaikys. Pasirinkite temas, kuri bus rodoma turinio rėmelyje, pavadinimą.

- Pasirinkite **Glossary** (žodynas). Pasirodys aktualių terminų žodynas. Pasirinkite bet kurį sąrašo žodį, kad apatiniame rėmelyje pasirodytų jo apibrėžimas.

- Pasirinkite kortelę „**Print**“ (spausdinti), kad turinio rėmelyje pasirodytų spausdinimo informacija. Kad išspausdintumėte iškylančio lango turinį, paspauskite jį dešiniuoju pelės klavišu ir meniu pasirinkite „Print“ (spausdinti). Jei turinio rėmelyje rodoma tik didelio vaizdo dalis, turite padidinti žiūryklę, kad būtų matomas visas vaizdas – tik taip galėsite jį gerai išspausdinti.

### ***Turinio peržiūra***

Aprėmintame turinyje rodomos žinyno temos. Kai kurios temos, įskaitant rekomenduojamus dokumentus ir vaizdus, pasirodo antrajame lange. Atliekant veiksmus šiuose languose, įskaitant jų sumažinimą, padidinimą ir užvėrimą, naudojamos įprastinės „Windows“ komandos.

Kai kurie iškylantys langai rodomi šiek tiek išsikišę už žiūryklės turinio rėmelio. Tokiu atveju, kad matytumėte visą iškylantį langą, vilkite už žiūryklės lango apatinio dešiniojo kampo, kad jį padidintumėte ir būtų matomas visas iškylantis langas.

Temose gali būti hipersaitų (jie būna mėlyni), į tekstą įterptų šešėliuotų saitviečių arba iliustracijų su nuorodomis į susijusias ar išsamesnės informacijos rodinius.

- Pasirinkite mėlyną tekstą hipersaitui aktyvinti.

Ties hipersaitu nustačius pelę jo tekstas paryškinamas. Hipersaitai su pakopiniais meniu nukreipia į papildomus saitus. Grafikuose gali būti saitviečių (žaliai šešėliuotos arba pateikiamos kaip kortelės), kurios pateikia išsamesnės informacijos, pvz., verčių lenteles.

- Pasirinkite rodyklę atgal , esančią priemonių juostoje, kad grįžtumėte į ankstesnę temą, arba rodyklę pirmyn , kad pereitumėte į temą, kuri buvo rodoma prieš grįžtant atgal.
- Kad iškylantis langas išnyktų, paspauskite jo išorėje.
- Pasirinkite žiūryklės rodyklę atgal, kad iš rekomenduojamo dokumento (pvz., PDF rinkmenos) grįžtumėte į pagrindinę turinio sritį.

**PASTABA:** galite keisti žinyno žiūryklės dydį, tačiau rekomenduojama ją palikti numatytojo dydžio.



## 2 Sistemos eksploatavimas

### Sistemos paleidimas

**PASTABA:** prieš pradėdami eksploatuoti sistemą, perskaitykite papildomų eksploatavimo instrukcijų skirsnį, p. 99.

### Įsiregistravimas

Yra keturi sistemos programinės įrangos prieigos lygiai:

| Lygis                                 | Slaptažodis | Komentaras                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „user“<br>(naudotojas)                | nėra        | Skirta kasdieniam eksploatavimui                                                                                                                                                       |
| „supervisor“<br>(vadovas)             | taip        | Prieiga prie sistemos sąrankos ir sudėtingesnės priežiūros funkcijų                                                                                                                    |
| „tech_manager“<br>(techninis vadovas) | taip        | Prieiga prie sistemos sąrankos ir sudėtingesnės priežiūros funkcijų<br>Norėdami keisti numatytąsias tokių langų nuostatas, turite susisiekti su techninės priežiūros paslaugų teikėju. |
| techninė priežiūra                    | taip        | Prieiga „Siemens“ techninės priežiūros personalo                                                                                                                                       |

Paleidžiant bus automatiškai įregistruojama „user“ (naudotojas) lygmeniu. Nereikia jokių operatoriaus veiksmų.

Jeigu registruojamasi „supervisor“ (vadovas) arba (tech\_manager) (techninis vadovas) lygmenimis, vėliau reikia įsiregistruoti „user“ (naudotojas) lygmeniu (nereikia slaptažodžio).

### Sistemos paleidimas



#### PAVOJUS

Prieš įjungdami sistemą patikrinkite, ar neužsikimšusi atliekų išleidimo žarna. Jei atliekų išleidimo žarna užsikimšusi, gali kilti biologinis pavojus.



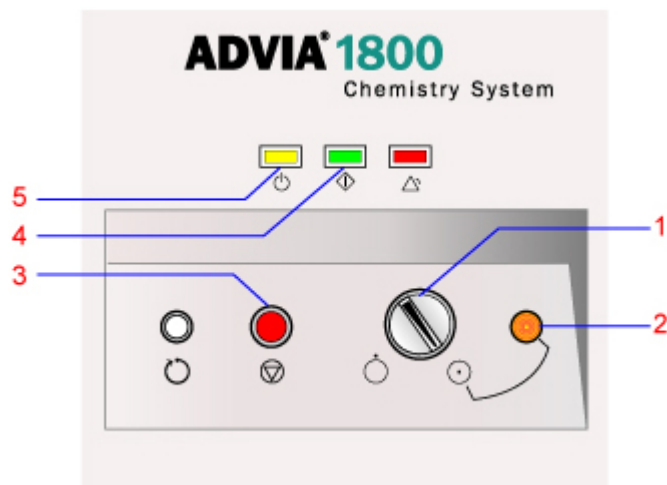
#### ĮSPĖJIMAS

- Eksploatuojant sistemą visi gaubtai ir saugos skydai turi būti uždaryti, kad būtų išvengta sužalojimų arba infekcijos.
- Paleisdami sistemą laikykitės visų instrukcijų, kad nebūtų prarasti duomenys.



### DĖMESIO

- Atidarydami ir uždarydami gaubtus, nenaudokite per daug jėgos, kad nesugadintumėte lankstų.
  - Pasirūpinkite, kad visi zondai ir plautuvai galėtų laisvai judėti, kad nesugestų analizatorius.
1. Įjungus maitinimą ir paleidus „Windows“ operacinę sistemą atveriamas ADVIA biocheminės sistemos paleidimo langas.
  2. Įjunkite pasirinktą universalųjį stovų tvarkytuvą:
    - Įjunkite stovų tvarkytuvo jungiklį „Standby/On“ (pristabdyti/ įjungti) į padėtį **I (ON)** (įjungti).  
Parengties indikatorius yra žalias.
    - Įjunkite universaliojo stovų tvarkytuvo rodmenų skydelio jungiklį „Ready/Standby“ (parengta/pristabdyti) į **READY** (parengta).  
Parengties indikatorius yra žalias.
  3. Analizatoriaus maitinimo skydelyje, veikimo/pristabdymo jungiklį **(1)** įjunkite į **Operate (veikimo)** padėtį.



#### 2.1 pav. Maitinimo skydelis paleidimo metu

Užmezgus ryšį su AK, maitinimo indikatorius **(2)** būna įjungtas, o paleidimo **(4)** ir parengties **(5)** indikatoriai pradeda blinksėti.

4. Lange „Startup“ (paleidimas) atlikite tokius veiksmus:
  - a. Į langelį „Please enter password“ (įveskite slaptažodį) įveskite naudotojo slaptažodį.  
Naudotojų slaptažodžiai, priskirti lange „User Code Settings“ (naudotojo kodų nuostatos), gali būti įvedami ir didžiosiomis, ir mažosiomis raidėmis.
  - b. Pasirinkite „New Start“ (naujas paleidimas) arba „Re-start“ (pakartotinis paleidimas), tada pasirinkite **OK** (gerai).  
Po kelių minučių atveriamas meniu ir eksploatavimo skydelis.

5. Kai paleidimo ir parengties indikatoriai yra išjungti ir eksploatavimo skydelyje aktyvinamas mygtukas „Initialize“ (atstatyti pradinę padėtį) (tampa juodas), pasirinkite **Initialize** (atstatyti pradinę padėtį).
6. „Windows“ darbalaukyje dukart spustelėkite stovų tvarkytuvo piktogramą.
7. Jeigu reikia, registruokitės kaip **supervisor** (vadovas) arba **tech\_manager** (techninis vadovas).

## **Sistemos padedamo paleidimo („Start set“ (paleidimo nustatymas)) atlikimas**

1. Patikrinkite, ar norint paleisti sistemą pakanka sistemos reagentų ir plovimo tirpalų.
2. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **System Startup/Shutdown Settings** (sistemos paleidimo/išjungimo nuostatos).
3. Sąrašė „Mode set“ (veiksenos nuostatos) pasirinkite **Start set** (paleidimo nuostatos).
4. Patikrinkite norimo atlikti paleidimo išrankas.

Jeigu paleidimas nėra apibrėžtas arba norite keisti esamą, darykite taip:

- a. Kiekvienai iš „Proc. set“ (procedūrų nuostatos) nuostatų „Set1“, „Set2“ arba „Set3“ galite parinkti vieną iš tokių dalykų:
  - 1) Sąrašė PRIME (užpildymas) pasirinkite norimą užpildymą arba pasirinkite **NONE** (neatlikti).  
Užpildymo reikia, jeigu papildote sistemos reagento arba pakeičiate susijusius komponentus.
  - 2) Pasirinkite žymimąjį langelį šalia kiekvieno norimo plovimo.
  - 3) Norėdami atlikti paleidimo plovimą, pasirinkite **WASH3** (3 plovimas).
  - 4) Jeigu norite paleisti kameros blanko matavimą, pasirinkite žymimąjį langelį šalia „Cell blank“ (kamos blanko matavimas).

„Cell blank“ (kamos blanko matavimas) atlikite kartą per savaitę.

- b. Pasirinkite **Save** (įrašyti).
- c. Norėdami patvirtinti, pasirinkite **Yes** (taip).
5. Srityje „Select wash routine“ (pasirinkite plovimo programą) pasirinkite **Startup** (paleidimas).
6. Sąrašė „Proc.set“ (procedūrų komplektas) pasirinkite norimą naudoti paleidimo nuostatą („Set1“, „Set2“ arba „Set3“).
7. Pasirinkite **Start** (paleisti).
8. Norėdami patvirtinti, pasirinkite **Yes** (taip).

Langelyje „System mode“ (sistemos veikseną) rodoma esama darbinė veikseną, o langelyje „Time until end“ (laikas iki pabaigos) rodomas iki paleidimo pabaigos likęs laikas. Jeigu atliekamas kameros blanko matavimas, sistema prašo įrašyti rezultatus. Užbaigus sistema pereina į veikseną „Ready“ (parengta).

9. Norėdami sustabdyti paleidimą atlikite tokius veiksmus:
  - a. Lange „System Startup/Shutdown Settings“ (sistemos paleidimo/išjungimo nuostatos) pasirinkite **Stop** (stabdyti).
  - b. Srityje „Select wash routine“ (pasirinkite plovimo programą) pasirinkite **Cancel** (atšaukti).
  - c. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Stop** (stabdyti).

## Analizatoriaus patikra

1. Patikrinkite tokius komponentus:

**PASTABA:** jei kuriam nors komponentui reikia priežiūros, nuosekliai pateikiamos procedūros pateikiamos vadovo skirsnyje „Priežiūra“ arba internetiniame žinyne.

- zondus
- maišymo menteles
- skiedimo kiuvečių plautuvus (DWUD)
- reakcijos kiuvečių plautuvus (WUD)
- zondų plovimo vietas
- kiuvečių gaubtus
- pompas, ar nėra protėkių

2. Patikrinkite sistemos eksploatacinę būseną:

- a. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **System Monitor** (sistemos stebėjimas).

Įprasti ir neįprasti rodikliai yra išvardyti toliau.

- b. Jeigu yra neįprastų rodiklių, atlikite atitinkamą pataisomąjį veiksmą.

**PASTABA:** jeigu pastebite neįprastą situaciją, išsamesnės informacijos žr. lange „Error Report“ (ataskaita apie klaidas).

| Eksploatacinė būsena                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Įprastas rodiklis | Neįprastas rodiklis ir pataisomasis veiksmas                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>„RRV Bath Temp.“<br/>(RRV vonelės temperatūra)</b><br>Kaitinimo vonelės reakcijų padėkle skysčio temperatūros būsena. Įprastas temperatūros diapazonas yra $37,0 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Jei temperatūra yra aukštesnė nei $50^{\circ}\text{C}$ ir termostatas yra įjungtas, gali įvykti perkaitimas. | OK<br>(gerai)     | <b>NG (negerai)</b><br>Patikrinkite kaitinimo vonelės skysčio temperatūrą ir, jeigu reikia, įpilkite daugiau skysčio. |
| <b>„RRV Bath Control“<br/>(RRV vonelės valdymo grandinė)</b><br>Valdymo grandinė, išlaikanti reakcijų (RRV) vonelės temperatūrą reikiamame diapazone.                                                                                                                                                       | OK<br>(gerai)     | <b>NG (negerai)</b><br>Patikrinkite vonelės alyvos lygį ir, jeigu reikia, papildykite.                                |

| <b>Eksplotacinė būseną</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>Iprastas rodiklis</b> | <b>Neįprastas rodiklis ir pataisomasis veiksmas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>„RRV Bath Circ.“</b><br>Kaitinimo vonelės skysčio tėkmės greičio būseną. Būseną apibrėžia tėkmės greitis laukelyje „RRV Bath Circ.“ (cirkuliacija RRV vonelėje).                                                                                  | OK<br>(gerai)            | <b>NG (negerai)</b><br>Pasirūpinkite, kad vonelėje būtų pakankamai alyvos. Jeigu reikia, įpilkite alyvos į reakcijos vonelės alyvos butelį.                                                                                                                                                                                |
| <b>„RRV Bath Circ. Rate“ (cirkuliacijos greitis RRV vonelėje)</b><br>Kaitinimo vonelės skysčio tėkmės greitis, ml/min. Tėkmės greitis <2000 ml/min arba >6000 ml/min laikomas neįprastu.                                                             | 3000-5000 ml/min.        | <b>&lt;3000 arba &gt;5000 ml/min.</b><br>Į inkubavimo vonelės alyvos butelį įpilkite daugiau alyvos. Reguluokite tėkmės reguliavimo vožtuvą.<br>Patikrinkite, ar tinkamai cirkuliuoja alyva pastovios temperatūros vonelėje.                                                                                               |
| <b>„RRV Oil Level“ (RRV alyvos lygis)</b><br>Kaitinimo vonelės skysčio kiekio būseną. Nepakankamas skysčio kiekis vonelėje yra nustatomas skysčio lygio jutikliais. Jei nustatomas nepakankamas skysčio kiekis, daugiau alyvos yra tiekama į vonelę. | OK<br>(gerai)            | <b>NG (negerai)</b><br>Patikrinkite kaitinimo vonelės skysčio temperatūrą ir, jeigu reikia, įpilkite daugiau skysčio.<br>Patikrinkite vonelės alyvos butelį.                                                                                                                                                               |
| <b>„Oil Bottle Level“ (lygis alyvos butelyje)</b><br>Kaitinimo vonelės skysčio butelyje kiekio būseną. Skysčio lygio jutiklis butelyje aptinka, kad yra nepakankamai skysčio.                                                                        | OK<br>(gerai)            | <b>NG (negerai)</b><br>Į inkubavimo vonelės alyvos butelį įpilkite daugiau alyvos. Pasirūpinkite, kad būtų tinkamai nustatyti skysčio lygio jutikliai.                                                                                                                                                                     |
| <b>„Wash vol.“ (plovimo skysčio kiekis)</b><br>Vandens kiekio būseną dejonizuoto vandens butelyje. Dejonizuoto vandens butelio lygio jutiklis aptinka, kad skysčio yra nepakankamai.                                                                 | OK<br>(gerai)            | <b>NG (negerai)</b><br>Pripildykite švaraus (dejonizuoto) vandens butelį.<br>Dejonizavimo įranga pagamina mažiau vandens esant žemesnei temperatūrai. Jeigu temperatūra yra žemesnė negu įprasta, gali būti tiekimo problemų.<br>Be to, patikrinkite išorinį vandens tiekimą, ar yra pakankamai vandens vidiniam buteliui. |
| <b>„Diluent vol.“ (skiediklio kiekis)</b><br>Rodo skiediklio (fiziologinio tirpalo) skysčio kiekį. Skysčio lygio jutiklis butelyje aptinka, kad yra nepakankamai skysčio.                                                                            | OK<br>(gerai)            | <b>NG (negerai)</b><br>Pripildykite skiediklio butelį 0,9% fiziologinio tirpalo.<br>Patikrinkite, ar tinkamai nustatytas jutiklis                                                                                                                                                                                          |
| <b>„Cuv. „Wash vol.“ (plovimo skysčio kiekis)</b><br>Kiuvečių plovimo tirpalo skysčio kiekio būseną. Skysčio lygio jutiklis butelyje aptinka, kad yra nepakankamai skysčio.                                                                          | OK<br>(gerai)            | <b>NG (negerai)</b><br>Pripildykite kiuvečių plovimo tirpalo butelį. Patikrinkite, ar tinkamai nustatytas jutiklis.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>„Cuv. Cond. Vol.“ (kiuvečių kondicionavimo skysčio kiekis)</b><br>Kiuvečių plovimo tirpalo skysčio kiekio būseną. Skysčio lygio jutiklis butelyje aptinka, kad yra nepakankamai skysčio.                                                          | OK<br>(gerai)            | <b>NG (negerai)</b><br>Pripildykite kiuvečių kondicionavimo skysčio butelį. Patikrinkite, ar tinkamai nustatytas jutiklis.                                                                                                                                                                                                 |

| Eksplloatacinė būseną                                                                                                                                                                                          | Įprastas rodiklis | Neįprastas rodiklis ir pataisomasis veiksmas                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>„Conc.wast.tank“ (didelės koncentracijos atliekų bakas)</b><br>(jeigu sumontuotas)<br>Pasirinkto didelės koncentracijos atliekų bako skysčio kiekio būseną. Jutiklis stebi, ar bakas nepripildytas atliekų. | OK<br>(gerai)     | <b>NG (negerai)</b><br>Ištuštinkite didelės koncentracijos atliekų baką.<br>Jeigu problema išlieka, patikrinkite, ar neužsikimšusios žarnelės.                                   |
| <b>„Waste tank“ (atliekų bakas)</b><br>Pasirinkto atliekų bako skysčio kiekio būseną. Jutiklis stebi, ar bakas nepripildytas atliekų.                                                                          | OK<br>(gerai)     | <b>NG (negerai)</b><br>Patikrinkite, ar neužsikimšusios atliekų žarnelės. Jeigu problema išlieka, susisiekite su vietiniu techninės priežiūros paslaugų teikėju arba platintoju. |

3. Patikrinkite, ar yra reagentų ir plovimo tirpalų:



#### ĮSPĖJIMAS

- Prieš naudodami kokius nors reagentus, perskaitykite perspėjimus ant pakuotės ir etiketės ir jų laikykitės. Kai kurie tyrimų ir sistemos reagentai klasifikuojami kaip pavojingos medžiagos.
- Saugokitės, kad tyrimų ir sistemos reagentai nepatektų ant odos ir į akis. Tokios medžiagos gali sukelti infekciją arba nudeginti. Dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius, mūvėkite pirštines ir užsidėkite akių ar veido apsaugą. Jei pateks į akis, nedelsdami gausiai skalaukite vandeniu ir kreipkitės medicininės pagalbos. Jei pateks ant odos, nedelsdami nuplaukite su muilu ir vandeniu.
- Stenkitės neįkvėpti cheminių medžiagų garų. Jeigu įkvėpėte cheminių medžiagų garų, skubiai išeikite į lauką.



#### DĖMESIO

- Jeigu ant analizatoriaus išpilama vandens arba reagento, įjunkite analizatoriaus veikseną **Standby** (pristabdymas) arba **IŠJUNKITE** maitinimo jungiklį, kad būtų išvengta sužalojimų ir nebūtų sugadinta sistema.  
 Naudodami alkoholiu suvilgytus tamponus arba nesipūkuojančias servetėles, suvilgytas 5% chlorkalkių tirpalu, nuvalykite paviršius ir padėklus (išsamias reikiamas atlikti procedūras žr. skirsnyje „Priežiūra“). Jeigu kokio nors skysčio patenka į analizatoriaus vidų, susisiekite su vietiniu techninės priežiūros paslaugų teikėju arba platintoju.
- Norėdami išvengti klaidingų testų rezultatų, naudokite tik „Siemens“ rekomenduojamus pagalbinius reagentus.
  - a. Patikrinkite sistemos reagentus.
  - b. Jei keičiate kurį nors iš sistemos pagalbinių reagentų, užpildykite.
  - c. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Prime** (užpildyti).
  - d. Pasirinkite **PRIME 2**, tada **Execute** (vykdyti).
  - e. Patikrinkite ISE reagentus.

- f. Pakeitę ISE buferinį tirpalą, užpildykite:
- 1) Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksploatavimas).
  - 2) Srities „Bufferprime“ (užpildymas buferiniu tirpalu) laukelyje „Times“ (kartai) įveskite norimą užpildymo ciklų skaičių (rekomenduojama **20**).
  - 3) Pasirinkite **Execute** (vykdyti).
- g. Patikrinkite kontroles ir kalibratorius ant kalibratorių kontrolių padėklo.
- h. Patikrinkite plovimo tirpalus.
- i. Patikrinkite lempos aušinimo skysčio lygį.
- j. Patikrinkite tyrimų reagentus reagentų padėkluose:
- 1) Meniu skydelyje pasirinkite **Reagent** (reagentai), tada pasirinkite **Reagent Inventory** (reagentų inventorių).
  - 2) Lange „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių) nustatykite, ar nereikia papildyti kurio nors reagento.
  - 3) Pakeiskite visus nebegaliojančius reagentus.

#### **SVARBU**

Atlikus brūkšninių kodų nuskaitymą, negalima perkelti RTT1 arba RTT2 reagentų indelių. Kitaip, gali būti gauti klaidingi rezultatai.

Jeigu operatorius netyčia sukeičia reagentus su brūkšniniais kodais (reagentas R1 įdedamas į RTT-2, o reagentas R2 įdedamas į RTT-1) ir atlieka reagentų brūkšninių kodų nuskaitymą, rodomas įspėjamasis pranešimas apie klaidą.

- Reagentų indelius su brūkšniniais kodais keiskite taip:
  1. Reagentų indelį (-ius) dėkite į bet kurią tuščią vietą.
  2. Tyrimams, kuriems naudojami keli reagentai, R1 dėkite į 1 padėklą, o R2 dėkite į 2 padėklą.
  3. Į padėklą įdėkite po kelis kiekvieno reagento indelius.

Tam pačiam tyrimui galima įdėti daugiausia 8 reagentus.

- Reagentų indelius be brūkšninių kodų keiskite taip:
  1. Reagentų indelį (-ius) dėkite į tą pačią vietą.
  2. Tyrimams, kuriems naudojami keli reagentai, R1 dėkite į 1 padėklą, o R2 dėkite į padėklą.

Galite įdėti daugiau negu vieną kiekvieno reagento indelį. Reagentą reikia nurodyti lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas).

3. Pakeitus reagentą (-us), reikia nurodyti jo galiojimo sistemoje laiką.
  - a. Sumažinkite langą „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių).
  - b. Meniu skydelyje pasirinkite **Reagent** (reagentai), tada pasirinkite **Reagent Container Settings** (reagentų indelių nuostatos).
  - c. Lange „Reagent Container Settings“ (reagentų indelių nuostatos) suraskite pakeistą reagentą be brūkšninio kodo.
  - d. Įveskite tinkamą galiojimo datą, naudodami formatą MMMMmmDD.
  - e. Norėdami atidaryti pakeistą reagento indelį ir atstatyti skaitiklį „Days Remaining“ (likusios dienos), pasirinkite mygtuką **O** („Open“ (atidaryti)).

**PASTABA:** jeigu 2 reagentų metodiniams tyrimui atlikti pakeičiate tik 1 iš reagentų ir pakeistojo reagento partijos numeris yra naujas, sistema praneša, kad nėra reagentų poros. Reikia abu reagentus keisti vienu metu. Jei 2 pakeistų reagentų partijų numeriai yra nauji, reikia iš naujo kalibruoti naują reagentų komplektą ir tik tada galėsite tirti mėginius.

- 1) Meniu skydelyje pasirinkite **Reagent** (reagentai), tada pasirinkite **Reagent Inventory** (reagentų inventorių).
  - 2) Lange „Reagent Inventory“ (reagentų inventorių) atlikite brūkšninių kodų nuskaitymą.
  - 3) Įvertinkite kalibravimo būseną.
4. Atlikite paleidimo plovimą.

## ***Kasdienių plovimų nustatymas***

### **WASH 3 arba paleidimo plovimas, 26 minutės**

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| CTT 51 vieta  | dejonizuotas vanduo (mėgintuvėlis)  |
| RTT1 56 vieta | dejonizuotas vanduo (70 ml indelis) |
| RTT2 56 vieta | dejonizuotas vanduo (70 ml indelis) |

### **WASH 2 arba išjungimo plovimas, 38 minutės**

|               |                                               |
|---------------|-----------------------------------------------|
| CTT 15 vieta  | ISE ploviklis (mėginių indelis)               |
| CTT 16 vieta  | dejonizuotas vanduo (mėgintuvėlis)            |
| CTT 49 vieta  | 10% kiuvečių plovimo tirpalas (mėgintuvėlis)  |
| CTT 50 vieta  | dejonizuotas vanduo (mėgintuvėlis)            |
| RTT1 55 vieta | 10% kiuvečių plovimo tirpalas (70 ml indelis) |
| RTT1 56 vieta | dejonizuotas vanduo (70 ml indelis)           |
| RTT2 55 vieta | 10% kiuvečių plovimo tirpalas (70 ml indelis) |
| RTT2 56 vieta | dejonizuotas vanduo (70 ml indelis)           |

### **Kassavaitinio plovimo nustatymas**

Tas pats, kaip WASH 2, tik 10% kiuvečių plovimo tirpalą pakeiskite 5% reagentų plovimo tirpalu CTT ir RTT vietose.

## ***Užpildymo, plovimų ir kameros blanko matavimų trukmės***

### **Tipinės trukmės**

| <b>Operacija</b>                              | <b>Ciklai</b> | <b>Trukmė (minutės)</b> |
|-----------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| PRIME1                                        | 5             | 1:40                    |
| WASH1                                         | 1             | 9:10                    |
| WASH2                                         | 2             | 38                      |
| WASH3                                         | 1             | 26                      |
| „Cell blank“<br>(kameros blanko<br>matavimas) | netaikoma     | 14                      |

### **Jungtinių operacijų trukmės paleidžiant ir išjungiant**

#### **Paleidimas**

- PRIME1 + WASH3 = 28 minutės
- PRIME1 + WASH3 + „Cell blank“ (kameros blanko matavimas) = 42 minutės

#### **Išjungimas**

- WASH2 + sistemos darbo užbaigimas + maitinimo išjungimas = 39 minutės
- **Automatinis paleidimas**
- PRIME1 + WASH3 = 28 minutės
- PRIME1 + WASH3 + „Cell blank“ (kameros blanko matavimas) (laukiama „CB Temp“) = 72 minutės
- PRIME1 + WASH3 + „Cell blank“ (kameros blanko matavimas) (nelaukiama CB TEMP) = 42 minutės

## ***Kasdienis eksploatavimas***

### ***Darbinių užsakymų naudojimas***

#### ***Pagrindinio kompiuterio darbo užsakymų naudojimas***

1. Pagrindiniame kompiuteryje sukurkite darbo užsakymus.

Kiekvienas paciento mėginys turi turėti darbo užsakymą, kurį sudaro mėginio numeris ir bent viena testo užklausa.

**PASTABA:** sustokite čia, jeigu prieš dirbdami norite rankiniu būdu parsiusiti darbo užsakymus iš pagrindinio kompiuterio. Vietoj to lango „Online Settings“ (interneto nuostatos) srityje „Automatic transfer“ (automatinis perdavimas) naudokite funkciją „Automatic item select“ (automatinė elemento išranka).

2. Parsiuskite darbo užsakymus į biocheminę sistemą:
  - a. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Order Entry** (užsakymo įvestis).
  - b. Pasirinkite **Host request** (pagrindinio kompiuterio užklausa).

- c. Srityje „Entry format“ (įvesties formatas) pasirinkite pirmojo darbo užsakymo atpažinimo būdą 2e etape.
- d. Laukelyje „Last no. entry format“ (paskutinio skaičiaus įvesties formatas) pasirinkite paskutiniojo darbo užsakymo atpažinimo būdą 2f etape.
- e. Langelyje „Start no.“ (pradžios nr.) nurodykite pirmąjį norimą parsiusi darbo užsakymą.
- f. Laukelyje „Last no. nurodykite paskutinįjį norimą parsiusi darbo užsakymą arba norimų parsiusi darbo užsakymų skaičių.
- g. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

Parsiuntus darbo užsakymus, juos galima tvarkyti kaip sistemos darbo užsakymus.

Jeigu mėginiui jau yra darbo užsakymas, naudojamas darbo užsakymas iš pagrindinio kompiuterio. Išsamesnės informacijos žr. „Pagrindinio kompiuterio valdymas“ ir „Sistemos darbo užsakymai“.

### ***Darbo užsakymų kūrimas analizatoriuje***

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Order Entry** (užsakymo įvestis).
2. Pasirinkite **Routine** (įprastas) arba **Interr** (skubus).
3. Į laukelius „Posi.no.“ (vietos nr.) įveskite mėginio vietos numerį.
4. Į laukelį „Samp.no.“ (mėginio nr.) įveskite mėginio atpažinties numerį.
5. Patikrinkite, ar tinkamos įvestys „System Dilution Mode“ (skiedimo sistemoje veikseną), „Container Type“ (mėgintuvėlio tipas), „Sample Type“ (mėginio tipas), „Dil. factor“ (skiedimo koeficientas), „Sex“ (lytis) ir „Blood collection date“ (kraujo paėmimo data).
6. Prireikus įveskite informaciją į laukelius „Comment“ (komentaras) ir „Age“ (amžius).
7. Užsakykite testus vienu iš šių būdų:
  - Testų lentelėje pasirinkite kiekvieną norimą atlikti testą arba išskaičiuojamą santykį.
  - Į langelį „Test-tbl no.“ (testo numeris lentelėje) įveskite kiekvieno norimo testo numerį, tada paspauskite taško (.) klavišą.
  - Srityje „Profiles“ (profiliai) pasirinkite kiekvieną norimą atlikti profilį.
8. Norėdami atšaukti visų testų išranką, pasirinkite **Delete Tests** (šalinti testus).
9. Norėdami patvirtinti, pasirinkite **Yes** (taip).
10. Norėdami naikinti visas įvestis, pasirinkite **Batch Func** (grupės funkcija).
11. Norėdami patvirtinti, pasirinkite **Yes** (taip).
12. Pasirinkite **Enter** (įvesti).

Laukelio „Number of workorder“ (darbo užsakymo numeris) vertė padidinama vienetu. Automatinis didinimas priskiriamas naudojant langą „Entry Setup“ (įvesties sąranka). Jeigu automatinis didinimas yra įjungtas, naujas darbo užsakymas rodomas su kito mėginio numeriu ir vienetu padidintu vietos numeriu.

13. Galite sukurti kitą darbo užsakymą arba pasirinkti **Exit** (išeiti).

Jeigu reikia, pasirinkite **New** (naujas), kad išvalytumėte langą kito darbo užsakymo įvesčiai.

### ***Kelių darbo užsakymų sukūrimas***

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Order Entry** (užsakymo įvestis).

2. Įveskite informaciją apie pirmąjį mėginį:

**PASTABA:** įveskite tik tuos elementus, kuriuos norite kartoti.

- a. Pasirinkite „New“ (naujas), esantį virš „Enter“ (įvesti).
- b. Pasirinkite „Routine“ (įprastas) arba „Interr.“ (skubus).
- c. Į laukelius „Posi.no.“ (vietos nr.) įveskite pirmojo mėginio vietos numerį (padėklo ir indelio numerius).
- d. Į laukelį „Samp.no.“ (mėginio nr.) įveskite pirmojo mėginio atpažinties numerį.
- e. Patikrinkite, ar tinkamos įvestys „System Dilution Mode“ (skiedimo sistemoje veikseną), „Container type“ (mėgintuvėlio tipas), „Sample Type“ (mėginio tipas), „Dil. factor“ (skiedimo koeficientas), „Sex“ (lytis) ir „Blood collection date“ (kraujo paėmimo data).
- f. Prireikus įveskite informaciją į laukelius „Comment“ (komentaras) ir „Age“ (amžius).
- g. Užsakykite testus vienu iš šių būdų:
  - Testų lentelėje pasirinkite kiekvieną norimą atlikti testą arba išskaičiuojamą santykį.
  - Į langelį „Test-tbl no.“ (testo numeris lentelėje) įveskite norimo testo numerį, tada įveskite tašką (.).
  - Srityje „Profiles“ (profiliai) pasirinkite kiekvieną norimą atlikti profilį.

3. Pasirinkite „Batch Entry“ (grupės įvestis).

4. Pasirinkite mygtuką „Samp.no.“ (mėginio nr.), „Posi.no.“ (vietos nr.) arba „Batch entry“ (grupės įvestis), tada į pasirinktą laukelį įveskite atitinkamą informaciją.

5. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

**PASTABA:** laukelių „Posi.no.“ (vietos nr.) ir „Samp.no.“ (mėginio nr.) vertės didinamos darbo užsakymų, užsakytų per „Batch Entry“ (grupės įvestis), skaičiumi.

### ***Kelių darbo užsakymų parinktų testų šalinimas arba keitimas***

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Order Entry** (užsakymo įvestis).

2. Pasirinkite **Batch Func** (grupės funkcija).

3. Lange atlikite kurią nors iš šių užduočių:

- Norėdami naikinti darbo užsakymus, pasirinkite **Delete workorder** (šalinti darbo užsakymą).
- Norėdami keisti pasirinktus testus, pasirinkite **Test correct** (testų korekcija).

4. Srityje „Entry format“ (įvesties formatas) pasirinkite pirmojo darbo užsakymo atpažinimo būdą 6 etape.
5. Laukelyje „Last no. entry format“ (paskutinio skaičiaus įvesties formatas) pasirinkite paskutiniojo darbo užsakymo atpažinimo būdą 7 etape.
6. Langelyje „Start no.“ (pradžios nr.) nurodykite pirmąjį norimą keisti darbo užsakymą.
7. Laukelyje „Last no.“ nurodykite paskutinįjį norimą keisti darbo užsakymą arba norimų parsiusių darbo užsakymų skaičių.
8. Jeigu 3 etape buvo pasirinkta „Test correct“ (testų korekcija), pasirinkite **Test Table** (testų lentelė).
  - Norėdami pridėti testą, jį pasirinkite.  
Varnelė turėtų būti rodoma pastorintu šriftu.
  - Norėdami šalinti testą, dukart jį pasirinkite. Varnelė turėtų būti rodoma blankiai.
9. Pasirinkite **Return** (grįžti).
10. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## **Profilio kūrimas**

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Order Entry** (užsakymo įvestis).
2. Pasirinkite **Create Profile** (kurti profilį).
3. Į laukelį „Profile set no.“ (profilio nr.) įveskite profilio numerį (nuo 1 iki 150).
4. Į laukelį „Comment“ (komentaras) įveskite atitinkamą tekstą.  
Kadangi pirmieji 8 ženklai naudojami profiliui lange „Order Entry“ (užsakymo įvestis) atpažinti, galite naudoti šiuos ženklus profilio pavadinimui, o likusią vietą bet kokiai papildomai informacijai.
5. Pasirinkite **Test table** (testų lentelė).
6. Pasirinkite kiekvieną testą, kuris turėtų būti profilyje, tada pasirinkite **Return** (grįžti).  
Pasirinkite mygtukus po testų lentele, kad būtų rodoma daugiau testų.
7. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## **Įdėjimo sąrašo kūrimas**

**PASTABA:** įdėjimo sąrašą sudaro tik darbo užsakymai, kurie turi vietų numerius. Norėdami įtraukti darbo užsakymus be vietų numerių, naudokite sąrašo kūrimą.

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Order Entry** (užsakymo įvestis).
2. Pasirinkite **Create List** (kurti sąrašą).
3. Pasirinkite **All** (visi) arba, jeigu norite matyti vietų numerius, pasirinkite **Posi.no** (vietos nr.).

4. Jeigu pasirenkate **Posi.no.** (vietos nr.), nurodykite padėklo ir indelio vietą.
  - a. Laukelyje „Last no. entry format“ (paskutiniojo skaičiaus įvesties formatas) pasirinkite paskutiniojo darbo užsakymo atpažinimo būdą 4c etape.
  - b. Langelyje „Start no.“ (pradžios nr.) įveskite pirmojo mėginio įdėjimo sąrašę vietos numerį.
  - c. Laukelyje „Last no. įveskite paskutiniojo mėginio įdėjimo sąrašę vietos numerį arba įveskite mėginių, kurie turėtų būti įdėjimo sąrašę, skaičių.
5. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

Sistema sukuria įdėjimo sąrašą ir jį rodo lange **Worksheet** (darbo lakštas).
6. Norėdami išspausdinti įdėjimo sąrašą, pasirinkite **Print** (spausdinti).

## Pacientų mėginių įdėjimas

### Pacientų mėginių įdėjimas į STT



#### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.



#### ĮSPĖJIMAS APIE LAZERĮ

Nežiūrėkite į spindulį.



#### PAVOJUS

Likviduodami biologines medžiagas, pavyzdžiui, mėginius arba analizatoriaus detales, kurios liečiasi su medicininėmis atliekomis, laikykitės laboratorijos standartų ir vietinių aplinkosaugos taisyklių ir normų, kad išvengtumėte infekcijų pavojaus.

**PASTABA:** prieš pradėdami tirti mėginius, į mėginių ėmiklį įdėkite kontrolinius mėginius ir kalibratorius.

1. Nuimkite mėginių padėklo dangtį.
2. Jeigu yra, išimkite ištirtus mėginius ir juos likviduokite, laikydamiesi laboratorijos procedūrų.
3. Sudėkite mėginius į mėginių padėklą, esantį mėginių ėmiklyje, arba išimkite padėklą.  
Norėdami išimti mėginių padėklą, atlaisvinkite fiksuojamuosius kaiščius prie 49 ir 70 vietų, tada suimkite mėginių padėklą už rankenų ir iškelkite mėginių ėmiklio ratą.
4. Mėginių įdėjimas.
  - a. Kai naudojamos brūkšninių kodų etiketės:
    - Nuvalykite ir tinkamai užklijuokite brūkšninių kodų etiketes ant mėgintuvėlių.
    - Etiketės turi būti nukreiptos į išorę ir matomos pro mėgintuvėlio laikiklio prapjavą.
    - Mėgintuvėlių, sudėtų į vidinį žiedą (vietos nuo 43 iki 84), etiketės turi būti matomos tarp mėgintuvėlių laikiklių išoriniame žiede.
  - b. Jeigu brūkšninių kodų etiketės nenaudojamos, reikia kiekvieną mėginį įdėti į darbo užsakyme nurodytą vietą.
  - c. Mėginių indelius dėkite į plastikinius adapterius.  
Toks adapteris tinka dviejų dydžių mėginių indeliams. Jeigu mėginių indelis netelpa, išimkite adapterį ir mėginkite kitą galą.
  - d. Jeigu brūkšninių kodų etiketės naudojamos su mėginių indeliais, į mėginių indelį įdėkite mėgintuvėlį su tinkama etikete.
    - Galite naudoti „Ezee Nest“ mėginių indelius vakuuminiuose mėgintuvėliuose.



#### DĖMESIO

Pasirūpinkite, kad visi mėginių indeliai (taip pat mėgintuvėlių ir mėginių indelių deriniai) būtų apibrėžti lange „System Specification Settings“ (sistemos specifikacijų nuostatos), kad nebūtų nulaužtas zondas.

- Įdėkite mėginių padėklą, jeigu jis buvo išimtas 3 etape, ir išspauskite fiksuojamuosius kaiščius, kad pritvirtintumėte padėklą.
- Įdėkite mėginių padėklo dangtį.



#### DĖMESIO

Uždėkite STT gaubtą su dviem lygiavimo kaiščiais. Skiedimo zondo prieigos skylės turi būti gale, o rodyklių etiketės turi būti sulygiuotos viena su kita, kad nenulūžtų zondai.

## Pacientų mėginių įdėjimas į pasirinktą universalų stovų tvarkytuvą



#### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.



#### ĮSPĖJIMAS APIE LAZERĮ

Tik „Siemens“ apmokyti žmonės gali liesti lazerio modulius.

#### SVARBU

Apibrėžkite indelių tipus, skirtus naudoti universaliame padėklų tvarkytuve (LAS) arba analizatoriaus mėginių padėkle (STT).

Kai tas pats mėginių stovas naudojamas ant mėginių tvarkytuvo ir „ADVIA Centaur“ sistemoje, tolesnėje lentelėje pasirinkite leistinus mėgintuvėlių dydžius. Kiekvieno mėgintuvėlio stove turi būti vienodo dydžio mėgintuvėliai.

| Mėgintuvėlio tipas             | Dydis    | Gamintojas | „Description“ (aprašymas)                             |
|--------------------------------|----------|------------|-------------------------------------------------------|
| Ht + mėginių indelis „Hitachi“ | 13 x 38  | „Hitachi“  | Kūgio formos dugnas 16 x 15 apvalaus dugno laikiklyje |
| Mažas, perkeliamas             | 12 x 75  | Įvairūs    | Apvalus dugnas                                        |
| Didelis, perkeliamas           | 16 x 100 | Įvairūs    | Apvalus dugnas                                        |

Kadangi stovų tvarkytuvo ir mėginių padėklo įsiurbimo vietos gali būti skirtinguose aukščiuose, kiekvieną mėgintuvėlio tipą reikia apibrėžti atskirai kiekvienai mėginio įsiurbimo veiksenai: LAS arba STT. Tai yra jeigu tą patį mėginių indelį ketinama naudoti stovų tvarkytuve ir mėginių padėkle, jį reikia apibrėžti kaip dviejų skirtingų tipų mėgintuvėlius, vieną LAS ir vieną STT. Kai su pagrindinio kompiuterio darbo užsakymu rodomas mėgintuvėlio tipas, pagal numatytąją nuostatą naudojamas „set #1“ (komplektas nr. 1).

**PASTABA:** jeigu tiriate pacientų mėginius analizatoriaus mėginių padėkluose, juos reikia įdėti prieš paleidžiant tyrimą. Naudojant pasirinktą universalų stovų tvarkytuvą, įdėkite stovo laikiklį ant tiektuvo padėklo ir paspauskite „Start“ / „Pause“ (paleisti / sustabdyti), kad paleistumėte tyrimą. Kontrolinius mėginius ir kalibratorius reikia sudėti į analizatoriaus mėginių ėmiklį (STT).

- Jeigu stovų tvarkytuvus neįjungtas, jo jungiklį READY / STANDBY (parengta/pristabdymas) įjunkite į **READY** (parengtas).

2. „Windows“ darbalaukyje dukart spustelėkite stovų tvarkytuvo piktogramą.  
Mėginiams identifikuoti reikia naudoti brūkšninių kodų etiketes. (Vietų numerių negalima naudoti.) Tinkamai priklijuokite kiekvieną brūkšninio kodo etiketę ir pasirūpinkite, kad ji matytųsi pro prapjovą stove.



**2.2 pav. Mėginių įdėjimas į stovą**

3. Įdėkite stovus su mėgintuvėliais ir nustumkite įdėtus stovus į stovų laikiklį.



#### **DĖMESIO**

Norit išvengti universalaus stovų tvarkytuvo naudotojo klaidų, kiekvieno stovo brūkšninio kodo etiketė turi būti unikali.

Jeigu tą patį mėginių stovą naudojate stovų tvarkytuve ir „ADVIA Centaur“ sistemoje su tokiomis pačiomis atpažinties etiketėmis, tačiau skirtingais serijų numeriais (2, 3, 4), stovų tvarkytuvas nuskaito brūkšninius kodus kaip identišką stovo atpažinties numerį. Dėl to gali būti programinės įrangos trikčių.

4. Sudėkite stovus į laikiklį.
5. Pakelkite laikiklį už rankenos ir padėkite jį ant tiektuvo padėklo
6. Norėdami paleisti stovų tvarkytuvą, paspauskite jungiklį „Start / Pause“ (paleisti / sustabdyti).



#### **DĖMESIO**

Nestumkite laikiklį atgal į iškrovimo buferinę zoną, jeigu dėl kokios nors priežasties reikia rankiniu būdu išimti laikiklius iš sistemos.

Kai viršutinis gaubtas yra pakeltas ir tiektuvo stūmiklio petys yra viršutinėje padėtyje, lenkdamiesi virš stūmiklio peties ir jį liksdami nesusižalokite.

7. Norėdami nuolatos dėti naujus stovų laikiklius, paspauskite ir laikykite mygtuką „Start / Pause“ (paleisti / sustabdyti) dešimt sekundžių, kol stovų tvarkytuvo būsenos ekrane atsiras užrašas „Continuous feed“ (nuolatinis tiekimas).

Kai brūkšninių kodų skaitytuvas nuskaito etiketę, išsižiebia žalias atitinkamo mėginio indikatorius.

Mėginio indikatorius būna raudonas, jeigu aptinkamas mėgintuvėlis, bet brūkšninio kodo etiketės negalima nuskaityti. Jeigu mėgintuvėlis neaptinkamas, nešvies žalia arba raudona spalva.

### **Skubūs mėginiai ir rankiniai kartojimai leidžiami iš analizatoriaus mėginių ėmiklio (STT)**

1. Patikrinkite, ar visiems STT mėginiams yra darbo užsakymai arba kartojimo užklausos.
2. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Pause** (sustabdyti).  
Eksploatacinė veikseną pasikeičia į „Pause Shift“ (laukiama sustabdymo), tada į „Pause“ (sustabdyti). Gali šiek tiek užtrukti, kol pasikeis analizatoriaus eksploatacinės veiksenos.
3. Sudėkite mėginius į STT.
4. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Start** (paleisti).
5. Užpildykite langą „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos) ir paleiskite tyrimą.  
Nepamirškite pasirinkti laukelio **Analyze box** (tirti), jeigu naudojamas analizatoriaus mėginių ėmiklis.  
Išpilsčiusi STT mėginius, sistema tęsia mėginių iš stovų tvarkytuvo išpilstymą, jeigu yra stovų, arba įjungia veikseną „Watch“ (stebėjimas), laukdama kito stovo.

## **Tyrimų paleidimas**



### **ĮSPĖJIMAS**

Jeigu sistema buvo sustabdyta, naudojant avarinio stabdymo mygtuką, prieš tiriant mėginius reikia paleisti savaitinį plovimą (WASH2).

1. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Start** (paleisti).  
Atveriamas langas „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos).
2. Šiame lange atlikite kurią nors iš šių užduočių:
  - leisti kalibravimą ir reagentų pradinio taško matavimą (RBL)
  - leisti kontrolinius mėginiusNegalima leisti daugiataškių kalibravimų, jeigu tiriami pacientų mėginiai iš STT padėklo.  
leisti pacientų mėginių tyrimą:
  - iš STT
  - iš pasirinkto universalios stovų tvarkytuvo arba išorinio transporterio
3. Norėdami paleisti tyrimą, pasirinkite **Start** (paleisti).

### **Kalibravimo ir reagentų pradinio taško matavimo (RBL) paleidimas**

1. Pasirinkite **Multiptnt.smp. Analyze** (daugiataškis mėginių tyrimas), tada pasirinkite **TT No.** (TT Nr.) **98** arba **99**, kad išrinktumėte STT padėklo numerį.
2. Pasirinkite **One-pnt.smp. Analyze** (kontrolinių mėginių tyrimas).  
Galite pasirinkti abu kalibravimo būdus.

3. Pasirinkite **Ordinary calib** (įprastas kalibravimas) arba **Special calib** (specialus kalibravimas).
4. Norėdami pašalinti testus, kurių nenorite kalibruoti šio tyrimo metu, pasirinkite **Temp.item select** (laikinoji elemento išranka).
5. Norėdami pašalinti kalibratorius, kurių nenorite naudoti šio tyrimo metu, pasirinkite **Temp.sample select** (laikinoji mėginio išranka).

Norėdami paleisti tik reagento pradinio taško (RBL) arba blanko dydžio matavimą, pasirinkite tik blanko tirpalą.

### **Kontrolinių mėginių leidimas**

1. Pasirinkite **Control smp. Analyze** (kontrolinių mėginių tyrimas).
2. Norėdami pašalinti testus, kurių kontrolių nenorite leisti šio tyrimo metu, pasirinkite **Temp.item select** (laikinoji elemento išranka).
3. Norėdami pašalinti kontroles, kurių nenorite naudoti šio tyrimo metu, pasirinkite **Temp.sample select** (laikinoji mėginio išranka).

### **Iš STT**

1. Pasirūpinkite, kad būtų įdėti mėginiai.
2. Srityje „Ordinary sample“ (įprasti mėginiai) šalia „Routine smp“ (kasdieniai mėginiai) pasirinkite **Analyze** (tirti).

Tai suaktyvina kitus laukus.

3. Norėdami nurodyti, kaip mėginiai yra identifikuojami, srityje „Ordinary sample“ (įprasti mėginiai) šalia „Routine smp“ (kasdieniai mėginiai) pasirinkite **Barcode** (brūkšninis kodas) arba **Cup posi** (mėginių indelio vieta).

Jeigu pasirenkate **Barcode** (brūkšninis kodas), sistema nuskaito viso STT padėklo brūkšninius kodus.

Taip galite pasirinkti nuskaityti vieną padėklo vietą arba vietų diapazoną:

- a. Į laukelius, esančius dešinėje nuo „Analyze“ (tirti), įveskite norimų nuskaityti vietų diapazoną.

Pavyzdžiui, jeigu įvesite **50** ir **60**, sistema nuskaitys tik šio diapazono brūkšninius kodus ir ims mėginius tik iš tų vietų, kuriose bus rasti brūkšniniai kodai.

- b. Jeigu norite, kad sistema imtų mėginius iš konkrečios vietos arba tam tikro vietų diapazono, pasirinkite **Cup posi** (mėginių indelio vieta).
- c. Įveskite padėklo numerį.
- d. Į laukelius, esančius dešinėje nuo „Analyze“ (tirti), įveskite vietą arba vietų diapazoną, iš kur sistema turėtų imti mėginius.

4. Pasirinkite **Temp.cup / tube select** (laikinoji mėginių indelio / mėgintuvėlio parinktis), norėdami keisti indelių tipus ir parinkti mėginius, kurie bus tiriami pirmiausia.

Vienu metu galite parinkti daugiau negu vieną vietą ir priskirti tą patį indelio tipą visiems.

5. Norėdami paleisti tyrimą, pasirinkite **Start** (paleisti).

### **Iš pasirinkto universalaus stovų tvarkytuvo arba išorinio transporterio**

1. Pasirinkite antrą laukelį **General smp. Analyze** (bendras mėginių tyrimas) (žemiau „Out side analyze“ (išorinis tyrimas)).
2. Norėdami paleisti tyrimą, pasirinkite **Start** (paleisti).
3. Sudėkite stovus į stovų tvarkytuvą arba universalų stovų tvarkytuvą.

### **Mėginių, sudėtų į pasirinktą universalų stovų tvarkytuvą, stebėjimas**

1. Universalaus stovų tvarkytuvo eksploatavimo skydelio lango meniu juostoje pasirinkite **View** (rodinys), tada pasirinkite **Rack Handler Operation Monitor** (stovų tvarkytuvo veikimo stebėjimas) arba paspauskite **F8**.

Lange „Rack Handler Operation Monitor“ (stovų tvarkytuvo veikimo stebėjimas) atlikite kurią nors iš šių užduočių:

- sekti kiekvieno stovo eigą stovų tvarkytuve
- surasti stovus, kuriuose yra mėgintuvėlių su nenuskaitytomis etiketėmis
- surasti tam tikrą stovą arba mėgintuvėlį, esantį stovų tvarkytuve
- praleisti neišpilstytus stovus
- panaikinti stovų, kuriuose nenuskaityti mėginių atpažinties numeriai, atpažinties numerius
- taisyti nenuskaitytų mėgintuvėlių atpažinties numerius

Universaliame stovų laikytuve atlikite šias užduotis:

- lange „Edit Non-Read Tube ID“ (taisyti nenuskaityto mėgintuvėlio atpažinties numerį) įveskite mėginio su nenuskaityta etikete atpažinties numerį
- lange „Data Monitor“ (duomenų stebėjimas) gaukite esamos stovų tvarkytuvo veiklos suvestinę
- lange „Review Data“ (duomenų peržiūra) peržiūrėkite ir išspausdinkite visus tos dienos stovus / mėginius, apdorotus stovų tvarkytuve

2. Naudokite ADVIA programinės įrangos langą „Review/Edit“ (peržiūrėti / taisyti), kad nustatytumėte, ar yra rezultatų.

### **Skubaus (STAT) mėginio paleidimas**

#### **Skubaus mėginio paleidimas, kai analizatorius atlieka kitų mėginių išpilstymą (START)-SMP LOAD NG**

1. Parsiųskite arba sukurkite darbų užsakymą ir darbo užsakyme pasirinkite parinktį **Interr.** (skubus) (angl. „interrupt“).

**PASTABA:** be to, galite parinkti pirmumą, naudodami langą „Cup / Tube Assign“ (mėginių indelio/mėgintuvėlio priskyrimas), jeigu mėginys jau yra mėginių padėkle ir jau turi darbo užsakymą.

2. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Pause** (sustabdyti), kad mėginių pilstymas būtų sulaukytas.

- Įdėkite naują mėginį į mėginių padėklą (STT).
- Eksplotavimo skydelyje pasirinkite **Start** (paleisti), kad mėginių pilstymas būtų pratęstas.

### **Skubaus mėginio paleidimas, kai mėginių išpilstymas sustabdytas (STOP)-SMP LOAD OK**

- Mėginio darbo užsakyme pasirinkite „Interr.“ (skubus) (angl. „interrupt“).
- Įdėkite mėginį į mėginių padėklą (STT).  
**PASTABA:** pirmumą galima nustatyti naudojant darbo užsakymo „Interr.“ (skubus) požymį ir lange „Cup / Tube Assign“ (mėginių indelio / mėgintuvėlio priskyrimas) arba „Sample confirmation“ (mėginio patvirtinimas), kuris atveriamas nuskaičius mėginių brūkšninius kodus.
- Norėdami paleisti mėginių pilstymą, eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Start** (paleisti).

## ***Tyrimo stebėjimas jam vykstant***

- Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Test Result Monitor** (stebėti testų rezultatus).
- Šiame lange stebėkite šiuos dalykus:
  - tyrimo būseną
  - informaciją apie mėginį ir sistemos būseną
  - rezultatų duomenis

Kai tyrimas baigiamas, eksploatacijos veiksenos ekrane rodoma END (pabaiga), o tada READY (pasirengęs).

- Užverkite langą.

### ***Tyrimo būseną***

Lango centras yra panašus į mėginių padėklą. Išorinis žiedas yra STT padėklas, o vidinis žiedas yra CTT padėklas. Kiekviena vieta padėkle yra apskritimas.

Atliekant tyrimus, apskritimų su mėginiais spalva pasikeičia. Spalvos rodo esamą kiekvieno mėginio būseną. Spalvų kodai rodomi lango apačioje kairėje.

Papildomos informacijos apie spalvų kodus žr. 44 psl.

### ***Informacija apie mėginį ir sistemos būseną***

Mygtukų juostoje lango viršuje rodomi „Sample Search“ (mėginio paieška) ir „Rack or LAS. Sample Info.“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį) mygtukai.

- Paspauskite mygtuką **Sample Search** (mėginio paieška), kad būtų atvertas dialogo langas, kuriame galėsite ieškoti informacijos apie mėginį pagal mėginio numerį, STT vietą (padėklo numeris ir mėginio vieta) arba pagal vietą stovė / LAS (stovo numeris ir mėginio vieta).

Ieškant grąžinamas langas „Sample Information“ (informacija apie mėginį), kuriame rodomas mėginio numeris, vietos numeris, mėginio būseną ir iki mėginio tyrimo pabaigos likęs laikas.

- Jeigu naudojamas stovų tvarkytuvas arba laboratorijos automatizavimo sistema (LAS), pasirinkite „**Rack or LAS. Sample Info.**“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį) mygtuką, kad būtų rodoma tokia informacija apie mėginį lange „Rack or LAS. Sample Information“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį):
  - mėginio brūkšninio kodo numeris.
  - mėginio būseną (žr. būsenos kodus, išvardytus lange „Test Result Monitor“ (testų rezultatų stebėjimas).
  - likusį mėginio tyrimo laiką.

**PASTABA:** jeigu tyrimas yra baigtas arba nėra tiriamų mėginių, kai pasirenkate „Rack or LAS“. Sample Info.“ (informacija apie stovo arba LAS mėginį) mygtuką, sistema rodo pranešimą, kad nėra informacijos apie mėginį.

Lango „Test Result Monitor“ (testo rezultatų stebėjimas) kairėje rodomi trys skydeliai.

- Skydelyje „System Status“ (sistemos būseną) rodoma esama sistemos eksploatavimo veiksmas.
- Skydelyje „Sample information“ (informacija apie mėginį) rodomas pasirinktos vietos STT/CTT grafiniame vaizde mėginio numeris ir mėginio vieta. Jeigu tai yra mėginys su brūkšniniu kodu, rodomas brūkšninio kodo numeris, o vietos numeris yra 0-00.
- Skydelyje „code“ (kodas) rodomi STT/CTT grafiniame vaizde mėginio būsenai vaizduoti naudojami spalvų kodai.

Mėginių padėklo rodinio viduryje esamo tyrimo padėklo (TT) numeris rodomas sąrašo langelyje „TT No.“ (TT Nr.). Jeigu tai yra mėginys su brūkšniniu kodu, TT numeris yra 0.

Norėdami peržiūrėti tiriamų ankstesnių padėklų mėginių būseną, sąrašo langelyje „TT No.“ (TT Nr.) pasirinkite žemyn nukreiptą rodyklę, tada pasirinkite norimo peržiūrėti padėklo numerį.

### ***Informacija apie rezultatų duomenis***

Dešinėje rodomi paskutinių ištirtų mėginių rezultatų duomenys.

**PASTABA:** kai kurie rezultatai gali nebūti rodomi dėl riboto rodymo srities dydžio.

- Kiekvienas mėginys atpažįstamas pagal mėginio numerį, padėklo ir vietos numerį, mėginio tipą ir skiedimo koeficientą.
- Atlikti testai yra išvardyti su jų rezultatų vertėmis.
- Jeigu buvo nustatyta, kad spausdinti reikia nedelsiant, rezultatai išspausdinami iškart, kai tik pasirodo.
- Rezultatas gali rodyti susidariusias ypatingas aplinkybes. Pavyzdžiui, jei nepakako mėginio, rezultatuose rodoma žyma „S“.

## Mėginių žurnalo naudojimas

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Sample Log** (mėginių žurnalas).
2. Šiame lange atlikite kurią nors iš šių užduočių:
  - peržiūrėkite mėginių žurnalo įvestis
  - ieškokite mėginių žurnale
  - šalinkite tam tikrą mėginių žurnalo įvestį
  - šalinkite visas mėginių žurnalo įvestis
  - išspausdinkite mėginių žurnalo įvesčių sąrašą
  - peržiūrėkite mėginių žurnalo įvestis
3. Užverkite langą.

### Peržiūrėkite mėginių žurnalo įvestis

1. Sąrašo langelyje pasirinkite rinkmeną su norimomis peržiūrėti mėginių žurnalo įvestimis.

Automatiškai parenkama esamos dienos rinkmena.

2. Pasirinkite norimų rodyti mėginių įvesčių tipus:
  - Pasirinkite **ALL** (visi), kad peržiūrėtumėte visas mėginių įvestis.
  - Pasirinkite **Routine / Ctl** (tiriamieji mėginiai / kontrolės), kad peržiūrėtumėte pacientų ir kontrolinių mėginių įvestis.
  - Pasirinkite **Routine Only** (tik tiriamieji mėginiai), kad peržiūrėtumėte pacientų mėginių įvestis.

Kiekvienai mėginių žurnalo įvesčiai teikiama tokia informacija:

|                                                 |                                          |                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| „Asp Date and Time“ (išpilstymo data ir laikas) | „External“ (išorinis)                    | „Type“ (tipas)                 |
| STT                                             | „SampleID“ (mėginio atpažinties numeris) | „Rerun“ (pakartotinis tyrimas) |
| CTT                                             | „Description“ (aprašymas)                | „Results“ (rezultatai)         |

3. Norėdami peržiūrėti paskutinių išpilstytų mėginių įvestis, pasirinkite **Update** (naujinti).

## ***Paieška mėginių žurnale***

1. Pasirinkite norimus paieškos kriterijus ir įveskite reikiamą informaciją:

**Sample ID** (mėginio ID): įveskite mėginio atpažinties numerį. Svarbu, ar įvedama didžiosiomis ar mažosiomis raidėmis (C0101 nėra tas pats, kas c0101).

**Asp. Date** (išpilstymo data): įveskite išpilstymo datą, naudodami formatą MMMMmmDD; čia MMMM yra metai (2009), mm yra mėnuo (nuo 01 iki 12), o DD yra diena (nuo 01 iki 31).

**Asp. Time** (išpilstymo laikas): įveskite išpilstymo laiką, naudodami formatą HH:MM:SS; čia HH yra valandos (nuo 00 iki 24), MM yra minutės (nuo 00 iki 60), o SS yra sekundės (nuo 00 iki 60). Galite įvesti apytikslį išpilstymo laiką (pavyzdžiui, 14:00:00), tačiau reikia įvesti visus skaičius (pavyzdžiui, 14:00 netinka, turėtų būti 14:00:00).

2. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## ***Tam tikros mėginių žurnalo įvesties šalinimas***

1. Pasirinkite norimą šalinti mėginių žurnalo įvestį.
2. Pasirinkite **Clear** (valyti).
3. Norėdami patvirtinti, pasirinkite **Yes** (taip).

## ***Visų mėginių žurnalo įvesčių šalinimas***

1. Pasirinkite **All Clear** (valyti viską).
2. Kai atveriamas dialogo langas „All Clear“ (valyti viską), atlikite vieną iš šių veiksmų:
  - Jeigu norite šalinti visas tam tikros dienos įvestis, pasirinkite **Day** (diena). Sąrašo langelyje pasirinkite rinkmeną su norimomis šalinti mėginių žurnalo įvestimis. Automatiškai parenkama esamos dienos rinkmena.
  - Jeigu norite šalinti visą mėginių žurnalą, pasirinkite **All** (visi).
3. Pasirinkite **OK** (gerai).
4. Norėdami patvirtinti, pasirinkite **Yes** (taip).

## ***Mėginių žurnalo įvesčių sąrašo išspausdinimas***

1. Meniu „File“ (rinkmena) pasirinkite **Print Setup** (spausdinimo sąranka).
2. Patikrinkite, ar tinka visos spausdinimo parinktys, tada pasirinkite OK (gerai).
3. Pasirinkite **Print Log Summary** (spausdinti žurnalo suvestinę).
4. Patikrinkite, ar išpilstymo data ir laikas atitinka norimų išspausdinti mėginių žurnalo įvesčių diapazoną.

Pakeiskite išpilstymo datą, naudodami formatą MMMMmmDD; čia MMMM yra metai (2009), mm yra mėnuo (nuo 01 iki 12), o DD yra diena (nuo 01 iki 31).

Pakeiskite išpilstymo laiką, naudodami formatą HH:MM:SS; čia HH yra valandos (nuo 00 iki 24), MM yra minutės (nuo 00 iki 60), o SS yra sekundės (nuo 00 iki 60).

5. Pasirinkite **Print** (spausdinti).

## ***Mėginių žurnalo įvesčių eksportavimas***

Galite eksportuoti esamą mėginių žurnalo rinkmeną ASCII formatu į kitą programą, pavyzdžiui, „Microsoft Excel“.

1. Meniu „File“ (rinkmena) pasirinkite **Export** (eksportuoti).
2. Pasirinkite arba sukurkite aplanką, į kurį norite įrašyti rinkmeną.
3. Į langelį „File name“ (rinkmenos pavadinimas) įveskite norimą rinkmenos pavadinimą.  
Pagal numatytąją nuostatą įvedamas mėginių žurnalo rinkmenos pavadinimas.
4. Sąraše „Save as type“ (rinkmenos tipas) pasirinkite rinkmenos formatą.  
Pagal numatytąją nuostatą parenkamas CSV (kableliais atskirtos vertės) rinkmenos formatas.
5. Sąraše „Delimiter“ (skirtukas) pasirinkite ženklą, naudojamą mėginių žurnalo duomenų elementams atskirti.
6. Pasirinkite „Save“ (įrašyti).

## ***Kalibravimo rezultatų peržiūra***

- Naudokite langą „View Calibration Curve“ (peržiūrėti kalibravimo kreivę) informacijai apie fotometrinių testų kalibravimą peržiūrėti.
- Naudokite „ISE Monitor“ (ISE stebėjimas), norėdami peržiūrėti informaciją apie elektrolitų testų kalibravimą.

Informacijos apie kriterijus, naudojamus ISE kalibravimui patvirtinti arba atmesti, žr. „Checking ISE Calibration“ (ISE kalibravimo patikra).

## ***Mėginių rezultatų peržiūra***

Language „RealTime Monitor“ (tikralaikis stebėjimas) ir „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) galima peržiūrėti mėginių rezultatus ir rengti jų ataskaitas.

## ***Rezultatų ataskaitų rengimas***

Sistema išspausdina kalibravimo, kontrolinių ir pacientų mėginių rezultatus. Į pagrindinį kompiuterį perduodami tik pacientų ir kontrolinių mėginių rezultatai.

Rezultatų ataskaitos parengiamos automatiškai, kai baigiamas mėginių tyrimas ir kai mėginių rezultatai arba operatorius gali rankiniu būdu parinkti rezultatus, kurių grupinė ataskaita bus parengta.

### ***Skubus ataskaitų rengimas***

- Eksploatuojant sistemą, lango „System Monitor“ (sistemos stebėjimas) sritis „System set“ (sistemos nustatymas) valdo mėginių rezultatų spausdinimą (paprastai laboratorijos tikslams).
- Lango „Online Settings“ (interneto nuostatos) sritis „Automatic transfer“ (automatinis persiuntimas) valdo tikralaikį kontrolinių ir pacientų mėginių persiuntimą į pagrindinį kompiuterį.

Norėdami išvengti neaiškių mėginių rezultatų perdavimo, naudokite lango „Online Settings“ (prijungtos nuostatos) funkciją „Data Clean“ (duomenų valymas). Lango „Review / Edit“ (peržiūrėti / taisyti) dialogo lange „Transfer Results List“ (perduoti rezultatų sąrašą) rodoma, kurie mėginiai nepraėjo šios duomenų patikros ir nebuvo perduoti.

### **Grupės perdavimas į pagrindinį kompiuterį**

Norėdami perduoti pasirinktą paciento rezultatą, naudokite langą „Review / Edit“ (peržiūrėti / taisyti). Patikrinti, ar yra problemų su mėginių rezultatais, galima naudojantis funkcija „Data clean“ (duomenų valymas).

## **Mėginio duomenų spausdinimas**

Langą „Print report“ (spausdinti ataskaitą) galima atverti tik įsiregistravus kaip „supervisor“ (vadovas). Norėdami išspausdinti ataskaitas, eikite į langą „Review / Edit“ (peržiūrėti / taisyti) ir naudokite mygtuką „Print report“ (spausdinti ataskaitą).



### **DĖMESIO**

Testai lange „Print Report“ (spausdinti ataskaitą) turi būti ta pačia tvarka, kaip jie rodomi sistemos testų sąrašo lange, kad būtų išvengta netinkamos rezultatų vietos spausdinamoje ataskaitoje. **Nekeiskite testų pavadinimų tvarkos** lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinio nustatymo. Jeigu pakeisite kurių nors testų pavadinimų vietą lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinio nustatymo, jau ištirtų mėginių rezultatai gali būti susieti su netinkamu testo pavadinimu.

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Review / Edit** (peržiūrėti / taisyti).
2. Lange „Review / Edit“ (peržiūrėti / taisyti) pasirinkite mygtuką **Print Report** (spausdinti ataskaitą).
3. Lange „Print Report“ (spausdinti ataskaitą) pasirinkite „Sample Type“ (mėginio tipas) (T) ir „File Data“ (rinkmenos duomenys) (F):
  - a. Jeigu laukelyje „File Data“ (rinkmenos duomenys) (F) pasirenkate „Archive“ (archyvas), suaktyvinamas laukelis „Filing File Name“ (įvedamas rinkmenos pavadinimas) (I).
  - b. Pasirinkite mygtuką **Open** (atverti).
  - c. Lange „Open“ (atverti) pasirinkite rinkmenos pavadinimą.
4. Laukelyje „Specification range“ (specifikacijos diapazonas) (R) pasirinkite **rodyklę** ir sąraše pasirinkite **Input Range** (įvesties diapazonas) arba **All** (visi).
5. Laukelyje „Number entry format“ (numerio įvesties formatas) (N) pasirinkite **rodyklę**, o sąraše – formatą.
6. Laukelyje „Last no. entry format“ (paskutiniojo numerio įvesties formatas) (E) pasirinkite **rodyklę**, o sąraše – formatą.

7. Laukelyje „Report Form File“ (ataskaitos formos rinkmena) (O) pasirinkite ataskaitos spausdinimo formatą.
  - a. Paspauskite mygtuką **Open** (atverti).

Atveriamas langas „Open“ (atverti); pagal numatytąją nuostatą rodomas aplankas ETC.

Yra du mėginių ataskaitų formatai:

    - rinkmena „Chart.frm“ yra skirta vienam mėginiui;
    - rinkmena „Consoled.frm“ skirta keliems mėginiams.

Be to, aplanke rodomi ir kliento apibrėžti spausdinimo formatai.
  - b. Lange „Open“ (atverti) pasirinkite rinkmenos pavadinimą ir ataskaitos formatą.
  - c. Pasirinkite **Open** (atverti).
8. Į laukelį „Start number“ (pradžios numeris) (S) įveskite pradžios numerį, o į laukelį „Last number“ (pabaigos numeris) (L) – pabaigos numerį.
9. Norėdami išspausdinti ataskaitą, pasirinkite mygtuką **Print** (spausdinti).
10. Užverkite langą.

### **Grupinis spausdinimas**

Pasirinktiems pacientų rezultatams spausdinti naudokite langus „Review / Edit“ (peržiūrėti / taisyti) arba „Print Report“ (spausdinti ataskaitą).

Lange „Print Format Settings“ (spausdinimo formato nuostatos) galima sukurti iki dešimties ataskaitų šablonų.

## **ADVIA biocheminės sistemos išjungimas**

„Siemens“ rekomenduoja, kad kiekviena laboratorija reguliariai dubliuotų ADVIA biocheminės sistemos duomenis. Išsamesnes šios procedūros instrukcijas žr. *Neplaninę priežiūrą, sistemos rinkmenų rezervavimas*.

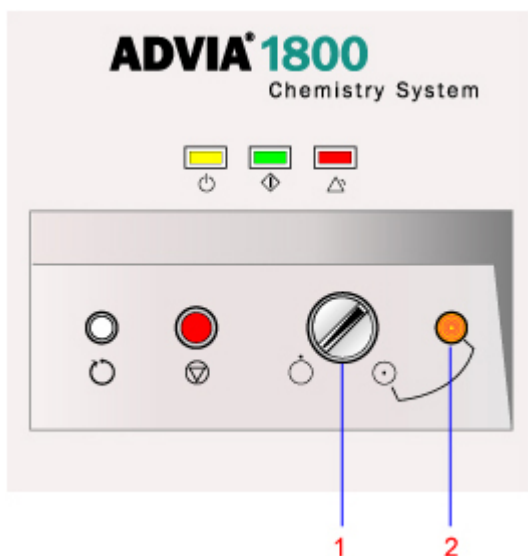
**PASTABA:** kai išjungiama automatiškai, į sistemos žurnalą įrašomas pranešimas „1903 system error... Shut down the system and reboot it.“ (Sistemos klaida 1903. Išjunkite ir vėl įjunkite sistemą.) Nekreipkite dėmesio į šį pranešimą.

1. Meniu skydelio išskleidžiamame sąrašė „System“ (sistema) (S) pasirinkite **Exit** (išeiti).
2. Kai atveriamas patvirtinimo pranešimas, pasirinkite **Yes** (taip).
3. Kai atveriamas antras patvirtinimo pranešimas, pasirinkite **Yes** (taip).

Praėjus šiek tiek laiko, atveriamas langas „Startup“ (paleidimas).
4. Pasirinkite **Shutdown** (išjungti).

Praėjus šiek tiek laiko, atveriamas pranešimo langas, leidžiantis išjungti kompiuterį.
5. Maitinimo skydelyje, veikimo / pristabdymo jungiklį (1) įjunkite į **pristabdymo** padėtį.

Maitinimo indikatorius (2) nešviečia.



2.3 pav. Maitinimo skydelis išjungimo metu

## ***Išjungimo nuostatų pavyzdžiai***

Tolimesniuose pavyzdžiuose parodyti kai kurie bendrieji scenarijai, kuriuos galima naudoti su lango „System Startup/Shutdown Setting“ (sistemos paleidimo/išjungimo nuostatos) funkcija „Shutdown Set“ (išjungimo nustatymas).

### ***Naktį tyrimus atliekančios sistemos***

Kad analizatorių ir kompiuterį būtų galima naudoti skubiems tyrimams naktį, naudokite tokias nuostatas:

|                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| „System p.s.“ (sistemos maitinimo išjungimas) | Žymimasis langelis „Power OFF“ (išjungti maitinimą) yra tuščias (nėra varnelės). |
| „System“ (sistema)                            | Pasirinkite <b>Not do</b> (neatlikti).                                           |
| PRIME (užpildymas)                            | Pasirinkite <b>None</b> (neatlikti).                                             |
| WASH1                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra tuščias (nėra varnelės).                   |
| WASH2                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra parinktas (yra varnelė).                   |
| WASH3                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra tuščias (nėra varnelės).                   |

## ***Automatinis paleidimas iš budėjimo būsenos***

Esant budėjimo būsenai, maitinimo skydelio veikimo / pristabdymo jungiklis (1) turi būti nustatytas į **VEIKIMO** padėtį. Tačiau elektrinis maitinimas tiekiamas tik į būtinus komponentus ir maitinimo indikatorius (2) nešviečia.

Norėdami pervesti sistemą į BUDEJIMO būseną, naudokite tokias nuostatas:

|                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| „System p.s.“ (sistemos maitinimo išjungimas) | Yra parinktas (yra varnelė) žymimasis langelis „Power OFF“ (išjungti maitinimą). |
| „System“ (sistema)                            | Pasirinkite <b>System end</b> (sistemos darbo pabaiga).                          |
| PRIME (užpildymas)                            | Pasirinkite <b>None</b> (neatlikti).                                             |
| WASH1                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra tuščias (nėra varnelės).                   |
| WASH2                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra parinktas (yra varnelė).                   |
| WASH3                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra tuščias (nėra varnelės).                   |

## ***Automatinis paleidimas, kai įjungtas analizatoriaus maitinimas***

Norėdami palikti įjungtą analizatoriaus maitinimą, naudokite tokias nuostatas:

|                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| „System p.s.“ (sistemos maitinimo išjungimas) | Žymimasis langelis „Power OFF“ (išjungti maitinimą) yra tuščias (nėra varnelės). |
| „System“ (sistema)                            | Pasirinkite <b>Not do</b> (neatlikti).                                           |
| PRIME (užpildymas)                            | Pasirinkite <b>None</b> (neatlikti).                                             |
| WASH1                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra tuščias (nėra varnelės).                   |
| WASH2                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra parinktas (yra varnelė).                   |
| WASH3                                         | Žymimasis langelis „Do“ (atlikti) yra tuščias (nėra varnelės).                   |

**PASTABA:** jeigu „System“ (sistema) nustatyta „Not do“ (neatlikti), sąrašė „System“ (sistema) reikia parinkti „**System end**“ (sistemos darbo pabaiga) prieš nustatytu laiku prasidedant automatiniam paleidimui. Kitaip automatinis paleidimas neatliekamas. Tokiu atveju negalite išjungti „Windows“, net jei lange „[ADVIA] Startup“ (ADVIA paleidimas) pasirenkate „**Shutdown**“ (išjungti). Be to, neveikia CRT ekrano užsklanda.

## ***Sistemos padedamo išjungimo atlikimas (išjungimo nuostatos)***

1. Patikrinkite, ar norimam atlikti paleidimui yra pakankamai sistemos reagentų ir plovimo tirpalų.
2. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **System Startup / Shutdown Settings** (sistemos paleidimo / išjungimo nuostatos).
3. Sąrašė „Mode set“ (veiksenos sąrašas) pasirinkite **Shutdown set** (paleidimo nuostatos).
4. Patikrinkite norimo atlikti paleidimo išrankas.

Jeigu išjungimas nėra apibrėžtas arba norite keisti esamą, darykite taip:

- a. Kiekvienam iš „Proc. set“ (procedūrų nuostatos) nuostatų „Set1“, „Set2“ arba „Set3“ galite parinkti vieną iš tokių dalykų:

- 1) Srityje „System p.s.“ (sistemos maitinimo išjungimas), jeigu norite, kad sistema išjungtų analizatoriaus maitinimą užbaigus programos išjungimą, pažymėkite žymimąjį langelį šalia „Power OFF“ (išjungti maitinimą).
- 2) Srityje „System end“ (sistemos darbo pabaiga) pasirinkite norimą programinės įrangos išjungimo veikseną.
- 3) Srityje PRIME (užpildymas) pasirinkite norimą atlikti užpildymą arba pasirinkite **NONE** (neatlikti).

Užpildymo reikia tik tada, jeigu buvo papildyta sistemos reagento arba pakeisti susiję komponentai.

- 4) Pasirinkite žymimąjį langelį šalia kiekvieno norimo atlikti plovimo.

Pasirinkite **WASH2**, kad būtų atliekamas išjungimo plovimas.

- b. Pasirinkite „**Save**“ (įrašyti).

- c. Norėdami patvirtinti, pasirinkite **Yes** (taip).

5. Srityje „Select wash routine“ (pasirinkti plovimo programą) pasirinkite **Shutdown** (išjungti).

6. Sąrašė „Proc.set“ (procedūrų komplektas) pasirinkite norimą naudoti išjungimo nuostatą („Set1“, „Set2“ arba „Set3“).

7. Patikrinkite, ar sistemos veikseną yra „Ready“ (pasirengusi).

8. Srityje „Start selected routine“ (paleisti parinktą programą) pasirinkite **Yes** (taip).

Lange „System mode“ (sistemos veikseną) rodoma esama darbinė veikseną, o lange „Time until end“ (laikas iki pabaigos) rodomas iki išjungimo pabaigos likęs laikas.

9. Norėdami sustabdyti išjungimą, atlikite šiuos veiksmus:

- a. Lange „System Startup / Shutdown Settings“ (sistemos paleidimo / išjungimo nuostatos) pasirinkite **Stop** (stabdyti).
- b. Srityje „Start instructions“ (paleidimo instrukcijos) pasirinkite **Cancel** (atšaukti).
- c. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Stop** (stabdyti).

**PASTABA:** kad sistema nepereitų į būseną „Wait“ (laukimas) ir tinkamai išsijungtų, **NENAUDOKITE** meniu skydelio meniu „System“ (sistema) (S) komandos **Exit** (išeiti).

# Avarinio stabdymo, išjungimo ir atstatymo procedūros

## Veikimo sustabdymas paleidus analizatorių



### ISPĖJIMAS

Pasirūpinkite, kad visi zondai ir maišytuvai galėtų laisvai judėti ir analizatoriaus dangčiai būtų vietose, kad būtų išvengta galimų sužalojimų ir analizatoriaus sugadinimo.

1. Maitinimo skydelyje paspauskite mygtuką **Emergency Stop** (avarinis stabdymas).
2. Pasirinkite **Initialize** (atstatyti pradinę padėtį).
3. Jeigu buvo pilstomi reagentai, reikia atlikti savaitinį Wash 2 prieš tęsiant darbą.

## Veiksmai planinio maitinimo išjungimo metu

Jeigu iš anksto žinote, kad bus išjungtas maitinimas, darykite taip:

1. Įprastai išjunkite kompiuterio ir analizatoriaus maitinimą.
2. Jeigu manote, kad maitinimas buvo atjungtas ilgam laikui, išimkite reagentus iš RTT1 ir RTT2 ir juos šaldykite.
3. Kai maitinimas vėl įjungiamas, atlikite įprastą paleidimo procedūrą.

## Reikiami atlikti veiksmai netikėtai nutrūkus maitinimui

*Kol elektrinis maitinimas vis dar išjungtas, atlikite šiuos veiksmus:*

1. **Išjunkite** kompiuterio maitinimo jungiklį.
2. Maitinimo skydelyje analizatoriaus veikimo / pristabdymo jungiklį įjunkite į **Standby** (pristabdymo) padėtį.

*Atstatę elektrinį maitinimą, atlikite šiuos veiksmus:*

1. **Išjunkite** kompiuterio maitinimo jungiklį.
2. Kai atveriamas langas „Startup“ (paleidimas), analizatoriaus veikimo / pristabdymo jungiklį įjunkite į **veikimo** padėtį.
3. Lange „Startup“ (paleidimas) įveskite slaptažodį.
4. Pasirinkite **Re-Start** (pakartotinis paleidimas), tada pasirinkite **OK** (gerai).
5. Jeigu įmanoma, pakartokite paskutines užduotis prieš nutrūkstam maitinimui, ir patikrinkite, ar visi gautieji duomenys tinkamai įrašyti.
6. Jeigu buvo pilstomi reagentai, prieš tęsiant darbą reikia atlikti savaitinį Wash 2.

## Norėdami tęsti darbą po maitinimo atstatymo, darykite taip:

1. Jeigu langas „Startup“ (paleidimas) yra atvertas, pasirinkite **Shutdown** (išjungti) ir atlikite įprastą išjungimo operaciją.
2. Išjunkite kompiuterio maitinimą ir analizatoriaus veikimo / pristabdymo jungiklį įjunkite į **Standby** (pristabdymo) padėtį.

3. Palaukite maždaug 20 sekundžių.
4. Atlikite įprastą paleidimo operaciją ir atverkite langą „Startup“ (paleidimas).
5. Lange „Startup“ (paleidimas) įveskite slaptažodį.
6. Pasirinkite **Re-Start** (pakartotinis paleidimas), tada pasirinkite **OK** (gerai).
7. Jeigu įmanoma, pakartokite užduotį prieš maitinimo nutraukimą ir patikrinkite, ar buvo įrašyti duomenys.
8. Jeigu buvo pilstomi reagentai, prieš tęsiant darbą reikia atlikti savaitinę procedūrą „Wash“.

## ***Papildomos eksploatavimo instrukcijos***

Kad eksploatuodami sistemą išvengtumėte klaidų ir prastovų, prieš naudodami biocheminę sistemą perskaitykite šią informaciją.

### ***Proceso sekos ir sistemos testų sąrašo numerių sukeitimas***

Kad kokybės kontrolės duomenų ataskaita nebūtų teikiama netinkamam testui, **nekeiskite proceso sekos numerių** po kontrolės rezultatų apskaičiavimo. Be to, tai daro įtaką pacientų rezultatams.

Kad nebūtų teikiamos klaidingos ataskaitos languose „Review / Edit“ (peržiūrėti / taisyti), „Daily QC“ (kasdienė kokybės kontrolė) ir išspausdintos ataskaitos formoje, **nekeiskite testų elementų tvarkos** lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinio nustatymo. Jeigu pakeisite kurių nors testų elementų vietą lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) po pradinio nustatymo, jau ištirtų mėginių rezultatai gali būti susieti su netinkamu testo pavadinimu.

### ***Reagentų padėklų įdėjimas***



#### **DĖMESIO**

Įdėkite kiekvieną reagentų indelį (pleišto formos) į tinkamą reagentų padėklą, kad išvengtumėte klaidingų rezultatų dėl reagentų indelių be brūkšninių kodų naudojimo. 1 reagentų padėklas (RTT-1) yra priekinis padėklas, o 2 reagentų padėklas (RTT-2) yra užpakalinis padėklas.

Operatorius apie šią problemą gali sužinoti iš kokybės kontrolės rezultatų.

Pataisomasis veiksmas yra įdėti reagentus į tinkamus padėklus.

### ***Kaupiamų kokybės kontrolės duomenų naujinimas***

Langą „QC Cumulative“ (kaupiamieji kokybės kontrolės duomenys) atnaujinkite, kol apdorotų kasdienės kokybės kontrolinių mėginių skaičius nepasiekė 200.

Lange „QC Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kokybės kontrolė) gali būti daugiausia 200 rezultatų kiekvienam kontroliniam produktui (lygmeniui). Jeigu leidžiamas papildomas kokybės kontrolės mėginys, esamą 200<sup>-ąjį</sup> rezultatą (P x 200) pakeičia naujas kontrolės rezultatas. Panašiai, jeigu reikia keliskart kartoti kontrolę — sistema išpildo tik vieną mėginį ir jo rezultatas pakeičia esamą 200<sup>-ąjį</sup> rezultatą (P x 200).

Kad nebūtų prarasti kontrolės rezultatai, kiekvienos dienos pabaigoje lange „QC Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kokybės kontrolė) reikia atlikti operaciją „QC cumulative save“ (kaupiamų kokybės kontrolės rezultatų įrašymas) ir, įjungus sistemą kitą dieną, atlikti „New Start“ (naujas paleidimas).

Nenaujinkite lango „QC Cumulative“ (kaupiami kokybės kontrolės duomenys) dažniau negu vieną kartą per dieną.

Jeigu grįžtate į langą „QC Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kokybės kontrolė) atlikę „QC cumulative save“ (kaupiamų kokybės kontrolės rezultatų įrašymas), negalima atlikti kito naujinimo.

Ypač svarbu, kad, **nepasirinktumėte „Yes“** (taip), kai klausiama „Add daily data to QC cumulative data“ ( pridėti dienos duomenis prie kaupiamų kokybės kontrolės duomenų). Jeigu pasirenkama „Yes“ (taip) ir nėra dienos kontrolės duomenų, kaupiamų duomenų dienos taškas bus pašalintas ir tai dienai nebebus galima įrašyti papildomų kontrolės duomenų.

### ***Automatinio kalibravimo paleidimas***

Kontrolės, užsakytos lange „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos), leidžiamos prieš automatinio kalibravimo mėginius.

Galite naudoti lango „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) dialogo langą „Auto Calibration Setting“ (automatinio kalibravimo nustatymas), kad užsakytumėte automatinį kalibravimą po tam tikro laiko intervalo arba įdėję naują reagento indelį. Jeigu kalibravimo galiojimas baigiasi tuo metu, kai sistema netiria mėginių, automatinis kalibravimas atliekamas kito tyrimo pabaigoje.

Tačiau jeigu kalibravimo galiojimas baigėsi ir lange „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos) yra užsakytos kontrolės, kontrolės leidžiamos prieš automatinį kalibravimą.

Tyrimo pradžioje kalibratoriai ir kontroliniai mėginiai leidžiami pagal tokią pirmumo tvarką:

1. Neautomatiniai kalibravimai, užsakyti lange „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos)
2. Neautomatiniai kalibravimai, užsakyti lange „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos)
3. Automatiniai kalibravimai, užsakyti dialogo lange „Auto Calibration Setting“ (automatinio kalibravimo nustatymas)
4. Automatiniai kontrolės mėginiai, užsakyti dialogo lange „Auto Control Setting“ (automatinių kontrolių nustatymas)

### ***Kelių reagentų indelių tam pačiam testui naudojimas***

Tam pačiam testui galite naudoti kelis reagentų indelius su brūkšniniais kodais, įdėdami reagentų indelius į 1 reagentų padėklą (RTT-1) arba į 2 reagentų padėklą (RTT-2).

Nuskaičius reagentų brūkšninių kodų etiketes, pirmiausia naudojamas kiekvieno testo reagentų indelis su mažiausiu reagentų padėklo numeriu. Jeigu tas reagentų indelis yra tuščias, naudojamas reagentų indelis su kitu mažiausiu reagentų padėklo numeriu.

Prieš atliekant reagentų brūkšninių kodų nuskaitymą arba reagentų atstatymą, iš reagentų padėklo reikia išimti visus tuščius reagentų indelius.

---

## 3 Kalibravimas

### Kalibravimo apžvalga

#### Kada kalibruoti

ADVIA biocheminės sistemos tyrimų dokumentacijoje skaitykite apie kalibravimą ir rekomendacijas dėl reagento blanko ir jo dydžio.

#### Kalibravimo nustatymas

- Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) galite nustatyti fotometrinių testų kalibravimą.
- Absoliučiojo ir vieno taško kalibravimo mėginiai paaimami iš kalibravimo/kontrolinių mėginių padėklo (CTT); daugiataškio kalibravimo mėginiai paaimami iš mėginių padėklo (STT). Blanko tirpalas (vanduo), naudojamas reagento blankams/dydžiui tirti, paprastai priskiriamas CTT-1.
- Tik atliekant IgA, IgG ir IgM tyrimus: standartinėms vertėms nustatyti naudokite kelių standartinių mėginių nustatymo skaičiuotuvą. IgA, IgG ir IgM tyrimų lentelėse ieškokite nurodymų, kaip nustatyti standartines vertes, kaip naudoti ir paruošti kalibravimo mėginį.  
**PASTABA:** jei atliekate IgA\_2, IgG\_2 ar IgM\_2 tyrimus, ši informacija netaikoma.
- Atliekant daugiataškio kalibravimo tyrimus galima rinktis supaprastintą kalibravimą, bet tik atlikus patikimą daugiataškį kalibravimą.
- Lange „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos) galite nustatyti elektrolitų testo kalibravimą.  
ISE kalibravimo mėginiai paaimami iš kalibravimo/kontrolinių mėginių padėklo (CTT):  
**serumas** - žemas kal., CTT-11; aukštas kal., CTT-12  
**šlapimas** - žemas kal., CTT-13; aukštas kal., CTT-14

#### Absoliučiojo arba vieno taško (STD) kalibravimo tyrimų įvedimas

1. Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka), „Proc. Test No.“ (procedūros testo nr.) sąrašo srityje susiraskite tinkamą tyrimą.
2. „Blk posi.“ (blanko vieta) langelyje, skirtame tyrimui, įveskite blanko tirpalo indelio vietą kalibravimo/kontrolinių mėginių padėkle (CTT).
3. „STD posi.“ (STD vieta) langelyje įveskite kalibravimo mėginio indelio vietą kalibravimo/kontrolinių mėginių padėkle (CTT).

4. Langelyje „Coeff (FV)“ (koeficientas (KR)) įveskite tinkamą vertę.  
**PASTABA:** tuo metu lange „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės peržiūrėjimas) šių koeficiento verčių vesti nereikia. Šios vertės gali būti neįrašytos. Koeficiento vertes įveskite lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka).
5. Pasirinkite **Ctrl/Cal Setup** (kontrolinio/kalibracijos mėginio sąranka).
6. Susiraskite indelių vietas, kuriose yra blanko tirpalas ir kalibravimo mėginys.
7. Su kiekvienu iš jų atlikite tokius veiksmus:
  - a. Langelyje „Container Type“ (indelio tipas) pasirinkite tinkamą mėgintuvėlį arba mėginio indelį.
  - b. Langelyje „Meas. Times“ (matavimo kartai) įveskite reikiamą paėmimų skaičių.
  - c. Langelyje „Comment“ (komentaras) įveskite blanką arba kalibravimo mėginį apibūdinantį tekstą.
  - d. Užverkite langą.
8. Lango mygtukų meniu pasirinkite **Save** (įrašyti).
9. Norėdami patvirtinti pasirinkite **Yes** (taip).

### ***Kelių standartinių mėginių kalibravimo tyrimų įvedimas***

1. Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka), „Proc. Test No.“ (procedūros testo nr.) sąrašo srityje susiraskite tinkamą tyrimą.  
Daugiataškiai kalibravimo tyrimai nustatomi paspaudus mygtuką „Setting“ (nuostata) iš MSTD grafos, esančios „Procec.test no.“ (apdorojamo testo nr.) sąrašė.
2. Kad atvertumėte langą „Multi Standard Setup“ (kelių standartinių mėginių sąranka) pasirinkite **Setting** (nuostata)
3. „TT no.“ (TT nr.) srityje pasirinkite **98** arba **99**.
4. Langelio „Posi.“ (vieta) eilutėje „Blank“ (blankas) įveskite blanko tirpalo indelio vietą.
5. Su kiekvienu standartiniu mėginiu atlikite tokius veiksmus:
  - a. Vadovaudamiesi informacija iš kalibravimo mėginio informacinio lapelio įveskite „Lot No.“ (partijos nr.), „Lot Name“ (partijos pavadinimas) ir „Exp. Date“ (galiojimo data).
  - b. Langelio „Posi.“ (vieta) įveskite standartinio mėginio indelio vietą.  
Tai ir bus kalibravimo mėginio vieta padėkle.
  - c. Langelyje „Coeff (FV)“ (koeficientas (KR)) įveskite analitės koncentracijos standartiniame mėginyje vertę.  
Šią informaciją galite susirasti kalibravimo mėginio informaciniame lapelyje arba apskaičiuoti vertę naudodamiesi standartinių mėginių skaičiuotuvu, kurį rasite tyrimų kataloge. Šis katalogas gali būti įkeltas su naudotojo vadovu. Kairėje esančiame turinyje pasirinkite **Methods** (tyrimai), tada pasirinkite **Methods Directory** (tyrimų katalogas).

**PASTABA:** tuo metu lange „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės peržiūrėjimas) šių koeficiento verčių vesti nereikia. Šios vertės gali būti neįrašytos. Koeficiento vertes įveskite lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka).

- d. Pasirinkite **Return** (grįžti).
- e. Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) pasirinkite **Save** (įrašyti).

### ***Kaip kalibruoti kelių standartinių mėginių tyrimą***

1. Lango „Analytical Parameters (Chemistry)“ (tyrimo parametrai (biocheminiai tyrimai)) srityje „Standard Setting“ (standartinio mėginio nustatymas) pasirinkite **Multipoint Cal Setting** (daugiataškio kalibravimo nustatymas).
2. Atsivėrus langui „Multi-Standards Set“ (kelių standartinių mėginių nustatymas) patikrinkite, ar jau nustatyta visų parametru informacija.
3. Jeigu ne, įveskite kiekvieno tyrimo vertes, kurias rasite tyrimo parametru lentelėje.  
**PASTABA:** kiekvieno tyrimo parametrai yra pateikti tyrimų kataloge. Šis katalogas gali būti įkeltas su naudotojo vadovu. Kairėje esančiame turinyje pasirinkite **Methods** (tyrimai), tada pasirinkite **Methods Directory** (tyrimų katalogas).
4. Lange „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) įtraukite testo pavadinimą.
5. Lange „Process Sequence“ (proceso seka) įtraukite testą.
6. Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) pasirinkite **Setting** (nustatymas), o lange „Multi Standard Setup“ (kelių standartinių mėginių sąranka) įveskite kelių standartinių mėginių kalibravimo informaciją.
7. Pasirinkite **Return** (grįžti).
8. Prieš tęsdami lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) pasirinkite **Save** (įrašyti).
9. Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) pasirinkite **Ctrl/Cal Setup** (kontrolinio/kalibravimo mėginio sąranka) ir nustatykite „Meas.time“ (matavimo trukmė) ir „Container Type“ (indelio tipas).
10. Pasirinkite **Save** (įrašyti).
11. Lange „Test Select“ (testo pasirinkimas) pasirinkite testą.
12. Lange „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas) pasirinkite kalibravimo mėginius.

### ***Kalibravimo paleidimas***

- Lange „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos) pateikite kalibravimo paleidimo užklausą. Jeigu reikės, galite paleisti ne tik kalibravimo mėginius, bet ir kontrolinius bei paciento mėginius. Kalibruodami galite apsiriboti pasirinktais kalibravimo mėginiais arba pasirinktais tyrimais.

Pavyzdžiui, jeigu norite atlikti tik reagento blanko arba blanko dydžio tyrimą, pasirinkite tik blanko tirpalą.

- Sąraše „Ordinary calibration meas.“ (įprastinis kalibravimo mėginio matavimas), esančiame lange „Test Select“ (pasirinkti testą), nustatoma, kuriuos testus bus galima kalibruoti. Lange „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas) nustatoma, kurie kalibravimo mėginiai bus prieinami.
- Lange „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) galite rankiniu būdu pateikti užklausą ir atlikti ISE kalibravimą priežiūros arba trikčių diagnostikos tikslais.

- Lange „Calibration Setup“ (kalibravimo sąranka) galite automatiškai atlikti kalibravimą po naudotojo nustatyto laikotarpio.
- Sąrašuose „Auto calibration meas.“ (automatinis kalibravimo mėginio matavimas) ir „Auto calib. control samp. meas.“ (automatinis kalibravimo kontrolinio mėginio matavimas), esančiame lange „Test Select“ (pasirinkti testą), nustatoma, kurie testai bus prieinami kalibravimo ir kontrolinių mėginių tirti. Lange „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas) nustatoma, kurie kalibravimo ir kontroliniai mėginiai bus prieinami.

## **Kalibravimo peržiūra**

**PASTABA:** išsamios informacijos, kaip naudotis langais „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės peržiūra) ir „ISE Monitor“ (ISE stebėjimas), ieškokite internetiniame naudotojo vadove.

- Lange „View Calibration Curve“ (kalibravimo kreivės peržiūra) galite peržiūrėti informaciją apie fotometrinių testų kalibravimą.
- Lange „ISE Monitor“ (ISE stebėjimas) galite peržiūrėti informaciją apie elektrolitų testų kalibravimą.

## **Lango „Calibration/RBL History“ (kalibravimo/RBL istorija) naudojimas**

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Calibration** (kalibravimas), tada pasirinkite **Calibration/RBL History** (kalibravimo/RBL istorija).
2. Pasirinkite „Latest“ (naujausi) arba „Select“ (pasirinkti), kad būtų rodoma kalibravimo data:
  - **Latest** (naujausi) – bus rodomi naujausi kiekvieno sistemos tyrimo kalibravimo duomenys.
  - **Select** (pasirinkti) – bus aktyvintas langelis „Test Name“ (testo pavadinimas), skirtas detalesniam testo pasirinkimui.
3. Jeigu pasirinksite „Select“ (pasirinkti), tada rinkitės vieną iš trijų parinkčių „Test Name“ (testo pavadinimas):
  - **Photometric** (fotometriniai) – bus rodomi visų fotometrinių testų visi kalibravimo istorijos duomenys.
  - **ISE Tests** (ISE testai) – bus rodomi visų ISE testų visi kalibravimo istorijos duomenys.
  - **Other** (kiti) – bus aktyvintas testų sąrašo langelis, kuriame galėsite pasirinkti konkrečius testus (kad testai būtų rodomi, juos turite pažymėti).
4. Nurodykite laikotarpio datas, kad būtų rodomi konkrečių dienų pasirinktų testų kalibravimo duomenys:
  - a. Įveskite laikotarpio **Start Date** (pradinė data) datą (MMMMmmDD), jeigu ji skiriasi nuo numatytosios, t. y. esamos datos.
  - b. Įveskite laikotarpio **End Date** (baigiamoji data) datą (MMMMmmDD), jeigu ji skiriasi nuo numatytosios, t. y. esamos datos.

- c. Pasirinkite **Search** (paieška), kad pasirodytų nurodyto laikotarpio pasirinktų testų kalibravimo duomenys.

**PASTABA:** pasirinkite ir vilkite kalibracijos duomenų lentelės grafų antraštės kraštines, kad pakeistumėte grafų dydį.

5. Kad išvalytumėte pasirinkto testo duomenis, pasirinkite **Clear** (išvalyti).
6. Kai būsite paraginti, pasirinkite **Yes** (taip).
7. Kalibravimui atstatyti pasirinkite žymimąjį langelį **Reset** (atstatyti).

**PASTABA:** kai pasirinksite **Save** (įrašyti), atšaukti atstatos nebegalėsite. Jei pakeisite atstatytos grafos dydį ir šiuos keitinius įrašysite, jie išliks net ir išėjus iš lango ir į jį sugrįžus.

8. Pasirinkite **Print** (spausdinti), kad išspausdintumėte rodomus duomenis.
9. Kad archyvavimo ar duomenų eksportavimo į kitą programą tikslais sukurtumėte rodomų duomenų CSV rinkmeną, atlikite tokius veiksmus:
  - a. Pirma, pasirinkite duomenis, kuriuos norite įrašyti.
  - b. Pasirinkite **Create CSV** (sukuti CSV).
  - c. Susiraskite ir pasirinkite aplanką, kuriame ketinate įrašyti CSV rinkmeną.
  - d. Pasirinkite **Save** (įrašyti).
  - e. Užverkite langą.



---

## **4 Kokybės kontrolė**

### **Kokybės kontrolės apžvalga**

#### **Kada tirti kontrolinius mėginius**

Kokybės kontrolės rekomendacijų ieškokite ADVIA biocheminės sistemos tyrimų dokumentacijoje.

#### **Kokybės kontrolės nustatymas**

- Lange „QC Sample Definition“ (QC mėginio apibrėžimas) galite nustatyti kiekvieną iš 26 kontrolinių mėginių, kurie laikomi kalibravimo/kontrolinių mėginių padėkle (CTT).
- Lange „Control Data Setup“ (kontrolės duomenų sąranka) įveskite kiekvieno kontrolinio mėginio kontrolinio tyrimo vidurkio ir standartinio nuokrypio (SD) duomenis.

#### **Kontrolinių mėginių tyrimas**

- Lange „Start Conditions“ (paleidimo sąlygos) pateikite kontrolinių mėginių užklausą. Galite tirti tik kontrolinius mėginius po to, kai atliksite kalibravimą, arba prieš pradėdami tirti pacientų mėginius. Galite pateikti užklausą ir tirti tik tam tikrus kontrolinius mėginius arba atlikti tik pasirinktus tyrimus.
- Sąraše „Ordinary control samp. meas.“ (automatinis kalibravimo kontrolinio mėginio matavimas), esančiame lange „Test Select“ (testo pasirinkimas) nustatoma, kuriuos testus bus galima kalibruoti. Lange „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas) nustatoma, kurie kontroliniai mėginiai bus prieinami.
- Lange „QC Sample Definition“ (QC mėginio apibrėžimas) galima paleisti automatinį kontrolinių mėginių tyrimą po nustatyto tyrimų skaičiaus.
- Sąraše „Auto control samp. meas.“ (automatinis kalibravimo kontrolinio mėginio matavimas), esančiame lange „Test Select“ (testo pasirinkimas) nustatoma, kuriuos testus bus galima kalibruoti. Lange „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas) nustatoma, kurie kontroliniai mėginiai bus prieinami.

## **ADVIA QC langas**

Šiame lange galite peržiūrėti tikrojo laiko ir ilgalaikį analizatoriaus ir tyrimų našumo įvertinimą.

Šiame lange galite atlikti tokias užduotis:

- surinkti kontrolinių mėginių tyrimo rezultatus
- apskaičiuoti ir peržiūrėti statistinius duomenis
- peržiūrėti duomenų klaidas
- nustatyti QC pažeidimus
- peržiūrėti kontrolinių mėginių tyrimo rezultatus
- kurti spausdintines ataskaitas
- nustatyti ir pranešti apie tokius dalykus kaip partijų pasikeitimas ir kalibravimo datos

1. Meniu skydelyje pasirinkite **QC** (kokybės kontrolė), tada pasirinkite **ADVIA QC**.

## **Kontrolinių mėginių tyrimo rezultatų peržiūra skirtinguose languose**

Kokybės kontrolės duomenis galite peržiūrėti ne tik ADVIA QC, bet ir šiuose languose:

- Lange „Real-time QC“ (tikrojo laiko kokybės kontrolė) galite peržiūrėti vienos dienos kokybės kontrolės efektyvumą.
- Lange „Daily Precision Control“ (kasdienė tikslumo kontrolė) dienos pabaigoje galite peržiūrėti kokybės kontrolės rezultatus ir atnaujinti bendruosius statistinius duomenis.
- Lange „QC Cumulative“ (kaupiamieji kokybės kontrolės duomenys) galite įvertinti ilgalaikės kokybės kontrolės efektyvumo tendencijas.

Jeigu kokybės kontrolės rezultatai neatitinka laboratorijoje nustatytų priimtumo kriterijų, pakartotinai įvertinkite pacientų testų rezultatus, gautus nepriimtino tyrimo metu, kad nustatytumėte, ar pacientų testų rezultatams buvo padarytas neigiamas poveikis.

Prieš pranešdama pacientams apie tyrimų rezultatus laboratorija turi imtis atitinkamų korekcinio veiksmų, pvz., kalibravimo, ir juos dokumentuoti.

Patikrinkite, ar kontroliniai mėginiai ir reagentai buvo tinkamai paruošti ir ar nebuvo pasibaigęs jų galiojimo laikas.

---

## 5 Priežiūra

### Priežiūros grafikas

Priežiūros procedūras atlikite nurodytu dažnumu, kad analizatorius ir toliau veiktų efektyviai. Žvaigždute \* pažymėtas procedūras galite tekti atlikti dažniau (nurodyta kiekvienoje procedūroje).

**Prieš** pradėdami ISE priežiūros darbus atlikite tokius veiksmus:

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksploatavimas).
2. Šalia „Period.wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **OFF** (išjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).

**Po to**, kai baigsite ISE priežiūros darbus, įjunkite ISE:

1. Šalia „Period.wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **ON** (įjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).

**PASTABA:** ISE priežiūros grafikas paremtas tuo, kad laboratorijoje atliekama ne daugiau kaip 1000 ISE testų per dieną. Toliau pateiktame ISE priežiūros grafike ieškokite informacijos apie rekomenduojamą ISE priežiūros procedūrą, pažymėtą \*, dažnumą.



#### ISPĖJIMAS

- Turite būti „Siemens“ parengtas naudotojas, kad galėtumėte atlikti šiame dokumente aprašytas priežiūros procedūras. Atliekant kai kurias iš šių procedūrų turi būti atidarytas viršutinis dangtis ir nuimti skydai, saugantys nuo besitaškančių zondu; tokiais aplinkybėmis naudotojui kelia pavojų pavojingos biologinės medžiagos ir judančios dalys.
- Likviduodami pavojingas biologines medžiagas, pavyzdžiui, mėginius arba analizatoriaus detales, kurios liečiasi su medicininėmis atliekomis, laikykitės laboratorijos standartų ir vietinių aplinkosaugos taisyklių ir normų, kad išvengtumėte infekcijų pavojaus.



#### DĖMESIO

- Naudokite tik valymo procedūroje numatytas valymo medžiagas. Naudodami kitokias medžiagas galite susižaloti arba apgadinti analizatoriaus dalis. Panaudoję bet kokią valymo medžiagą **būtinai** nuvalykite dalį su distiliuotu vandeniu.
- Laikykitės toliau nurodytų atsargumo priemonių, kad išvengtumėte klaidingų duomenų, nesuprastėtų atkuriamumo galimybių, nebūtų pažeistas ISE modulis ir jo dalys:
  - ♦ Nedelsdami išvalykite bet kokius išsiliejusius ar prasisunkusius skysčius. Pašalinkite nuotėkio šaltinį.
  - ♦ Nepalikite chlorido elektrodo šlapios pakuotės atidarytos. Elektrodas išdžius ir taps neaktyvus.
  - ♦ Prieš pirmą kartą naudodami elektrodus gerai juos apžiūrėkite.

**PASTABA:** atlikdami priežiūros procedūras, kurių metu analizatorius turi būti PRISTABDYTOSIOS būsenos, prieš išjungdami analizatorių naudokite komandas „System>Exit“ (sistema>išeiti).

## ***ISE priežiūros grafiko procedūrų dažnumas***

### ***Esant poreikiui***

- Jeigu pastebite, kad linijos nebešvarios, išplaukite visas linijas.
- Patikrinkite ir išvalykite kameros padėklą (skiedimo rezervuarą ir purkštuką).
- Jei netinkamas nuolydis ar selektyvumas pakeiskite nebetinkamą elektrodą.
- Ruošdami atsarginius elektrodus eksploatuoti gerai juos apžiūrėkite

### ***Jeigu jūsų laboratorijoje tiriami dializės mėginiai, procedūroms, pažymėtoms žvaigždute \*, taikomi tokie reikalavimai***

- 500 ir daugiau per mėnesį – elektrodų linijas plaukite kas tris dienas
- 100 ir daugiau per mėnesį – elektrodų linijas plaukite kartą per savaitę.
- Iki 100 dializės mėginių per mėnesį arba 330 įprastų mėginių per dieną – elektrodų linijas plaukite kartą per mėnesį.

Prieš atliekant daugelį priežiūros procedūrų analizatorius turėtų būti pristabdymo būsenos, o procedūrą užbaigus – grąžintas į PARENGTIES veikseną.

### ***Kad nustatytumėte analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas), atlikite tokius veiksmus:***

1. Įrašykite visus duomenis ir užverkite visus atvertus kompiuterio langus.
2. Meniu skydelyje pasirinkite **System(S)** (sistema), tada pasirinkite **Exit(X)** (išeiti).  
Maždaug po 15 sekundžių atsivers langas „Startup/Shutdown“ (paleidimas/išjungimas).
3. Analizatoriaus maitinimo skydelyje veikimo pristabdymo jungiklį pasukite į padėtį **Standby** (pristabdymas).

### ***Kad grąžintumėte analizatorių į veikseną READY (parengta), atlikite tokius veiksmus:***

1. Analizatoriaus maitinimo skydelyje veikimo pristabdymo jungiklį pasukite į padėtį **Operate** (veikimas).
2. Lange „Startup/Shutdown“ (paleidimas/išjungimas) pasirinkite **Restart** (paleisti iš naujo).
3. Pasirinkite **OK** (gerai).
4. Įveskite naudotojo vardą ir slaptažodį.
5. Kai eksploatavimo skydelio veiksenų lauke pasirodo „Initialize“ (atstatyti pradinę padėtį), pasirinkite **Initialize** (atstatyti pradinę padėtį).

**Kasdien**

Išvalykite zondus.  
Išvalykite maišymo menteles.  
Išvalykite reakcijų ir skiedimo kiuvečių plautuvus.  
Patikrinkite reagentus ir sistemos tirpalus.  
Patikrinkite zondų plovimo vietas.  
Patikrinkite gaubtus, saugančius kiuvetes nuo taškymo.  
Patikrinkite pompas.  
Nuo reagentų padėklų nuvalykite kondensatą.  
Atlikite paleidimo plovimą.  
Atlikite išjungimo arba modifikuotąjį išjungimo plovimą.\*  
Atlikite papildomą ISE plovimą.\*  
ISE nuolydžių fiksavimas

**Kas savaitę**

Atlikite savaitinį plovimą.\*  
Patikrinkite lempos aušinimo skysčio lygį.  
Atlikite lempos energijos patikrą.  
Atlikite kiuvetės blanko (kamosos blanko) matavimą.  
Nuvalykite išorinius analizatoriaus skydelius.

**Kas mėnesį**

Nuvalykite sukamojo disko vidų.  
Išplaukite arba pakeiskite reagento indelius.  
Išplaukite skiedimo butelį.  
Išplaukite kiuvetės plovimo butelį.  
Išvalykite aušintuvo filtrą.  
Išvalykite didžiojo vandens siurblio (LWP) filtrą.

**Kas 2 mėnesius**

Išplaukite skiedimo padėklo kiuvetes.  
Išplaukite ir pripildykite kiuvečių kondicionieriaus butelį.

**Kas 3 mėnesius**

Pakeiskite lempą.  
Išplaukite ISE elektrodų linijas.\*

**Kas 4 mėnesius**

Išvalykite pagalbinių reagentų butelių filtrus.  
Išvalykite švaraus vandens butelio filtrus.  
Pakeiskite reakcijos ir skiedimo kiuvetes.

**Esant poreikiui**

Dubliuokite sistemos rinkmenas.  
Pakeiskite zondus.  
Pripildykite RRV vonelės alyvos butelį.  
Atstatykite sistemą po maitinimo trikties.  
Profilaktikos sumetimais išplaukite plovimo stoties linijas.  
Išplaukite visas ISE linijas (jei nešvarios).  
Kondicionuokite ISE elektrodus.  
Pakeiskite ISE elektrodus.  
Išplaukite ISE skiedimo rezervuarą ir atliekų purkštuką.

## Kasdieninė priežiūra

### Zondų patikra ir valymas

#### Būtinosis medžiagos:

- „Phillips“ atsuktuvus
- Alkoholiu suvilgtas tamponas arba nesipūkuojančios servetėlės ir 5% baliklio tirpalas

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną – STANDBY (pristabdymas)

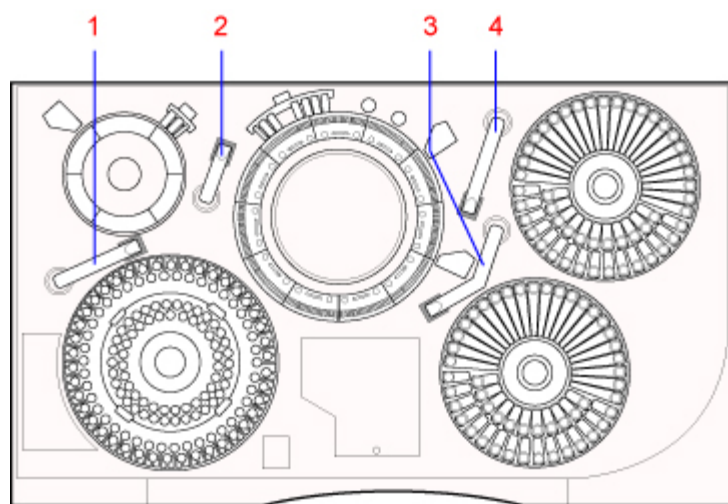


#### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.

1. Kasdien apžiūrėkite visus zondus.



- 1 Skiedimo zondas (DPP)
- 2 Mėginių zondas (SPP)
- 3 1 reagentų zondas (RPP1)
- 4 2 reagentų zondas (RPP2)

5-1 pav. Zondų vietos

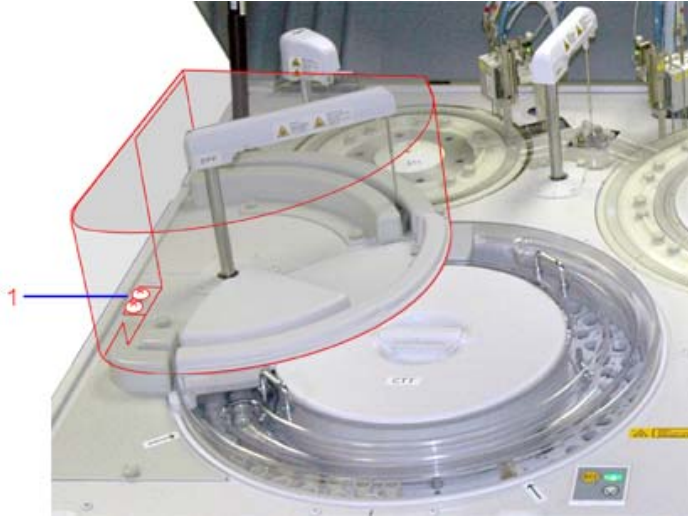
- Pakeiskite visus užsikimšusius zondus. Žr. „Zondų keitimas“ internetiniame naudotojo vadove.
- Kasdieną valykite visus zondus (pereikite prie 3 etapo).



#### PATARIMAS

Kad zondai neužsikimštų, pagal grafiką atlikite išjungimo ir savaitinį plovimą.

2. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).



**5-2 pav. DPP skydo varžto vieta**

3. „Phillips“ atsuktuvu atsukite varžtus, kuriais DPP skydas pritvirtintas prie analizatoriaus skydelio. (Žr. 5-2 pav.)
4. Pastumkite DPP skydą į dešinę ir lėtai jį kelkite, kol jis pasieks maždaug 90° kampą, tada atsargiai kilstelėkite už DPP skydo ąselės ir nuimkite.
5. Atsukite visas sparnuotąsias veržles, tada nuo plovimo vietų nuimkite taškymosi apsaugų gaubtus.

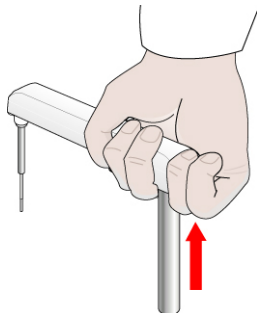
**PASTABA:** jei sistema turi antirotacinę gembę, žiūrėkite, kad jos neužkliudytumėte, kol nenuimtas apsaugos nuo taškymosi gaubtas.



**DĖMESIO**

Kad neapgadintumėte zondo galiuko, prilaikykite (kelkite) zondą rankomis. Žiūrėkite, kad zonu neužkliudytumėte kitų analizatoriaus komponentų.

6. Rankomis kilstelėkite ir pasukite petį į prieinamą vietą.  
Tam gali prireikti vikrumo ir pastangų.



**5-3 pav. Rankinis zondo reguliavimas**

| <b>Zondas</b>            | <b>Prieinama vieta</b>                   |
|--------------------------|------------------------------------------|
| Skiedimo zondas (DPP)    | Virš mėginių padėklo (STT) ARBA virš ISE |
| Mėginių zondas (SPP)     | Virš skiedimo padėklo (DTT)              |
| 1 reagentų zondas (RPP1) | Virš 1 reagentų padėklo (RTT1)           |
| 2 reagentų zondas (RPP2) | Virš 2 reagentų padėklo (RTT2)           |

7. Po zonu paklokite nesipūkuojančią servetėlę.



#### **ĮSPĖJIMAS**

Naudodami baliklį dėvėkite apsauginius drabužius, pirštines ir apsauginius akinius. Jos kenksmingos nurijus, gali sudirginti akis ar odą. Buitinis baliklis – tai 5 arba 6% natrio hipochloritas, kurį galima naudoti kaip valymo ir antivirusinę medžiagą.

Kad paruoštumėte 5% buitinio baliklio tirpalą, atskieskite vieną baliklio dalį devyniolika distiliuoto arba švaraus dejonizuoto vandens dalių. Paruoštas tirpalas, laikomas kambario temperatūroje, tinka naudoti vieną savaitę.



#### **DĖMESIO**

Valydami pernelyg nespauskite, kad neišlenktumėte zondų.

8. Nušluostykite zondą alkoholiu suvilgytu tamponu arba nesipūkuojančia servetėle ir 5% baliklio tirpalu.
9. Nušluostykite zondą nesipūkuojančia servetėle ir dejonizuotu vandeniu.
10. Nuvalę patikrinkite, ar ant zondo neliko siūlelių ar plaušelių.
11. Sudėkite atgal apsaugos nuo taškymosi priemones ir pritvirtinkite jas vietoje sparnuotosiomis veržlėmis.
12. Ranka stumtelėkite zondą, kad jis atsidurtų ne virš zondo plovimo angos.
13. Vėl įdėkite DPP skydą ir pritvirtinkite jį vietoje.
14. Gražinkite analizatorių į veikseną READY (parengta).

## Maišymo mentelių ir maišytuvo plovimo vietų patikra ir valymas

### Būtinosios medžiagos:

- Nesipūkuojanti servetėlė
- Dejonizuotas vanduo
- Aplikatoriai su vata

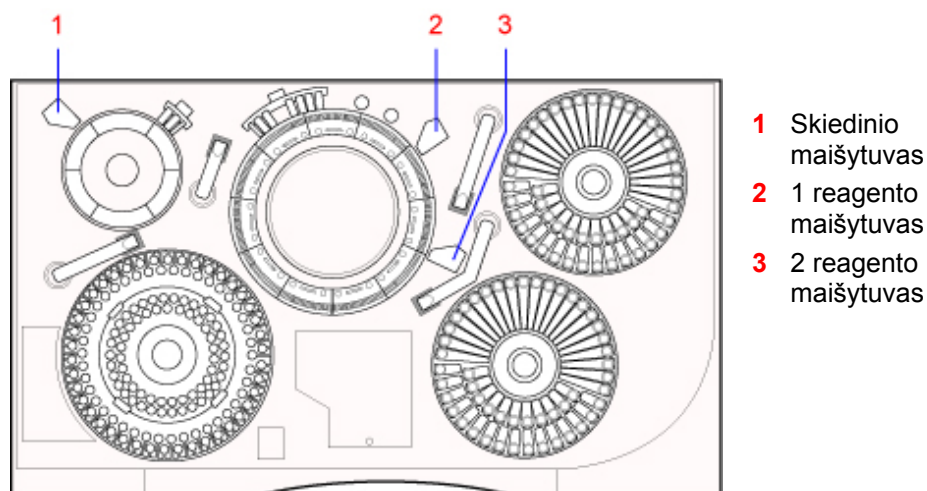
Trukmė – 5 minutės

Analizatoriaus veikseną – STANDBY  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.



5-4 pav. Maišymo mentelės

1. Apžiūrėkite, ar švarios visos maišymo mentelės ir maišytuvo plovimo vietos.
2. Nuvalykite nešvarias maišymo menteles ar plovimo vietas, kad perkėlimo metu nebūtų užteršti maišytuvai:
  - a. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).



### DĖMESIO

Valydami pernelyg nespauskite, kad neįlenktumėte maišymo mentelių.

- b. Maišymo menteles laikydami viena ranka kiekvieną maišymo mentelę nušluostykite nesipūkuojančia servetėle, suvilgyta dejonizuotu vandeniu.
3. Patikrinkite, ar švarios maišytuvo plovimo vietos, tada išvalykite nešvarumus:
    - a. Į maišytuvo plovimo vietą įpilkite dejonizuoto vandens.



### DĖMESIO

Valydami pernelyg nespauskite, kad neapgadintumėte jutiklio.

- b. Nesipūkuojančia popierine šluoste ir aplikatoriais su porolonu išvalykite maišytuvo plovimo vietą.
4. Nuvalę patikrinkite, ar ant maišymo mentelių neliko siūlelių ar plaušelių.

5. Grąžinkite analizatorių į veikseną READY (parengta).
6. Prieš imdamiesi bet kokių tolesnių veiksmų patikrinkite, ar analizatoriaus veikseną tikrai READY (parengta).

**PASTABA:** jeigu pasirodo pranešimas apie išsiliejusį skystį, tikriausiai vandens pateko ant jutiklio. Nusausinkite jutiklį.

Pavojaus pranešimą išvalykite eksploatavimo skydelyje pasirinkę pavojaus signalo



piktogramą.

## **Reagentų ir sistemos tirpalų tikrinimas**

Žr. p. 74, *Reagentų ir plovimo tirpalų kiekio tikrinimas* šio vadovo skyriuje „Sistemos eksploatavimas“; išsamesnės informacijos ieškokite internetiniame naudotojo vadove.

## **Reakcijų (WUD) ir skiedimo (DWUD) kiuvečių plautuvų patikra ir valymas**

### **Būtinios medžiagos:**

- Nesipūkuojanti servetėlė
- Alkoholiu suvilgytas tamponas arba nesipūkuojančios servetėlės ir 5% baliklio tirpalas
- 4 mm šešiakampis veržliaraktis



### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną – STANDBY  
(pristabdymas)

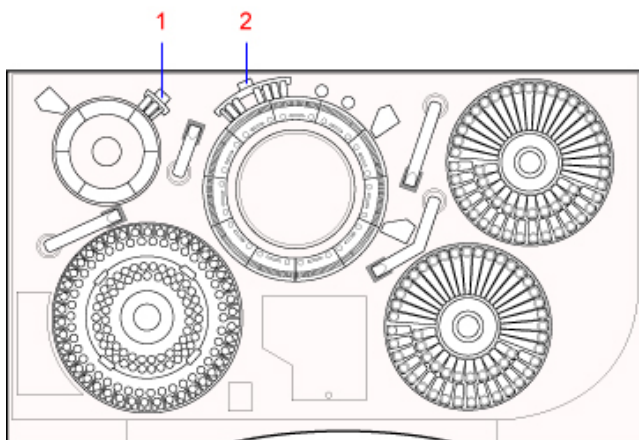
1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Patikrinkite, ar švari reakcijų kiuvečių plautuvo (WUD) ir skiedimo kiuvečių plautuvo (DWUD) vamzdelių išorė.
3. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio iš WUD ir DWUD.



### **PATARIMAS**

Atlikite šią patikrą kartu su paleidimo, išjungimo ir savaitinėmis plovimo procedūromis, kad WUD ir DWUD neužsikimštų.

Užsikimšus pagalbos kreipkitės į vietinį techninės paramos paslaugų teikėją arba platintoją.



- 1** Skiedimo kiuvetės plovimo stotis (DWUD)
- 2** Reakcijos kiuvetės plovimo stotis (WUD)

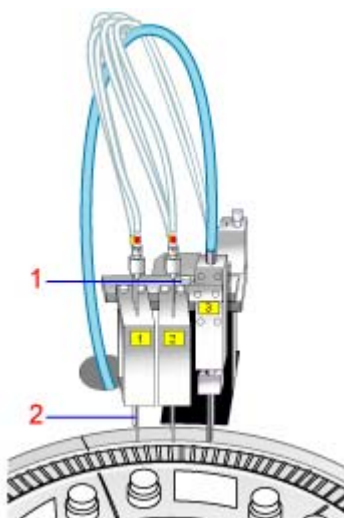
**5-5 pav. Kiuvečių plovimo stotys**

4. Nuimkite plovimo antgalį:
  - a. Gretimas kiuvetes apklokite nesipūkuojančiomis šluostėmis, kad apsaugotumėte nuo dulkių.
  - b. Atverškite laikantįjį varžtą (**1**) su 4 mm šešiakampiu veržliarakčiu.
  - c. Nukelkite plovimo antgalį nuo plovimo stoties agregato.

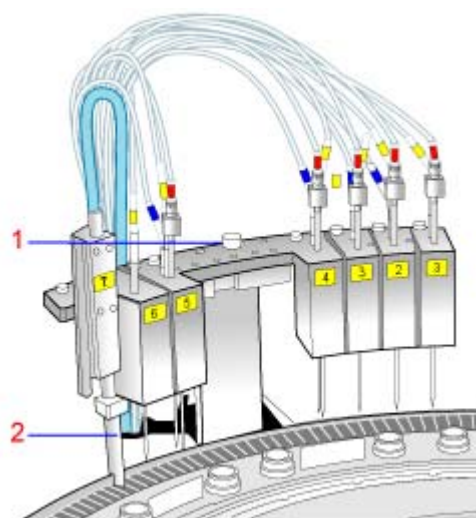


#### **DĖMESIO**

Patikrinkite, ar vamzdeliai neatsijungė nuo angų. Žiūrėkite, kad vamzdeliai nesusisuktų.



Skiedimo kiuvetės plovimo stotis (DWUD)



Reakcijos kiuvetės plovimo stotis (WUD)

**5-6 pav. DWUD ir WUD plovimo stotys**

5. Apžiūrėkite, ar ant džiovinimo purkštuko nematyti nusidėvėjimo ar apgadinimo ženklų (2).

Jei esama nusidėvėjimo ar apgadinimo požymių, skambinkite vietiniam techninės paramos paslaugų teikėjui arba platintojui.



### ISPĖJIMAS

Naudodami baliklį dėvėkite apsauginius drabužius, pirštines ir apsauginius akinius. Jos kenksmingos nurijus, gali sudirginti akis ar odą. Buitinis baliklis – tai 5 arba 6% natrio hipochloritas, kurį galima naudoti kaip valymo ir antivirusinę medžiagą.

Kad paruoštumėte 5% buitinio baliklio tirpalą, atskieskite vieną baliklio dalį devyniolika distiliuoto arba švaraus dejonizuoto vandens dalių. Paruoštas tirpalas, laikomas kambario temperatūroje, tinka naudoti vieną savaitę.

6. Alkoholiu suvilgytu tamponu arba nesipūkuojančia šluoste, suvilgyta 5% baliklio tirpalu, nušluostykite visus plovimo antgalio purkštukus.
7. Nušluostykite visus plovimo antgalio purkštukus nesipūkuojančia šluoste, suvilgyta dejonizuotu vandeniu.
8. Vėl uždėkite plovimo antgalį:
- Plovimo antgalį dėkite naudodami lygiavimo kaiščius, esančius abiejose laikančiojo varžto pusėse, tada užveržkite 4 mm šešiakampi veržliarakčiu.
  - Patikrinkite, ar gerai prijungti visi vamzdeliai.
  - Išimkite ir deramai likviduokite šluostes.
  - Patikrinkite, ar visi purkštukai nustatyti tiesiai virš atitinkamos kiuvetės.
9. Patikrinkite, ar po valymo procedūros ant plovimo purkštukų neliko siūlelių ar gijų.
10. Gražinkite analizatorių į veiksena **READY** (parengta).
11. Patikrinkite, ar plovimo antgalio purkštukai tinkamai įstatyti į kiuvetes:
- Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **Manual Operation** (rankinis eksploatavimas).  
Papildomos informacijos apie langą „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas) ieškokite internetinio naudotojo vadovo skyriuje apie langą „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas).
  - Lange „Manual Operation“ (rankinis eksploatavimas) dukart pasirinkite **14.DWUD** arba **23.WUD**.
  - Pasirinkite **Move** (perkelti), kad šiek tiek nuleistumėte plautuvo purkštukus, tada patikrinkite, ar jie tinkamai nustatyti.  
Jeigu ne, skambinkite vietiniam techninės paramos paslaugų teikėjui arba platintojui.
  - Patikrinkite, ar purkštukai tiksliai centruoti.
  - Lange DWUD arba WUD pasirinkite **Init.** (atstatyti pradinę padėtį), tada pasirinkite **Exit** (išeiti), kad pakeltumėte plautuvo purkštukus.
12. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Initialize** (atstatyti pradinę padėtį), tada patikrinkite, ar DWUD ir WUD pakelti, o prietaiso būseną **READY** (parengta).

## Kiuvečių tašymosi gaubtų patikra ir valymas

### Būtinios medžiagos:

- Nesipūkuojanti servetėlė
- Dejonizuotas vanduo

Trukmė – 5 minutės

Analizatoriaus veikseną – STANDBY  
(pristabdymas)



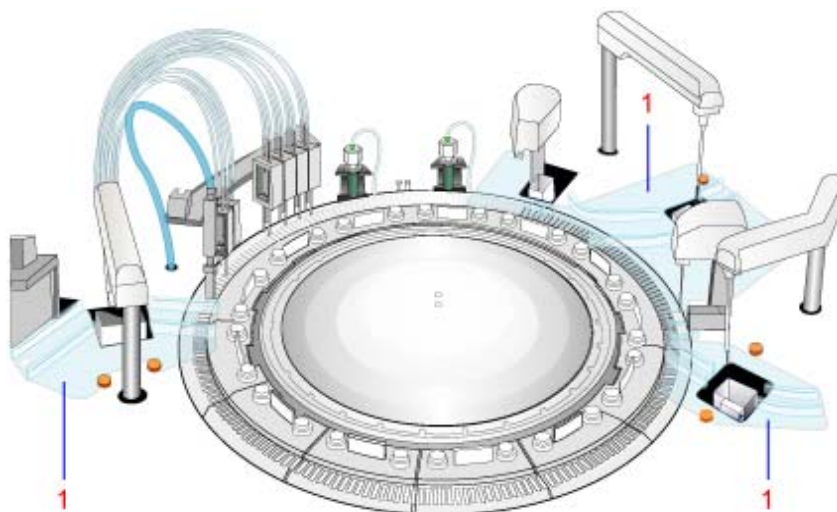
### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** kiuvečių gaubtai yra įrengti aplink zondus, kad neleistų vandeniui ir reagentui patekti į skiedimo ir reakcijos kiuvetes.

1. Patikrinkite, ar kiuvečių gaubtai neaplieti ir neaptaškyti.

Jei kiuvečių gaubtai aptaškyti (1), pereikite prie 2 etapo.



5-7 pav. Kiuvečių gaubtai

2. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
3. Nesipūkuojančiomis šluostėmis, suvilgytomis dejonizuotu vandeniu, nušluostykite gaubtus.



### ĮSPĖJIMAS

Nelieskite zondų ar maišymo mentelių, kad jų neužterštumėte.

4. Jei tašymasis labai stiprus arba skysčio pritykšta į kiuvetes, skambinkite vietiniam techninės pagalbos paslaugų teikėjui arba platintojui.

## Zondų plovimo vietų patikra ir valymas

### Būtinosios medžiagos:

- „Phillips“ atsuktuvus
- Nesipūkuojanti servetėlė
- Dejonizuotas vanduo

Trukmė – 5 minutės

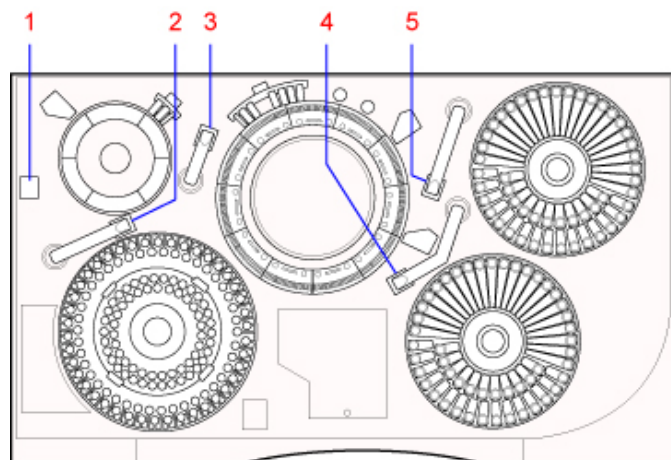
Analizatoriaus veikseną – STANDBY  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** zondų plovimo vietas laikykite švarias, kad būtų tinkamai išvalomas zondas.



- 1 Skalavimo zondo plovimo anga
- 2 Mėginių zondo plovimo anga
- 3 1 reagentų zondo plovimo anga
- 4 2 reagentų zondo plovimo anga

5-8 pav. Plovimo angos

1. Apžiūrėkite, ar švarios visos zondų plovimo vietos.  
Jeigu kuri nors zondų plovimo vieta atrodo nešvari, išvalykite ją, kaip paaiškinta toliau.
2. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
3. „Phillips“ atsuktuvu atsukite varžtus, kuriais DPP skydas pritvirtintas prie analizatoriaus skydelio. (Žr. 5-2 pav.)
4. Pastumkite DPP skydą į dešinę ir lėtai jį kelkite, kol jis pasieks maždaug 90° kampą, tada atsargiai kilstelėkite už DPP skydo ąselės ir nuimkite.
5. Atsukite visas sparnuotąsias veržles, tada nuo plovimo vietų nuimkite apsaugos nuo taškymosi gaubtus.

**PASTABA:** jei sistema turi antirotacinę gembę, žiūrėkite, kad jos neužkliudytumėte, kol nenuimtas apsaugos nuo taškymosi gaubtas.

6. Kilstelėkite ir ranka pasukite zondo petį virš STT arba RTT padėklo.  
Tam gali prireikti vikrumo ir pastangų.
7. Į plovimo vietas ir perpildymo jutiklio bloką įpilkite dejonizuoto vandens, tada tas vietas išvalykite ir nusausinkite nesipūkuojančiomis šluostėmis.



### DĖMESIO

Valydami pernelyg nespauskite, kad neapgadintumėte perpildymo jutiklio.

**PASTABA:** jeigu pasirodo pranešimas apie išsiliejusį skystį, tikriausiai vandens pateko ant jutiklio. Nusausinkite jutiklį.

Pavojaus pranešimą išvalykite eksploataavimo skydelyje pasirinkę pavojaus signalo



piktogramą.

8. Sudėkite atgal apsaugos nuo taškymosi priemones ir pritvirtinkite jas vietoje sparnuotosiomis veržlėmis.
9. Vėl įdėkite DPP skydą ir pritvirtinkite jį vietoje.
10. Gražinkite analizatorių į veiksenaą READY (parengta).

## Pomų tikrinimas

Skysčio tėkmės sumažėjimas arba linijose atsiradę burbuliukai gali reikšti, kad pompa nesandari. Kiekvieną dieną apžiūrėkite, ar nematyti nuotėkio iš pompų, kad užkirstumėte kelią galimoms problemoms.

### Būtinosis medžiagos:

- Nesipūkuojanti servetėlė

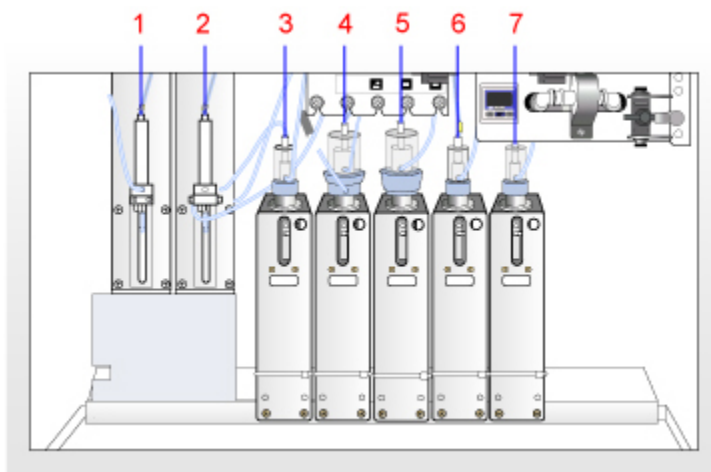
Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną – STANDBY  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.



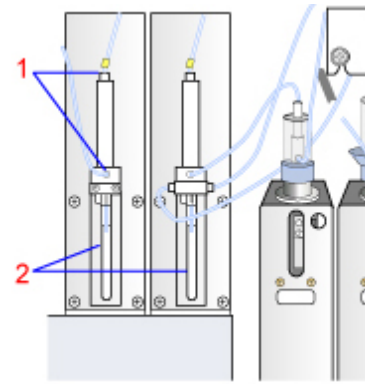
- 1 SP
- 2 DIP
- 3 DOP
- 4 DCP
- 5 SRWP
- 6 RP-1
- 7 RP-2

### 5-9 pav. Pompos

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Patikrinkite vertikaliąsias pompas SP ir DIP:

**PASTABA:** per mėginių paėmimo pompos (SP) arba skiedimo paėmimo pompos (DIP) tarpiklį prasisunkęs vanduo patenka į pavaros svirties bloką. Jei pavaros svirties blokas drėgnas, pompos tarpiklį būtina pakeisti. Skambinkite vietiniam techninės pagalbos paslaugų teikėjui arba platintojui.

- a. Atidžiai patikrinkite, ar nesudrėkę toliau nurodyti komponentai:
  - Vamzdelių jungtys (1)
  - Plastikiniai velenai (2)
  - Nuvarvėjimo padėklas po pompomis
- b. Pastebėję drėgmę patikrinkite, ar visos vamzdelių jungtys yra sandarios (suveržtos rankomis).
- c. Jei ne, skambinkite vietiniam techninės pagalbos paslaugų teikėjui arba platintojui.

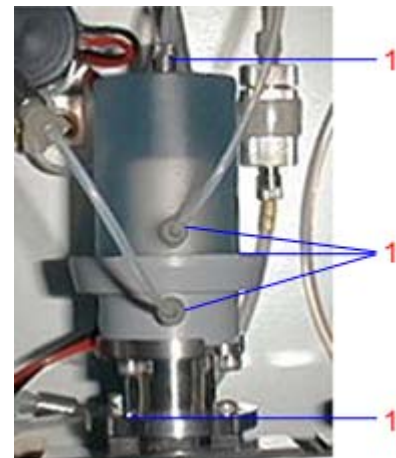


**5-10 pav. Pompos plastikinis velenas**

3. Patikrinkite, ar kitos pompos (ne SP ir DIP) sandarios.

Yra tokios kitos pompos (ne SP ar DIP):

- Skiedimo pompa (DCP)
  - Skiedimo išpilstymo pompa (DOP)
  - Mėginių ir reagentų plovimo pompa (SRWP)
  - Reagentų išpilstymo pompos (RP1 ir RP2)
- a. Atidžiai patikrinkite, ar nesudrėkę toliau nurodyti komponentai:
    - Pompų viršutinė dalis (velenai, L žiedų laikikliai, vamzdeliai ir tvirtinamosios detalės) (1).
    - Nuvarvėjimo padėklas po pompomis
  - b. Pastebėję drėgmę patikrinkite, ar visos vamzdelių jungtys yra sandarios (suveržtos rankomis).
  - c. Jei ne, skambinkite vietiniam techninės pagalbos paslaugų teikėjui arba platintojui.



**5-11 pav. Tipinė pompa**

## Paleidimo plovimo atlikimas (WASH3)

### Būtinios medžiagos:

- Dejonizuotas vanduo

Trukmė – 26 minutės

Analizatoriaus veikseną – READY  
(pristabdymas)

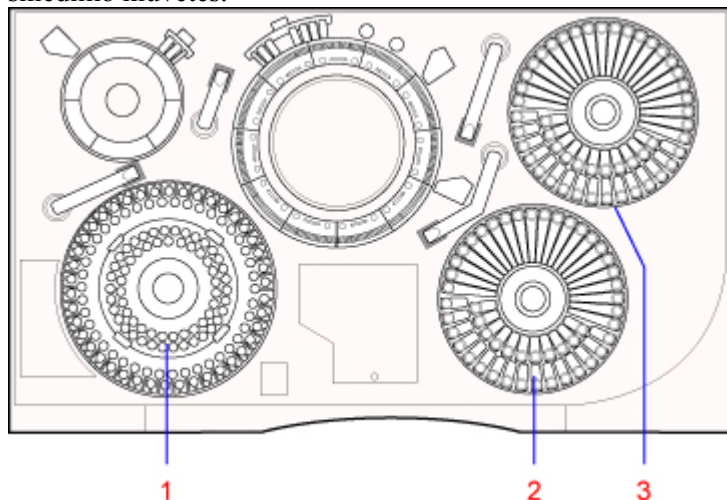


### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.

Kasdienio paleidimo plovimo metu praskalaujamos zondų linijos, reakcijų kiuvetės ir skiedimo kiuvetės.



| Išdėstymas | Vieta   | Plovimo tirpalas                                                                      |
|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | CTT-15  | ISE ploviklio tirpalas                                                                |
| 1          | CTT-16  | Dejonizuotas vanduo                                                                   |
| 1          | CTT-49  | 10% kiuvėčių plovimo tirpalas (kasdien)<br>5% reagentų zondų plovimas 3 (kas savaitę) |
| 1          | CTT-50  | Dejonizuotas vanduo                                                                   |
| 1          | CTT-51  | Dejonizuotas vanduo                                                                   |
| 2          | RTT1-53 | Reagentų zondų plovimas 1                                                             |
| 2          | RTT1-54 | Reagentų zondų plovimas 2                                                             |
| 2          | RTT1-55 | 10% kiuvėčių plovimo tirpalas (kasdien)<br>5% reagentų zondų plovimas 3 (kas savaitę) |
| 2          | RTT1-56 | Dejonizuotas vanduo                                                                   |
| 3          | RTT2-53 | Reagentų zondų plovimas 1                                                             |
| 3          | RTT2-54 | Reagentų zondų plovimas 2                                                             |
| 3          | RTT2-55 | 10% kiuvėčių plovimo tirpalas (kasdien)<br>5% reagentų zondų plovimas 3 (kas savaitę) |
| 3          | RTT2-56 | Dejonizuotas vanduo                                                                   |

5-12 pav. Plovimo tirpalų išdėstymas CTT ir RTT padėkluose

**PASTABA:** ši procedūra reikalinga tik tada, kai analizatorius nenaudojamas ilgiau kaip 4 valandas iš eilės per dieną.

Kasdienio paleidimo plovimo metu praskalaujamos zondų linijos, reakcijų kiuvetės ir skiedimo kiuvetės.

1. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Wash** (plauti).
2. Patikrinkite, ar 10 ml mėgintuvėlyje CTT (1) 51 vietoje yra dejonizuoto vandens.



#### **PATARIMAS**

Jei pasirinksite CTT 50 vietą atlikti WASH 2 procedūrai ir CTT 51 vietą atlikti WASH 3 procedūrai, turėsite tik kartą papildyti CTT indelį.

3. Patikrinkite, ar indelyje, esančiame RTT1 (2) ir RTT2 (3) 56 vietoje, yra dejonizuoto vandens.

**PASTABA:** laboratorijos nuožiūra plovimams visuose padėkluose galite naudoti ir kitas vietas, tačiau lango „WASH Set“ (plovimo nustatymas) atitinkamų laukų įvestis turėsite pakeisti į alternatyvias vietas.

4. Lange „WASH Set“ (plovimo nustatymas) nustatykite tokias WASH3 indelio vietas:
  - a. Pasirinkite **WASH3**.
  - b. Pasirinkite **1** parinkčiai „Cycles“ (ciklai) nustatyti.
  - c. Įveskite **51** CTT indelio vietos 1-ojo karto lauke.
  - d. Įveskite **56** RTT1 ir RTT2 butelio vietos 1-ojo karto lauke.
5. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## **Išjungimo plovimas**

#### **Būtinios medžiagos:**

- Kiuvečių ploviklio 10% tirpalas (REF 00195330, PN B01-4178-01)
- Dejonizuotas vanduo
- ISE ploviklis (REF 01307361, PN B01-4174-01)



#### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Trukmė – 38 minutės

Analizatoriaus veikseną – READY  
(pristabdymas)

Kasdienio išjungimo plovimo metu plovikliu išplaunamos zondų linijos, reakcijų ir skiedimo kiuvetės bei ISE komponentai.

**PASTABA:** laboratorijoms, tiriančioms tik šlapimo mėginius arba naudojančioms sistemą ilgiau kaip 8 val. per dieną, rekomenduojama atlikti savaitinę plovimo procedūrą vietoj šios išjungimo plovimo procedūros.

Apie plovimo procedūrų išdėstymą CTT ir RTT padėkluose žr. 5-12 pav.

1. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Wash** (plauti).
2. Patikrinkite, ar 10 ml mėgintuvėlyje CTT (1) 49 vietoje yra kiuvečių ploviklio 10% tirpalo ir ar indelyje CTT (1) 15 vietoje yra ISE ploviklio.

3. Patikrinkite, ar butelyje RTT1 (2) ir RTT2 (3) 55 vietoje yra kiuvečių ploviklio 10% tirpalo.
4. Patikrinkite, ar 10 ml mėgintuvėlyje CTT (1) 50 vietoje yra dejonizuoto vandens.
5. Patikrinkite, ar butelyje, esančiame RTT1 (2) ir RTT2 (3) 56 vietoje, yra dejonizuoto vandens.

**PASTABA:** laboratorijos nuožiūra plovimams visuose padėkluose galite naudoti ir kitas vietas, tačiau lango „WASH Set“ (plovimo nustatymas) atitinkamų laukų įvestis turėsite pakeisti į alternatyvias vietas.

6. Lange „WASH Set“ (plovimo nustatymas) nustatykite tokias WASH2 indelio vietas:
  - a. Pasirinkite **WASH2**.
  - b. Pasirinkite **2** parinkčiai „Cycles“ (ciklai) nustatyti.
  - c. Įveskite **49** CTT indelio vietos 1-ojo karto lauke ir **50** CTT indelio vietos 2-ojo karto lauke.
  - d. Įveskite **55** RTT1 ir RTT2 indelių vietų 1-ojo karto laukuose ir **56** RTT1 ir RTT2 indelių vietų 2-ojo karto laukuose.
  - e. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## Papildomas ISE elektrodų plovimas

### Būtinosis medžiagos:

- ISE ploviklio tirpalas  
(REF 01307361, PN B01-4174-01)

Trukmė – 5 minutės

Analizatoriaus veikseną – rankinis  
eksploatavimas



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.



### ĮSPĖJIMAS

Prieš naudodami kokius nors reagentus, perskaitykite perspėjimus ant pakuotės ir etiketės ir jų laikykitės. Kai kurie tyrimų ir sistemos reagentai klasifikuojami kaip pavojingos medžiagos.

ISE ploviklio tirpalas automatiškai paleidžiamas per ISE modulį kaip išjungimo plovimo procedūros (WASH2) dalis. Rankiniu būdu dažniau atlikite papildomus ISE plovimus (aprašyti toliau pateikiamoje procedūroje), tačiau ne dažniau kaip 3 kartus per 24 val. ir tik toliau nurodytomis aplinkybėmis:

- Atliekami įprasti dializės mėginių tyrimai
- Atliekami įprasti veterinarinių mėginių tyrimai
- Sistema naudojama ilgiau kaip 8 val. per dieną labai intensyviai dirbančioje laboratorijoje, kuri susiduria su nuolatiniiais netikslumais ar chlorido nuokrypio problemomis, kurių nepavyksta išspręsti jokiais priemonėmis.

**PASTABA:** nereikėtų ISE elektrodų plovimo atlikti dažniau kaip 3 kartus per dieną (kartą išjungimo procedūros metu ir du kartus per pamainą). Pilkite šviežio ISE ploviklio į indelį, ne į mėgintuvėlį prieš juos išplaunant iš CTT.

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksploatavimas).
2. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Period.wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **OFF** (išjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).
3. Sityje „Wash Electrode“ (plauti elektrodą) atlikite tokius veiksmus:
  - a. Indelį su ISE plovikliu dėkite į ekrane nurodytą vietą.
  - b. Lauke „Container“ (indelis) pasirinkite plovimo tirpalui skirtą indelio tipą.  
Rekomenduojamas indelio tipas yra **6 : 2 mICUP/Adp.**
4. Srityje „Wash Electrode“ (plauti elektrodą) pasirinkite **Execute** (vykdyti), tada, kai būsite paraginti, pasirinkite **Yes** (taip).
5. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Period.wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **ON** (įjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).
6. Užverkite langą ir, kai būsite paraginti, pasirinkite **Yes** (taip).

## ***ISE nuolydžių fiksavimas***

Kartą per dieną priežiūros žurnale užrašykite sėkmingo ISE kalibravimo nuolydžių vertes. Nuolydžio vertės po sėkmingo kalibravimo būna nurodytos languose „ISE Monitor“ (ISE stebėjimas), „RBL/Calibration History“ (RBL/kalibravimo istorija) ir „RealTime Monitor“ (tikralaikis stebėjimas).

# Savaitinė priežiūra

## Savaitinis plovimas

### Būtinios medžiagos:

- 5% tirpalas reagentų zondams plauti 3 (REF 03164495, PN B01-4183-01)
- ISE plovimas (REF 01307361, PN B01-4174-01)
- Dejonizuotas vanduo



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Trukmė – 38 minutės

Analizatoriaus veiksmas – READY  
(pristabdymas)

Laboratorijoms, naudojančioms sistemas ilgiau kaip 8 val. per dieną arba atliekančias daug dializės ar šlapimo mėginių tyrimų, rekomenduojama savaitinio plovimo procedūrą atlikti **kasdien** vietoj išjungimo plovimo procedūros. Savaitinis plovimas beveik nesiskiria nuo kasdienio išjungimo plovimo, tik 5% reagentų zondų tirpalas, naudojamas 3 plovimo metu, pakeičiamas 10% kiuvečių plovimo tirpalu.

**PASTABA:** atlikdami savaitinės priežiūros darbus būtinai atlikite visas procedūras toliau nurodyta tvarka:

1. Savaitinis plovimas (ši procedūra)
2. Lempos energijos patikra
3. Kiuvetės blanko matavimas

Apie plovimo procedūrų išdėstymą CTT ir RTT padėkluose žr. 5-12 pav.



### ISPĖJIMAS

Prieš dirbdami su kokiais nors reagentais perskaitykite šiame puslapyje pateiktus įspėjimus 194

1. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Wash** (plauti).
2. Patikrinkite, ar 10 ml mėgintuvėlyje, esančiame CTT 49 vietoje, yra 5% reagentų zondų plovimo 3 tirpalo ir ar indelyje, esančiame CTT 15 vietoje, yra ISE ploviklio.
3. Patikrinkite, ar butelyje, esančiame RTT1 ir RTT2 55 vietoje, yra 5% reagentų zondų plovimo 3 tirpalo.
4. Patikrinkite, ar 10 ml mėgintuvėlyje CTT 50 vietoje yra dejonizuoto vandens.
5. Patikrinkite, ar butelyje, esančiame RTT1 ir RTT2 56 vietoje, yra dejonizuoto vandens.

**PASTABA:** laboratorijos nuožiūra plovimams visuose padėkluose galite naudoti ir kitas vietas, tačiau lango „WASH Set“ (plovimo nustatymas) atitinkamų laukų įvestis turėsite pakeisti į alternatyvias vietas.

6. Lange „WASH Set“ (plovimo nustatymas) nustatykite tokias WASH2 indelio vietas:
  - a. Pasirinkite **WASH2**.
  - b. Pasirinkite 2 ciklus (numatytoji nuostata).
  - c. Įveskite **49** CTT indelio vietos 1-ojo karto lauke ir **50** CTT indelio vietos 2-ojo karto lauke.
  - d. Įveskite **55** RTT1 ir RTT2 indelių vietų 1-ojo karto laukuose ir **56** RTT1 ir RTT2 indelių vietų 2-ojo karto laukuose.
7. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).
8. Pasibaigus plovimui išimkite 5% zondų plovimo 3 tirpalą iš 55 vietos RTT1 bei RTT2 ir pakeiskite jį 10% kiuvečių plovimo tirpalu.
9. Po plovimo patikrinkite lempos energiją ir atlikite kameros blanko matavimo testą.

**PASTABA:** lempos energijos patikrą ir kiuvetės blanko matavimą atlikite tik kartą per savaitę, net jei savaitinis plovimas yra atliekamas kas dieną.

## **Lempas aušinimo skysčio patikra ir papildymas**

### **Būtinosis medžiagos:**

- Lempas aušinimo skysčio papildas (REF 04533710, PN B01-4496-51)
- Dejonizuotas vanduo

Trukmė – 5 minutės

Analizatoriaus veikseną: READY (pasirengęs)



### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Lempą aušina cirkuliuojantis aušinimo skystis. Sumažėjus aušinimo skysčiui lempa labiau įkaista.

**PASTABA:** lempas aušinimo skysčio lygį tikrinkite kiekvieną dieną ir kas kartą, kai sistema generuoja lempas aušinimo skysčio įspėjimą ir išjungia lempą.

1. Nukelkite lempas prieigos gaubtą (**1**), kad prieitumėte prie lempas aušinimo skysčio bakelio.



**5-13 pav. Lempas prieigos gaubtas**

2. Patikrinkite skysčio lygį bakelyje.

Jeigu skysčio yra tarp 5 ir 9 cm žymų, o etiketė ant bakelio žalia, pereikite prie 4 etapo.

Jeigu skysčio bakelyje mažiau kaip 5 cm, o etiketė ant bakelio raudona, papildykite aušinimo skysčio kaip nurodyta toliau:

- a. Pasukę bakelio dangtelį prieš laikrodžio rodyklę nuimkite dangtelį.
- b. Pripildykite bakelį iki 9 cm žymos 5% lempos aušinimo skysčio papildu, atskiestu (REF 04533710, PN B01-4496-51) dejonizuotu vandeniu (JOKIU BŪDU nepilkite reakcijų vonelės alyvos).



- 1 9 cm žyma (žalia linija)
- 2 5 cm žyma (raudona linija)

5-14 pav. 9 ir 5 cm bakelio lygiai

3. Vėl uždėkite bakelio dangtelį.
4. Vėl uždėkite lempos prieigos gaubtą.

**PASTABA:** jeigu papildžius aušinimo skysčio lempos aušinimo skysčio išpėjimas niekur nedingsta, skambinkite vietiniam techninės pagalbos paslaugų teikėjui arba platintojui.

## Lempas energijos patikra

### PASTABA

Lempas energiją tikrinkite išvalę arba pakeitę kiuvetes ir pakeitę lempą.

Atlikdami savaitinės priežiūros darbus būtinai atlikite visas procedūras toliau nurodyta tvarka:

1. Savaitinis plovimas
2. Lempas energijos patikra (ši procedūra)
3. Kiuvetės blanko matavimas

### Būtinosis medžiagos:

Nereikia jokių medžiagų

Trukmė – 15 minutės

Analizatoriaus veikseną: READY  
(pasirengęs)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.

### SVARBU

Atlikdami lempas energijos patikros procedūrą jokių būdu nelieskite ir nesukite reakcijų padėklo. Reakcijų padėklas turi laisvai suktis. Jei pasikeitė reakcijų padėklo padėtis, pakartokite procedūrą, nes dėl pokyčio galimi klaidingi lempas energijos duomenys.

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **Lamp Energy Monitor** (lempos energijos stebėjimas).  
Pasirodys langas „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas).
2. Patikrinkite, ar butelyje, esančiame reagentų padėklo 1 (RTT1) 56 vietoje, yra dejonizuoto vandens.
3. Pasirinkite **Check Energy** (tikrinti energiją).  
Pasirodys dialogo langas „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas).
4. Įveskite **56** laukelyje „RTT1 bottle posi.“ (RTT1 butelio vieta), tada laukelyje „Container“ (indelis) pasirinkite **3: 70 ml**.
5. Pasirinkite **Meas. Start** (matavimo paleidimas).
  - Reagentų zondas paims dejonizuoto vandens iš RTT1 ir supils jį į reakcijų kiuvetę Nr. 1.
  - Ims suktis reakcijų diskas, kol kiuvetė Nr. 1 atsidurs aptikimo vietoje.
  - Lange „Operation“ (eksplotavimas) pasirodys nuoroda „Lumi.Check“ (skaisčio patikra), o paskui WAIT (laukti).

**PASTABA:** 6–10 etapas atlikite esant būsenai WAIT (laukti).
6. Lango „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas) srityje „Luminous Energy Check“ (skaisčio energijos patikra) įveskite tokias nuostatas:
  - a. Įveskite **1000** „Meas. times“ (matavimo kartai) laukelyje.  
Įveskite lempos energijos matavimo kartų skaičių (įprastinė nuostata: 1000).
  - b. Įveskite **25** „Meas. cycle“ (matavimo ciklai) laukelyje.  
Įveskite laiką (μs), kuris turi praeiti po kiekvieno lempos energijos matavimo momento (įprastinė nuostata 25).
  - c. Pasirinkite **AD**.
  - d. Pasirinkite **Auto** (automatinis).
7. Pasirinkite **Meas. Energy** (matuoti energiją).  
Pasirodys pranešimas „Execute the lamp energy check?“ (Atlikti lempos energijos patikrą?)
8. Pasirinkite **OK** (gerai).
9. Lange „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas) pasirinkite **Collect Data** (surinkti duomenis).
10. Apskaičiuokite išsisklaidymo kreivę:
  - a. Atsižvelkite į 340 nm vertę AD skaičiaus laukelyje.
  - b. Prie 340 nm AD skaičiaus pridėkite 50 ir įveskite sumą į viršutinį laukelį grafiko kairėje, tada pasirinkite **Enter** (įvesti).
  - c. Atimkite 50 iš 340 nm AD skaičiaus (paminėtas aprašant 10 a etapą) ir įveskite skirtumą apatiniame laukelyje, į kairę nuo grafiko, tada spauskite **Enter** (įvesti).  
Pasirodys lempos energijos išsisklaidymo kreivė.
11. Pakeiskite lempą esant bent vienai iš šių sąlygų:
  - AD taškai nėra  $\pm 40$  nuo centro
  - Įtampos rodmuo (grafa „Volts“ (voltai)) esant bet kuriam iš 14 bangos ilgių neatitinka 5,0–9,0 voltų diapazono

- Silpimas [grafa ATTENU(%) (silpimas)] esant bet kuriam iš 14 bangos ilgių mažesnis kaip 80%
12. **Tik** tada, jei pakeitėte lempą, pasirinkite **Regist Data** (registracijos duomenys), paskui pasirinkite **OK** (gerai) lange „Registration“ (registracija).
  13. Jei ne, pereikite prie 14 etapo.  
**PASTABA:** sistema duomenis, gautus užregistravus lempos energijos duomenis, naudoja palyginimui su kitu apskaičiuotu silpimo koeficientu. Rodomos silpimo vertės visoms etaloninėms vertės nustatomos kaip 100%; tai reiškia, kad silpimo nėra.
  14. Meniu skydelyje pasirinkite **System(s)** (sistema), tada pasirinkite **Screen Print** (spausdinti ekrano turinį), kad išspausdintumėte lango turinį.
  15. Tai, ką išspausdinsite, išsaugokite su laboratorijos priežiūros įrašais.
  16. Išseikite iš lango „Lamp Energy Monitor“ (lempos energijos stebėjimas), tada pasirinkite **Initialize** (atstatyti pradinę padėtį), kad perjungtumėte sistemą iš būsenos WAIT (laukti) į būseną READY (pasirengusi).
  17. Atlikite kameros blanko matavimą.

### **Lempos energijos duomenų fiksavimas**

1. Atlikite lempos energijos patikrą, kad gautumėte duomenis.
  - Lange pasirodys grafikas.
  - Lempos energijos patikros duomenys pasirodys grafiko kairėje.
2. Pasirinkite bangos ilgį, kurio atžvilgiu duomenis norite matyti.
3. Pateikite įtampos arba AD vertę ekrane.
4. (Pasirinktinai) Pakeiskite vertikalųjį grafiko mastelį.

## **Kiuvetės blankų matavimas**

**PASTABA:** atlikdami savaitinės priežiūros darbus būtinai atlikite visas procedūras toliau nurodyta tvarka:

1. Savaitinis plovimas
2. Lempos energijos patikra
3. Kiuvetės blanko matavimas (ši procedūra)

### **Būtinosis medžiagos:**

- Nereikia jokių medžiagų

Trukmė – 20 minučių

Analizatoriaus veikseną: READY  
(parengta)



### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Ilgai naudojant reakcijų kiuvetes keičiasi jų absorbcijos savybės. Po savaitinio plovimo atlikite kiuvetės blanko matavimą, kad nustatytumėte pokyčius. Kiuvetės blanko matavimai atliekami tik kartą per savaitę, net jeigu savaitinis plovimas laboratorijoje atliekamas kas dieną.

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint** (priežiūra), tada pasirinkite **User Maintenance** (naudotojo atliekama priežiūra).
2. Srityje „Cell blank meas. check“ (kameros blanko matavimo patikra) pasirinkite **Start CB** (pradėti kameros blanko matavimą).

Išmatuotos kiuvetės blanko vertės, skirtos visoms RRV kiuvetėms, ir neiprastų kameros blanko matavimų sąrašas bus prieinamas tikrojo laiko monitoriuje maždaug po 15 minučių.

3. Pasirinkite **Yes** (taip), kad įrašytumėte duomenis.
4. Įvertinkite rezultatus.
  - Kiuvėčių rinkinius pakeiskite 4 ar daugiau kamerų tuose rinkiniuose, kurie pažymėti kaip neiprasti.  
**PASTABA:** neiprasta kiuvetė – tai bet kuri kiuvetė, pažymėta didžiųjų raidžių **H**, **L**, arba **N** žyma.
  - Jei nepavyksta visų kameros blankų matavimas.
    - a. Patikrinkite, ar vamzdeliai yra kiuvėčių kondicionieriuje.
    - b. Patikrinkite, ar kiuvėčių kondicionierius dozuojamas per WUD zondą 4.
    - c. Pakartokite 1–3 etapus.
    - d. Jeigu visų kameros blankų matavimas vis tiek nepavyksta, susisiekite su vietiniu techninės pagalbos paslaugų teikėju arba platintoju.
5. Jei reikia, iš naujo spausdinkite rezultatus.
6. Išspausdinkite statistinius rezultatus ir neiprastų kameros blankų matavimų sąrašą ir laikykite juos su laboratorijos įrašais.

### ***Kameros blanko matavimo rezultatai apibendrinami taip:***

#### **Išspausdinti duomenys**

Išspausdinti duomenys – tai OD (optinio tankio) vertė X 1000. Kiekvienas kameros blankas turi dvi vertes ir vidutinę vertę.

#### **Neiप्रastų kiuvetės**

Neiप्रastų kiuvėčių sąrašas išspausdinamas kaip kameros blanko dalis. Šiame sąraše matyti žymos, rodančios neiप्रastą kiuvetę. Į šį sąrašą įtrauktų kiuvėčių tyrimams naudoti negalima. Neiप्रastoms kiuvetėms būdingos tokios charakteristikos:

- Kiuvetės, viršijančios kameros blanko standartinę vertę (nustatytą lange „System Parameters Settings“ (sistemos parametrų nustatymas)), būna pažymėtos **H** arba **L**.
- Kiuvetės, viršijančios kameros blanko suirimo ribinę vertę (nustatytą lange „System Parameters Settings“ (sistemos parametrų nustatymas)), būna pažymėtos **N**.
- Kiuvetės, viršijančios praleidžiamą absorbcijos vertę (nustatytą lange „System Parameters Settings“ (sistemos parametrų nustatymas)), yra praleidžiamos (pažymėtos **E**), todėl tyrimams nenaudojamos.
- Kiuvetės, viršijančios lempos įtampos ribas, yra praleidžiamos (pažymėtos **U** arba **D**), todėl tyrimams nenaudojamos.
- Neiप्रastų kiuvetės lieka užregistruotos kaip neiप्रastų, kol vėlesniais matavimais nenustatoma, kad jas galima naudoti.

#### **Rekomenduojama vertė**

Rekomenduojama vertė (vidutinė kiuvėčių matavimo vertė) lieka tokia pati iki kitos matavimo procedūros.

## **Analizatoriaus ir stovų tvarkytuvo išorinių skydelių valymas**

### **Būtinosis medžiagos:**

- Nesipūkuojanti servetėlė
- 10% baliklio tirpalas (5% natrio hipochloritas) ir vanduo

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: OFF (parengta)



### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.

1. Nustatykite analizatoriaus ir stovų tvarkytuvo (jei reikia) būseną OFF (išjungtas).



### **ISPĖJIMAS**

Išjunkite maitinimo jungiklį, esantį kitoje analizatoriaus pusėje, kad šluosčių neįtrauktų aušinimo ventiliatoriai.

2. Išjunkite 15 A maitinimo jungiklį, esantį kitoje sistemos pusėje.
3. Uždarykite analizatoriaus dangtį.
4. Paruoškite 10% baliklio tirpalą ir dejonizuotą vandenį.
5. Suvilgykite nesipūkuojančias šluostes tirpalu ir nušluostykite išorinius paviršius:
  - viršutinis dangtis
  - šoniniai skydeliai
  - priekinis skydelis
  - užpakalinis skydelis
6. Dejonizuotu vandeniu vėl nušluostykite išorę.
7. Įjunkite 15 A maitinimo jungiklį, esantį kitoje sistemos pusėje.
8. Grąžinkite sistemą į eksploatavimo veikseną, o stovų tvarkytuvą – į veikseną ON (įjungta) (jei reikia).

## Mėnesinė priežiūra

### Sukamojo disko vidaus valymas (STT/CTT ir RTT)

#### Būtinosios medžiagos:

- „Phillips“ atsuktuvus
- Nesipūkuojančios šluostės

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: STANDBY  
(pristabdymas)



#### PAVOJUS

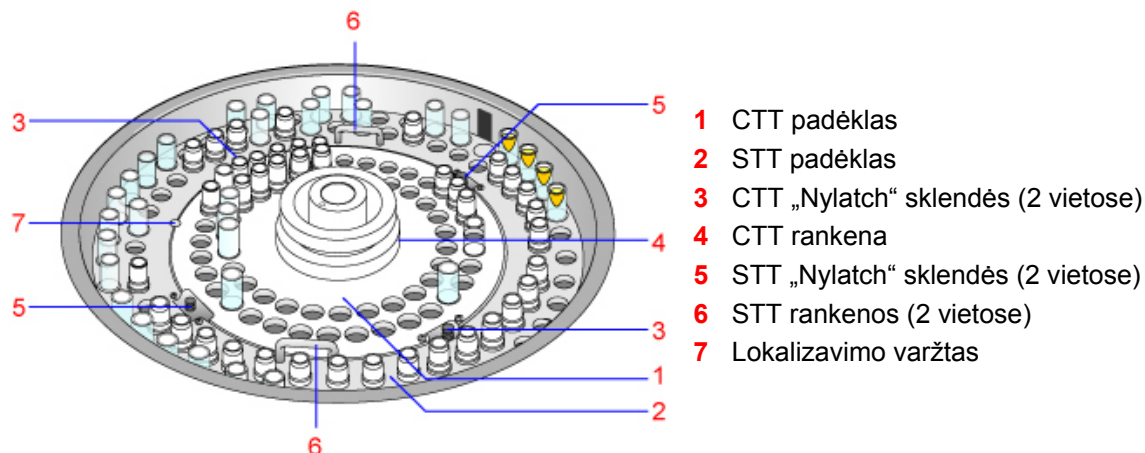
Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** toliau aprašytas 2 procedūras taikykite valydami STT/CTT korpuso viduje ir RTT1 bei RTT2 šaldomąjį korpusą, kad pašalintumėte susikaupusius mėginius, reagentą, dulkes ir kitas medžiagas.

#### Valymas STT/CTT korpuso viduje

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Nuimkite DPP skydą (žr. 5-2 pav.):
  - a. „Phillips“ atsuktuvu atveržkite varžtus (1), kuriais DPP skydas pritvirtintas prie analizatoriaus skydelio.
  - b. Stumtelėkite DPP skydą į dešinę ir lėtai pakelkite jį iki maždaug 90° kampo.
  - c. Atsargiai kilstelėkite už DPP skydo ąselės ir jį nuimkite.
3. Nuimkite visus CTT ir STT gaubtus:
  - a. Nuimkite DPP taškymosi gaubtą, pritvirtintą vietoje 3 „Phillips“ varžtais.
  - b. Nuimkite CTT gaubtą.
  - c. Nuimkite STT garavimo dangtį.
4. Nuimkite CTT ir STT padėklus (žr. paveikslėlį toliau):
  - a. Truktelėkite aukštyn 2 „Nylatch“ sklendes (1), kuriomis CTT padėklas pritvirtintas vietoje.
  - b. Iškelkite CTT padėklą laikydami už vidurinės rankenos (2)
  - c. Truktelėkite aukštyn 2 „Nylatch“ sklendes (3), kuriomis STT padėklas pritvirtintas vietoje.
  - d. Iškelkite STT padėklą, laikydami už dviejų metalinių rankenų (4).

5. Nesipūkuojančiomis šluostėmis nuvalykite STT ir CTT korpuso vidų.



#### 5-15 pav. CTT ir STT padėklų komponentai

6. Vėl įdėkite CTT ir STT padėklus ir uždėkite jų dangčius.
  - a. Nukreipkite padėklų transporterius lokalizavimo varžto link (7).
  - b. Patikrinkite, ar padėklų transporteriai gerai pritvirtinti vietose, tada įstumkite sklendes (3 ir 5) į vietą.
  - c. Vėl uždėkite STT garavimo dangtį.
  - d. Vėl uždėkite CTT dangtį.
7. Vėl uždėkite DPP skydą ir pritvirtinkite jį vietoje.

#### Reagentų padėklo šaldomojo korpuso vidaus valymas



#### ĮSPĖJIMAS

- Saugokitės, kad tyrimų ir sistemos reagentai nepatektų ant odos ir į akis. Tokios medžiagos gali sukelti infekciją arba nudeginti. Dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius, pirštines ir akių ar veido apsaugą. Jei pateks į akis, nedelsdami gausiai skalaukite vandeniu ir kreipkitės medicininės pagalbos. Jei pateks ant odos, nedelsdami nuplaukite su muilu ir vandeniu.
- Stenkitės neįkvėpti cheminių medžiagų garų. Jeigu įkvėpėte cheminių medžiagų garų, skubiai išeikite į lauką.

1. Išimkite reagentų padėklo transporterį 1 (RTT1):
  - a. Kilstelėkite ir nuo reagentų padėklo nuimkite dangtį
  - b. Kilstelėkite padėklą už baltos rankenėlės ir išimkite jį iš šaldomojo korpuso.
2. Nesipūkuojančiomis šluostėmis nušluostykite šaldomojo korpuso vidų ir nuvalykite reagentų brūkšnių kodų skaitytuvo stiklinį langelį.
3. Vėl įdėkite reagentų padėklą; išlygiuokite 3 skylutes padėklo centre su 3 įvorės kaišteliais.
4. Vėl uždėkite dangtį; stačiakampę dangčio angą išlygiuokite su korpuso antibriaunio ąsele.
5. 1–4 etapus pakartokite su RTT2.
6. Grąžinkite analizatorių į veikseną READY (pasirengęs).

## Plovimo tirpalo reagentų indelių (53–56) valymas ir keitimas

### Būtinios medžiagos:

- 5 reagentų pleišto formos indeliai, tušti, 70 ml (pasirinktiniai)
- Zondo plovimas 1
- Zondo plovimas 2
- 10% kiuvečių plovimo tirpalas
- 5% zondų plovimo tirpalas

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: READY  
(parengta)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.



### ĮSPĖJIMAS

Prieš dirbdami su kokiais nors reagentais perskaitykite šiame puslapyje pateiktus įspėjimus 194

1. Išimkite ploviklio tirpalo reagentų indelius iš RTT1 ir RTT2 vietų 53–56.
2. Pakeiskite indelius naujais arba išplaukite senuosius dejonizuotu vandeniu.
3. Pripilkite į indelius šviežio tirpalo, kaip nurodyta toliau pateiktoje lentelėje.

| RTT1/2 vieta | Plovimo tirpalas       |
|--------------|------------------------|
| 53           | Zondo plovimas 1       |
| 54           | Zondo plovimas 2       |
| 55           | 10% kiuvečių ploviklis |
| 56           | Dejonizuotas vanduo    |

## Kiuvečių ploviklio ir kiuvečių kondicionieriaus naudojimas

### Kiuvečių ploviklis

| Tirpalas               | Apytikslis kiekis, sunaudojamas per plovimą 2 | Paėmimų kiekis                        | Neatskiesto kiuvečių ploviklio sunaudotas kiekis |
|------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 10% kiuvečių ploviklis | DPP = 7,2 ml<br>RPP1 = 23 ml<br>RPP2 = 23 ml  | 240 paėmimų iš RTT1 ir RTT2 55 vietos | 5,5 ml (apytiksliai)                             |

## Kiuvečių kondicionierius

| Tirpalas                 | Skiedimas sistemoje | Kiekis, įpiltas per WUD ciklą | Neatskiesto tirpalo kiekis, sunaudojamas per WUD ciklą |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Kiuvečių ploviklis       | 1:10 su vandeniu    | 600 µl                        | 60 µl                                                  |
| Kiuvečių kondicionierius | 1:40 su vandeniu    | 600 µl                        | 15 µl                                                  |

**PASTABA:** bendras kiuvečių ploviklio ir kiuvečių kondicionieriaus kiekis, kurį sunaudoja sistema, gali šiek tiek skirtis nuo kiekio, nurodyto pirmiau pateiktose lentelėse. Tai normalu.

## Skiedimo butelio plovimas ir papildymas

### Būtinosios medžiagos:

- Dejonizuotas vanduo
- Fiziologinis tirpalas (0,9% NaCl)

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: STANDBY (pristabdymas)



### PAVOJUS

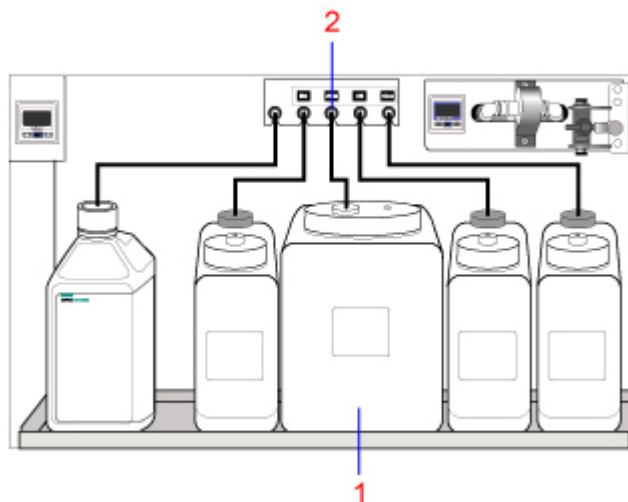
Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** skiedimo butelį galima plauti, kai prireikia jį papildyti, bet ne rečiau kaip kartą per mėnesį.



### ISPĖJIMAS

Prieš dirbdami su kokiais nors reagentais perskaitykite šiame puslapyje pateiktus įspėjimus 194



- 1 Fiziologinio tirpalo butelis
- 2 Lygio jutiklio jungtis

### 5-16 pav. Fiziologinio tirpalo butelis

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).



### DĖMESIO

Įsidėmėkite butelio vietą ant lentynos, kad nesumaišytumėte skysčių butelių.

2. Nuimkite dangtelį nuo fiziologinio skysčio butelio (1) ir išimkite butelį.
3. Išpilkite likusį butelio turinį.
4. Praskalaukite butelį dejonizuotu vandeniu ir viską išpilkite.
5. Pripilkite į butelį 0,9% fiziologinio tirpalo.
6. Padėkite butelį toje pačioje spintelės lentynos vietoje.
7. Uždėkite tirpalo butelio dangtelį.

**PASTABA:** būtinai patikrinkite, ar tefloninis mėgintuvėlis ir filtro laikiklis tebėra skiedimo butelio dugne.

8. Užpildykite skysčių linijas:

**PASTABA:** jei plaunate ploviklio ar kameros kondicionieriaus butelius šiuo metu, galite iš karto užpildyti visas skysčių linijas.

- a. Gražinkite analizatorių į veiksena **READY** (pasirengęs).
- b. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Prime** (užpildyti).
- c. Dialogo lange „PRIME Settings“ (užpildymo nuostatos) pasirinkite **Prime 2** (2 užpildymas), tada įveskite **10** ar daugiau visuose iš daugelio kartų laukelių.
- d. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## Kiuvečių ploviklio butelio plovimas ir papildymas

### Būtinosis medžiagos:

- Dejonizuotas vanduo
- Kiuvečių ploviklis (plovimo tirpalas)

Trukmė – 10 minučių

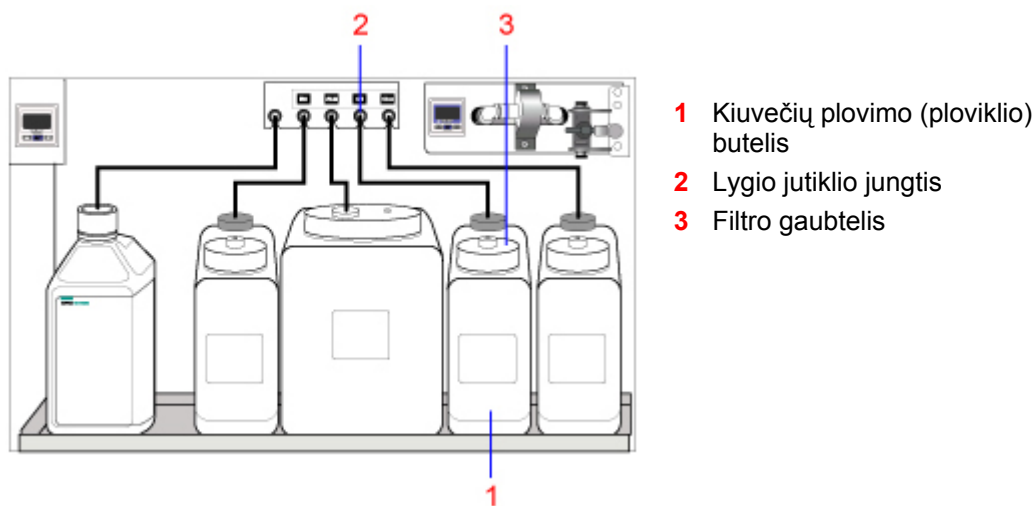
Analizatoriaus veikseną: **STANDBY**  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** kiuvečių plovimo butelį galima plauti, kai prireikia jį papildyti, bet ne rečiau kaip kartą per mėnesį.



5-17 pav. Kiuvečių plovimo butelis

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Atsukite filtro gaubtelį (3), esantį kiuvečių plovimo butelio priekyje, viršuje, tada ištraukite mėgintuvėlį su filtru.
3. Atjunkite kiuvečių plovimo butelio lygio jutiklio jungtį (2), tada pasukite ją prieš laikrodžio rodyklę ir ištraukite.



#### **ĮSPĖJIMAS**

Prieš dirbdami su kokiais nors reagentais perskaitykite įspėjimus, pateiktus p.194



#### **DĖMESIO**

Įsidėmėkite butelio vietą ant lentynos, kad nesumaišytumėte skysčių butelių.

4. Išimkite butelį.
5. Išpilkite likusį butelio turinį.
6. Praskalaukite butelį dejonizuotu vandeniu ir viską išpilkite.



#### **DĖMESIO**

Žiūrėkite, kad nesuslaptų lygio jutiklio jungtis. Taip galite ją sugadinti.

7. Pripilkite į butelį kiuvečių plovimo tirpalo.
8. Gražinkite butelį į tą pačią vietą spintelės lentynoje.
9. Prijunkite kiuvečių plovimo butelio lygio jutiklio jungtį, tada įstumkite jungtį į vidų ir pasukite pagal laikrodžio rodyklę
10. Įkiškite filtrą ir vamzdelį, tada užsukite gaubtelį

**PASTABA:** būtinai patikrinkite, ar butelio apačioje tebėra filtro laikiklis.

11. Gražinkite analizatorių į veiksena READY (pasirengęs).
12. Užpildykite skysčių linijas:

**PASTABA:** jeigu plaunate kitus butelius, palaukite, kol su visomis skysčių linijomis atliksite šio etapo veiksmus.

- a. Gražinkite analizatorių į veiksena READY (pasirengęs).
- b. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite mygtuką **Prime** (užpildyti).
- c. Dialogo lange „PRIME Settings“ (užpildymo nuostatos) pasirinkite **Prime 2** (2 užpildymas) ir įveskite **10** ar daugiau visuose iš daugelio kartų laukelių.
- d. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## Šaldytuvo filtro valymas

### Būtinosis medžiagos:

- Siurblys

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: STANDBY  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** aušintuvo filtras yra analizatoriaus spintelės vidinės apatinės lentynos dešinėje pusėje. Jis pasiekiamas per skydelio dureles analizatoriaus dešinėje pusėje.

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Analizatoriaus priekyje dešinėje pusėje paspauskite ir atleiskite skydelio dureles, kad prieitumėte prie aušintuvo bloko.
3. Susiraskite filtrą ir ištraukite jį iš analizatoriaus.
4. Siurbliu išsiurbkite iš filtro dulkes.
5. Jei vis tiek filtrą reikia valyti, atlikite tokius veiksmus:
  - a. Paplaukite filtrą tekančiu vandeniu.
  - b. Išdžiovinkite filtrą prieš dėdami jį atgal.
6. Įstumkite filtrą atgal į vietą ir uždarykite skydelį dešinėje spintelės pusėje.
7. Grąžinkite analizatorių į veikseną READY (pasirengęs).

## Didžiojo vandens siurblio (LWP) filtro valymas

### Būtinosis medžiagos:

- Nedidelis šepetėlis
- Dejonizuotas vanduo

Trukmė – 20 minučių

Analizatoriaus veikseną: OFF (parengta)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** šis filtras neleidžia dulkėms ir pašaliniais objektams patekti į vandens apytakos sistemą. Šiuo vandeniu skiedžiami mėginiai, be to, jis naudojamas plauti zondams, maišytuvams ir kiuvetėms.

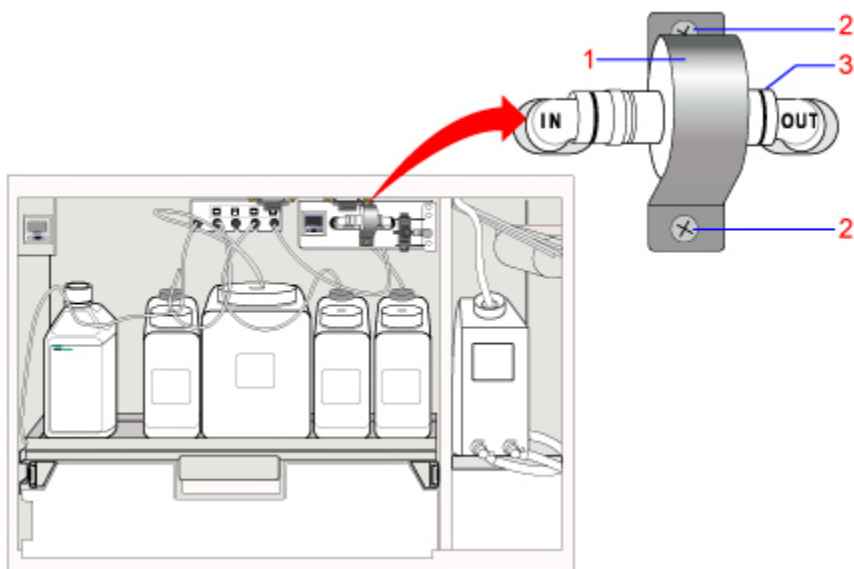


### DĖMESIO

Laikykitės analizatorių paspaudę **OFF** (išjungtas), kol valote LWP filtrą.

1. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **System(s)** (sistema), tada pasirinkite **Exit** (išeiti).
2. Kai atsivers langas „Startup“ (paleidimas), paspauskite analizatoriaus mygtuką **OFF** (išjungtas).

3. „Phillips“ atsuktuvu atsukite 2 varžtus (2) nuo metalinės gembės, prilaikančios vandens filtrą.



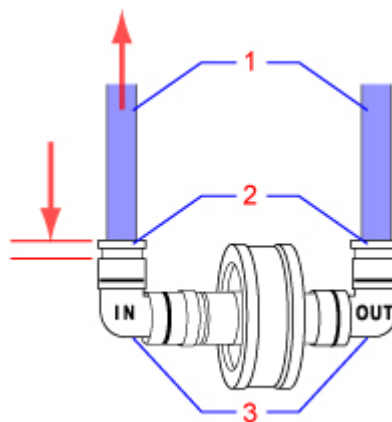
- 1 Metalinė filtro gembė
- 2 „Phillips“ atsuktuvus
- 3 LWP filtras

**5-18 pav. LWP filtro vieta**

### SVARBU

Prieš išimdami LWP filtrą būtinai pažymėkite jo dešiniąją ir kairiąją puses.

4. Atsargiai traukite filtrą savęs link, kad prieitumėte prie pritvirtintų žydrų įleidimo ir išleidimo vamzdelių.
5. Atjunkite žydrus vamzdelius nuo filtro:
  - a. Suspauskite patogiai atjungiamą tvirtinamąją detalę (2) ties alkūne (3), kartu traukdami žydrą vamzdelį (1) iš tvirtinamosios detalės.
  - b. Pakartokite su kitu vamzdeliu, kad visiškai išimtumėte filtrą iš sistemos.
  - c. Jei reikia, pažymėkite vamzdelius, kad nesumaišytumėte jų orientacijos.
6. Atsukite filtrą ir padėkite į šalį juodą žiedą
7. Praskalaukite abi filtro puses distiliuotu vandeniu.



**5-19 pav. LWP filtro patogios atjungti detalės**

**PASTABA:** filtro tinklelis nenuimamas. Būtinai nuo filtro tinklelio paviršiaus nedideliu šepetėliu pašalinkite bet kokias nuosėdas, jeigu yra.

8. Prie filtro vėl prijunkite jo 2 dalis taip, kad juodas o žiedas būtų vietoje.

9. Vėl įdėkite filtrą į sistemą:
  - a. Išlaikydami tinkamą vamzdelio ir filtro orientaciją vienas kito atžvilgiu, iki galo įstumkite vieną iš vamzdelių į alkūnę.
  - b. Tą patį padarykite su kitu vamzdeliu.
  - c. **Dar nedėkite** metalinės gembės.
10. Lange „Startup“ (paleidimas) pasirinkite **New Start** (naujas paleidimas) arba **Restart** (pakartotinis paleidimas).
11. Grąžinkite analizatorių į veikseną **WAIT** (laukimas).
12. Patikrinkite, ar sistema sandari:
  - a. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **Manual Operation** (rankinis eksploatavimas).
  - b. Dukart pasirinkite **71 LWP**, kad siurbliį nustatytumėte į ON (įjungtas).
  - c. Patikrinkite, ar filtras sandarus ir ar slėgis 76 kPa.
  - d. Jei pastebėsite nuotėkį, dukart pasirinkite **71 LWP OFF** (išjungtas) ir iš naujo įdėkite filtrą.
  - e. Jei nuotėkio niekur nepastebėsite, dukart pasirinkite **71 LWP**, kad nustatytumėte siurbliį į OFF (išjungtas).
  - f. Vėl uždėkite metalinę gembę, kad privirtintumėte filtrą vietoje.
13. Grąžinkite sistemą į būseną **READY** (parengta).

## Priežiūra kas 2 mėnesius

### Skiedimo padėklo kiuvečių valymas

#### Būtinosios medžiagos:

- 2 litrų menzūra
- Zondų plovimo 3 tirpalas (REF 03164495, PN B01-4183-01)
- Dejonizuotas vanduo

Trukmė – 15 minučių (keitimas)

10 valandų (mirkymas)

Analizatoriaus veikseną: STANDBY

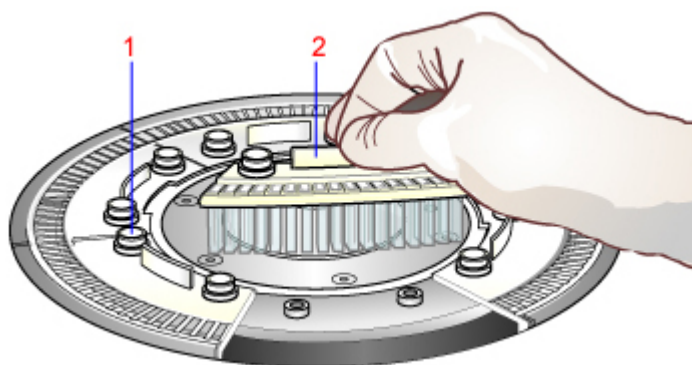
(pristabdymas)



#### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.



5-20 pav. Skiedimo padėklo kiuvetės komponentai



#### ĮSPĖJIMAS

Zondų ploviklyje 3 yra 4,5% kalio hidroksido ir 2% natrio hipochlorito. Saugokitės sąlyčio su oda ir akimis. Zondų ploviklis 3 yra esdinanti medžiaga ir gali nudeginti. Dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius, pirštines ir akių ar veido apsaugą. Jei pateks į akis, nedelsdami gausiai skalaukite vandeniu ir kreipkitės medicininės pagalbos.

1. Paruoškite 1,5 litro 5% zondų plovimo 3 tirpalą, atskiestą dejonizuotu vandeniu.
2. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
3. Išimkite 6 kiuvečių segmentus iš skiedimo padėklo (DTT).
  - a. Atsukite 2 sparnuotąsias veržles (1) abiejuose skyriuose.
  - b. Kiuvetės skyrių suimkite už ąselės (2) ir iškelkite jį iš padėklo.
  - c. Kad išimtumėte kiuvetes, esančias po skiedimo plautuvu (DWUD) ir taškymosi gaubtu, sukite padėklą ranka, kol niekas netrukdytų prieiti prie kiuvečių.

**PASTABA:** ranka sukdami padėklą jausite pasipriešinimą. Tai normalu.

4. Pamerkite kiuvečių segmentus į 5% zondų plovimo 3 tirpalą.
    - a. Patikrinkite, ar kiuvetėse nematyti burbuliukų.
    - b. Kiuvetes mirkykite bent 10 valandų.
  5. Nuplaukite kiuvetes tekančiu, paskui nuskalaukite dejonizuotu vandeniu.
  6. Išpilkite iš kiuvečių vandenį.
  7. Vėl sudėkite kiuvečių segmentus į skiedimo padėklą (DTT) ir rankomis užveržkite sparnuotąsias veržles.
  8. Grąžinkite analizatorių į veiksną READY (pasirengęs).
  9. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Initialize** (atstatyti pradinę padėtį).
- PASTABA:** prieš imdamiesi kokių nors tolesnių veiksmų patikrinkite, ar eksploatavimo veiksenos laukelyje rodoma būseną READY (parengta).
10. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **WASH** (plauti).
  11. Atlikite kasdieninę išjungimo plovimo procedūrą, tada patikrinkite veikimą.

## Kiuvečių kondicionieriaus butelio plovimas ir papildymas

### Būtinosis medžiagos:

- Dejonizuotas vanduo
- Kiuvečių kondicionierius

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: STANDBY (pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

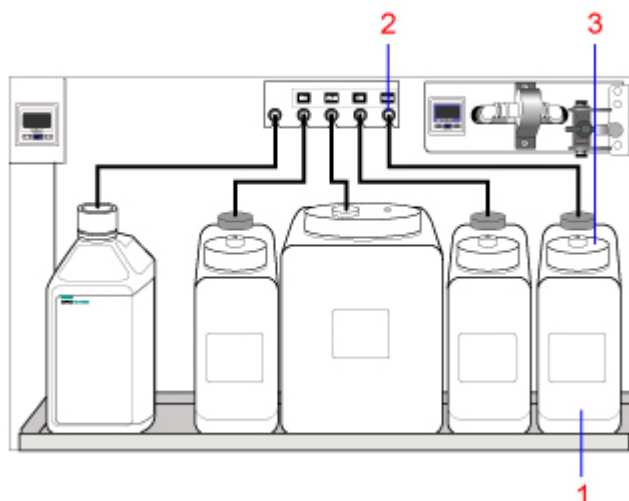
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** kiuvečių kondicionieriaus butelį galima plauti, kai prireikia jį papildyti, bet ne rečiau kaip kartą per 2 mėnesius.



### ĮSPĖJIMAS

Prieš dirbdami su kokiais nors reagentais perskaitykite šiame puslapyje pateiktus įspėjimus 194



- 1 Kiuvečių kondicionieriaus butelis
- 2 Lygio jutiklio jungtis
- 3 Filtro gaubtelis

5-21 pav. Kiuvečių kondicionieriaus butelis

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Atidarykite filtro gaubtelį, esantį kiuvečių kondicionieriaus butelio priekyje (3), ir ištraukite vamzdelį su filtru.
3. Atjunkite kiuvečių kondicionieriaus butelio lygio jutiklio jungtį (2).
4. Pasukite jungtį prieš laikrodžio rodyklę ir ištraukite.



#### DĖMESIO

Įsidėmėkite butelio vietą ant lentynos, kad nesumaišytumėte skysčių butelių.

5. Išimkite butelį.
6. Išpilkite visą likusį butelio turinį.
7. Praskalaukite butelį dejonizuotu vandeniu ir viską išpilkite.



#### DĖMESIO

Žiūrėkite, kad lygio jutiklio jungtis (2) nesušlaptų, nes taip ji gali sugesti.

8. Pripildykite butelį kiuvečių kondicionieriaus.
9. Gražinkite butelį į tą pačią vietą spintelės lentynoje.
10. Prijunkite kiuvečių kondicionieriaus butelio lygio jutiklio jungtį, tada įstumkite jungtį į vidų ir pasukite pagal laikrodžio rodyklę
11. Įkiškite filtrą ir vamzdelį, tada užsukite gaubtelį

**PASTABA:** būtinai patikrinkite, ar butelio apačioje tebėra filtro laikiklis.

12. Užpildykite skysčių linijas:

**PASTABA:** jeigu plaunate kitus butelius, palaukite, kol su visomis skysčių linijomis atliksite šio etapo veiksmus.

- a. Gražinkite analizatorių į veikseną READY (parengta).
- b. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Prime** (užpildymas).
- c. Dialogo lange „Prime Settings“ (užpildymo nuostatos) pasirinkite **Prime 2** (2 užpildymas) ir įveskite **10** visuose laukeliuose „Number of times“ (kartų skaičius).
- d. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## Priežiūra kas 3 mėnesius

### Lempos keitimas

#### Būtinios medžiagos:

- Halogeninė lempa, 12 V/50 W  
(REF 02127928, PN 073-0099-01)

Trukmė – 60 minučių

Analizatoriaus veikseną: STANDBY  
(pristabdymas)

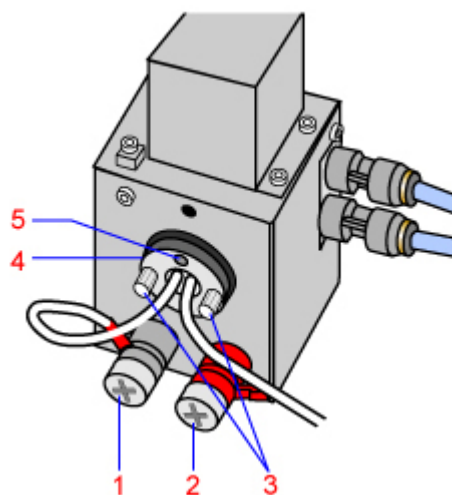


#### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Lempą BŪTINA keisti:

- Kas ketvirtį
- Maždaug po 2000 valandų naudojimo
- Jei sistema įspėja, kad lempos energija neatitinka diapazono
- Jeigu procedūra „Checking Lamp Energy“ (lempos energijos patikra) rodo, kad taškai A-D neatitinka  $\pm 40$  išsisklaidymo kreivės centrinės linijos intervalo arba įtampa esant bet kokiam bangos ilgiui neatitinka 5,0-9,0 voltų intervalo
- Jei ATTENU(%) (silpimas) esant bet kuriam iš 14 bangų ilgių lange „Lamp Check“ (lempos energijos patikra) nesiekia 80%



- 1 Švino vielos jungtis
- 2 Švino vielos jungtis
- 3 Lempos varžtai
- 4 Lempos anodas
- 5 Lygiavimo anga ir kaištis

#### 5-22 pav. Lempos komponentai

1. Nustatykite analizatorių į būseną **Standby** (pristabdymas).
2. Priešais sukamąją reakcijų padėklą kilstelėkite ir nuimkite prieigos skydelį, kad atidengtumėte lempos korpusą.



#### ĮSPĖJIMAS

Lempos korpusas yra **įkaitęs**. Kad nenusidegintumėte, palaukite, kol jis atvės (apie 10 minučių); iki tol nelieskite jokių komponentų.

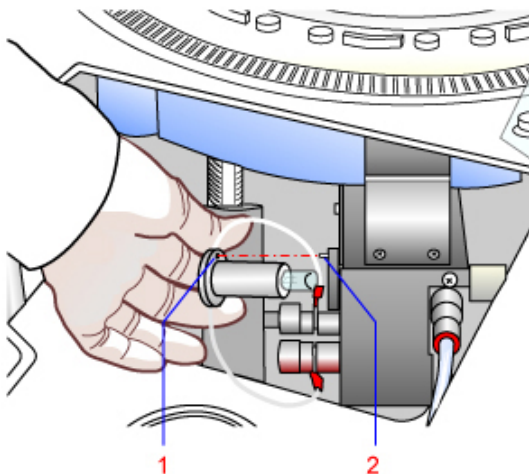
3. Atlaisvinkite švino vielos jungtis (1 ir 2), tada nuimkite vielas.
4. Atsukite lempos varžtus (3) ties anodu (4) ir išimkite halogeninę lempą iš korpuso.



#### DĖMESIO

Nepameskite varžtų.

5. Dėdami naują lempą išlygiuokite angą (1) su fiksuojamuoju kaiščiu (2).



5-23 pav. Fiksuojamasis kaištis



#### DĖMESIO

Nelieskite lempos stiklinės dalies. Palietę galite lempą sugadinti. Jei lempa nešvari, nuvalykite ją nesipūkuojančia šluoste, suvilgyta etilo alkoholiu.

6. Užveržkite lempos varžtus.
7. Įdėkite švino laidus ir pritvirtinkite rankenėles.
8. Vėl uždėkite prieigos skydelį.
9. Jei reikia, grąžinkite analizatorių į veiksena **READY** (parengta).
10. 40 minučių palaukite, kol lempa stabilizuosis.

**PASTABA:** kol laukiate, galite atlikti kasdienę 2 išjungimo procedūrą.

11. Patikrinkite lempos energiją (žr. *Savaitinės priežiūros skyrių*).
12. Užregistruokite duomenis ir patikrinkite, ar silpimas atitinka 100%, įtampa atitinka 5–9 V diapazoną, o išsisklaidymas ne didesnis kaip  $\pm 40$ .
13. Atlikite kameros blanko matavimo testą.

**PASTABA:** „Siemens“ rekomenduoja pakeitus lempą kalibruoti sistemos tyrimus.

14. Atlikite QC tyrimus, kad patikrintumėte, ar visi tyrimai atitinka laboratorijos nustatytus kontrolinių mėginių diapazonus.

## Elektrodų linijų plovimas

### Būtinios medžiagos:

- Netikras elektrodas su žiedu ir gaubteliu (REF 05938765, PN 073-0342-01)
- ISE ploviklio tirpalas (REF 01307361, B01-4174-01)

Trukmė – 25 minutės

Analizatoriaus veikseną: rankinis eksploatavimas



### PAVOJUS

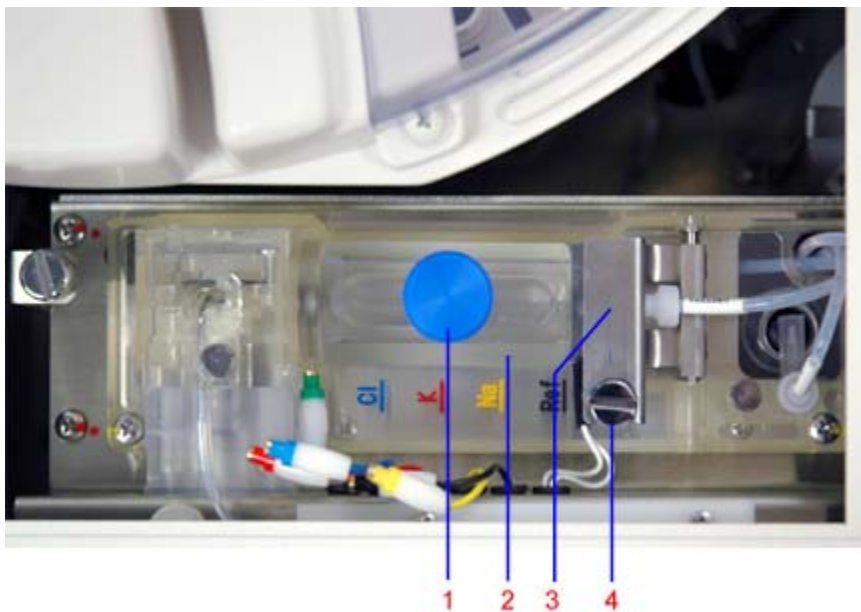
Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.



### ĮSPĖJIMAS

Prieš naudodami kokius nors reagentus, perskaitykite ant pakuotės ir etiketės pateiktus perspėjimus ir jų laikykitės. Kai kurie tyrimų ir sistemos reagentai klasifikuojami kaip pavojingos medžiagos.

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (prižiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksploatavimas).
2. Išimkite Na, K, Cl ir etaloninius elektrodus ir panardinkite į ISE buferinį tirpalą.
3. Įdėkite netikrą elektrodą (2) vietoj 4 elektrodų, kuriuos išėmėte 2 etapo metu.
4. Pritvirtinkite netikrą elektrodą vietoje virš jo nustatydami laikinąją gembę (3), tada užveržkite sparnuotąją veržlę (4).



5-24 pav. Elektrodų pakeitimas netikru elektrodu



### ISPĖJIMAS

ISE ploviklis yra natrio hipochlorito tirpalas. Naudodami baliklį dėvėkite apsauginius drabužius, pirštines ir apsauginius akinius. Jos kenksmingos nurijus, gali sudirginti akis ar odą. Jei pateks ant odos ar į akis, nedelsdami nuplaukite dideliu kiekiu vandens.

5. Nuo netikro elektrodo nuimkite gaubtelį (1) ir į jį įpilkite maždaug 5 ml ISE ploviklio tirpalo.



### DĖMESIO

Būtinai ant netikro elektrodo užsukite gaubtelį. Jei gaubtelis nesandarus ar sugadintas, ISE ploviklio tirpalas gali prasisunkti į modulį ir jį pažeisti.

6. Vėl uždėkite ir užsukite gaubtelį.
7. Lange „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) pasirinkite **Execute (STEP-1)** (vykdyti (1 etapas)).  
  
Pasirodys pranešimas „Line Wash 1 Running“ (vyksta 1 linijos plovimas) ir apytikslis likęs laikas. Šio proceso sustabdyti negalite. Jeigu jį reikia sustabdyti, spauskite mygtuką **SYSTEM STOP** (stabdyti sistemą) analizatoriaus rodmenų skydelyje. Šio etapo veiksams atlikt reikia maždaug 17 minučių.  
  
Šis etapas trunka apie 17 minučių.
8. Pasibaigus 1 plovimo etapui pakeiskite netikrą elektrodą tikraisiais Na, K, Cl ir etaloniniais elektrodais.
9. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) ISE linijos plovimo srityje pasirinkite **Execute (STEP-2)** (vykdyti (2 etapas)).  
  
Padedamas plovimas ir 10 kartų užpildomas buferis. Pasirodys pranešimas „Line Wash 2 Running“ (vyksta 2 linijos plovimas) ir apytikslis likęs laikas.
10. Pažiūrėkite, ar nėra nuotėkio ar burbuliukų ir ar užpildymo ciklo metu buferis išleidžiamas su atliekomis.
11. Lange „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas), šalia srities „Initialize“ (atstatyti į pradinę padėtį), pasirinkite **Execute** (vykdyti).
12. Atlikite kalibravimą ir kontrolinių mėginių tyrimus.
13. Atlikite dar 10 buferio užpildymų, tada kalibruokite ir atlikite kontrolinių mėginių tyrimus.

## Priežiūra kas 4 mėnesius

### Pagalbinių reagentų butelių filtrų valymas

#### Būtinosios medžiagos:

- Filtrai (REF 08602474, PN 073-0033-01) vienam buteliui užsakykite vieną komplektą

Trukmė – 20 minučių

Analizatoriaus veikseną: STANDBY (pristabdymas)



#### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Ši procedūra skirta valyti filtrams toliau nurodytuose buteliuose

- RRV (reakcijų) vonelės alyva
- Skiediklis
- Kiuvečių ploviklis (plovimo tirpalas)
- Kondicionierius

- Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
- Atidarykite filtro gaubtelį kiekvieno butelio priekyje ir ištraukite filtro vamzdelį.
- Atjunkite jungtį vamzdelio gale.

**PASTABA:** jei kuris nors filtras yra įplyšęs ar apgadintas, pakeiskite jį nauju filtru.

- Išimkite filtrą ir patikrinkite, ar jis švarus ir kuo nors neapkišęs.
- Jei filtras nešvarus, valykite jį, kaip nurodyta toliau:

**PASTABA:** su analizatoriumi gausite ir papildomą filtrų komplektą. Susiraskite atsarginius filtras ir dėkite juos į sistemą, kad išvengtumėte prastovos, kol valomi nešvarūs filtrai.

- Sudėkite filtras į menzurą su ką tik padarytu 10% buitinio baliklio ir vandens tirpalu.
- Po 30 minučių filtras išimkite.
- Nuskalaukite juos dejonizuotu vandeniu.
- Vėl sudėkite juos į laikiklius.

**PASTABA:** švarius filtras laikykite sausoje talpykloje, kad galėtumėte naudoti vėliau.

- Pritvirtinkite jungtį.
- Alkoholiu suvilgytu tamponu nuvalykite išorinius filtrų laikiklių ir vamzdelių paviršius.
- Sukiškite filtrų vamzdelius į butelius, tada užsukite gaubtelius.
- Grąžinkite analizatorių į veikseną READY (parengta).
- Eksplotavimo skydelyje pasirinkite **Prime** (užpildymas).
- Dialogo lange „Prime Settings“ (užpildymo nuostatos) pasirinkite **Prime 2** (2 užpildymas) ir įveskite **10** ar daugiau visuose kartų skaičiaus laukeliuose, tada pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## Švaraus vandens butelio filtro valymas

### Būtinios medžiagos:

- Filtras (REF 08602474, PN 073-0033-01)

Trukmė – 15 minučių

Analizatoriaus veikseną: STANDBY  
(pristabdymas)



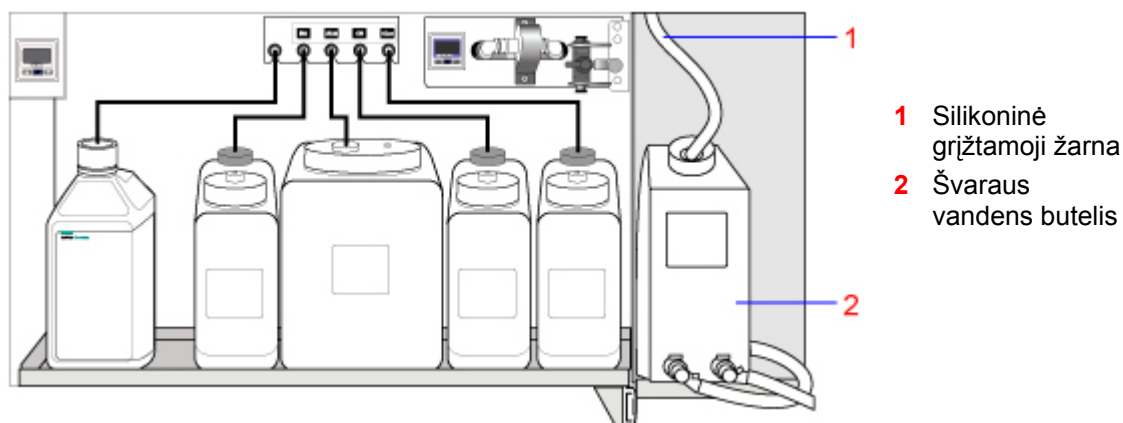
### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.

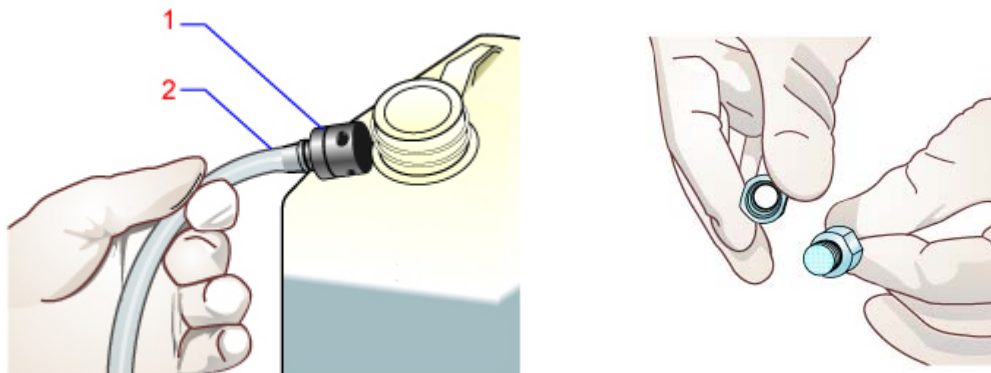
Užsikimšus filtrams suprastėja vandens tėkmė, be to, susidaro oro burbuliukų.

**PASTABA:** filtrus gausite su atsargų komplektu. Kad išvengtumėte sistemos prastovos, pakeiskite švaraus vandens filtrą nauju, tęskite darbą, o paskui išvalykite ir padėkite išimtą filtrą iki kitos numatytos priežiūros procedūros.



5-25 pav. Švaraus vandens butelis

- Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
- Nuimkite silikoninę grįžtamąją žarną (1) nuo švaraus vandens butelio viršaus (2).  
Filtrą rasite metaliniame filtro laikiklyje, pritvirtintame prie grįžtamosios žarnos galo.



- 1 Metalinis filtro laikiklis
- 2 Silikoninė grįžtamoji linija

5-26 pav. Švaraus vandens butelio linijos ir filtras

3. Atsukite ir nuimkite apatinę filtro laikiklio pusę, tada išimkite filtrą.  
**PASTABA:** jei filtras yra įplyšęs ar apgadintas, pakeiskite jį nauju filtru (18R).
4. Išvalykite senąjį filtrą.  
**PASTABA:** su analizatoriumi gausite ir papildomą filtrų komplektą. Susiraskite atsarginius filtrus ir dėkite juos į analizatorių, kad išvengtumėte prastovos.
5. Dėkite filtrą į menzurą su ką tik padarytu 10% buitinio baliklio ir vandens tirpalu.
6. Po 30 minučių išimkite filtrą ir praskalaukite dejonizuotu vandeniu.



#### **DĖMESIO**

Žiūrėkite, kad tinkamai įdėtumėte filtrą į laikiklį, kitaip jis gali pasislinkti iš vietos. Filtrus laikykite švarioje ir sausoje talpykloje, kad galėtumėte naudoti vėliau.

7. Įdėkite filtrą atgal į laikiklį ir užsukite apatinę laikiklio pusę.
8. Alkoholiu suvilgytu tamponu nuvalykite išorinius filtro laikiklio ir vamzdelio paviršius.
9. Įkiškite silikoninę filtro žarną į vandens butelį.
10. Užpildykite linijas:
  - a. Gražinkite analizatorių į veikseną READY (parengta).
  - b. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite mygtuką **PRIME** (užpildyti).
  - c. Dialogo lange „PRIME Settings“ (užpildymo nuostatos) pasirinkite **Prime 2** (2 užpildymas) ir įveskite **10** ar daugiau visuose kartų skaičiaus laukeliuose.
  - d. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).

## **Reakcijos ir skiedimo kiuvečių keitimas**

### **Būtinosis medžiagos:**

- 13 reakcijų kiuvečių komplektų (mėginio kameros RRV, vienos kiuvetės komplektas REF 05024992, PN 073-0023-02)
- 6 reakcijų kiuvečių komplektai (mėginio kameros DTT, vienos kiuvetės komplektas REF 05049669, PN 073-0022-01)

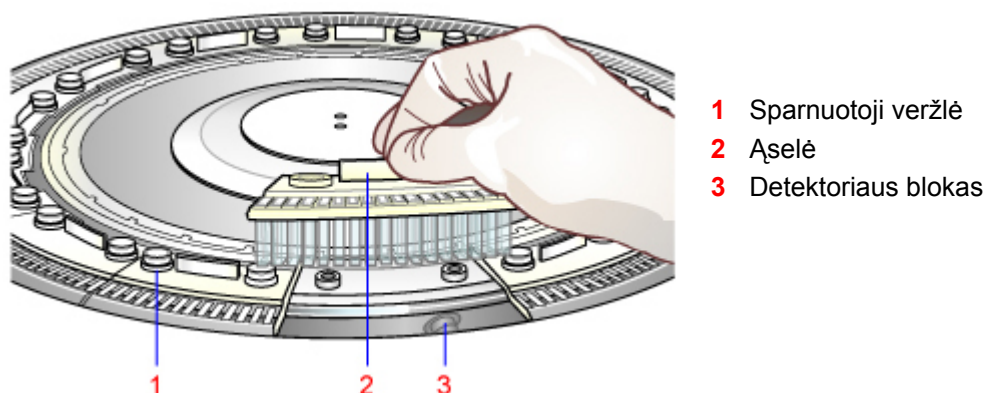
Trukmė – 20 minučių  
Analizatoriaus veikseną: STANDBY  
(pristabdymas)



### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

13 reakcijų (RRV) kiuvečių komplektų ir 6 skiedimo (DTT) kiuvečių komplektus keiskite kas keturis mėnesius.



5-27 pav. Reakcijų ir skiedimo kiuvečių komponentai



#### ĮSPĖJIMAS

Prieš išimdami ar keisdami kiuvetes išjunkite maitinimą, kad RRV galėtų laisvai judėti. Visada dirbkite atokiau nuo lempos.

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Išimkite 13 kiuvečių komplektų iš skiedimo padėklo (RRV).
  - a. Atsukite 2 sparnuotąsias veržles (1) abiejuose komplektuose.



#### DĖMESIO

Žiūrėkite, kad į kiuvetę nepatektų RRV vonelės alyvos. Jei taip atsitiktų, palikite kiuvetę per naktį džiūti.



#### DĖMESIO

Žiūrėkite, kad kiuvetės komplekto varžtai neįkristų į kitus prietaiso komponentus. Neimkite kiuvetės lauk, jeigu ji yra priešais detektorių (3).

- b. Kiuvetės komplektą suimkite už ąselės (2) ir iškelkite jį iš padėklo.
  - c. Kad išimtumėte kiuvečių komplektus, esančius prie detektoriaus bloko ar po kiuvečių plovimo stotimi (WUD), sukite reakcijų padėklą ranka, kol kiuvetės atsidurs prieinamoje vietoje.
3. Patikrinkite reakcijų vonelės alyvą aplink vonelės žiedą ir plastikine perkėlimo pipete pašalinkite bet kokias daleles.
4. Sudėkite naujus kiuvečių komplektus į RRV ir priveržkite komplektų varžtus.



#### DĖMESIO

Nelieskite ir stenkitės neįbrėžti kiuvečių paviršiaus, nevalykite kiuvečių vidaus, kad jų nesugadintumėte.

5. Išimkite 6 kiuvečių komplektus iš skiedimo padėklo (DTT).
  - a. Atsukite 2 sparnuotąsias veržles (1) abiejuose skyriuose.
  - b. Kiuvetės skyrių suimkite už ąselės (2) ir iškelkite jį iš padėklo.
  - c. Kad išimtumėte kiuvetes, esančias po skiedimo plautuvu (DWUD) arba kiuvečių taškymosi gaubtu, sukite skiedimo padėklą ranka, kol niekas netrukdytų prieiti prie kiuvečių.
6. Sudėkite naujus kiuvečių komplektus į DTT ir rankomis priveržkite komplektų varžtus.
7. Grąžinkite analizatorių į veikseną READY (parengta).
8. Atlikite kasdienę išjungimo plovimo procedūrą (WASH2), tada patikrinkite veikimą.
9. Atlikite lempos energijos patikros procedūrą.
10. Atlikite kameros blanko matavimą; jei kameros blanko matavimas bus atliktas sėkmingai, įrašykite jo rezultatus.

## Priežiūra esant poreikiui

### Sistemos rinkmenų dubliavimas

Sistemos programinę įrangą sudaro operacinė sistema, duomenų apdorojimo programinė įranga ir naudotojo sukurtos sistemos ir duomenų rinkmenos. Reguliariai arba konfigūruodami ar keisdami parametrus dubliuokite sistemos rinkmenas į USB atminties kortelę arba formatuotą CD/CD-RW/DVD diską. Sistemos rinkmenų atkūrimo procedūra vyksta, kaip nurodyta toliau.

#### **Būtinosis medžiagos:**

USB atminties kortelė, CD-RW diskas arba DVD-RW diskas

Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: READY (parengta)

**PASTABA:** atliekant šią procedūrą CD arba atminties kortelę naudoti paprasčiau negu DVD. Kaip dubliuoti rinkmenas į DVD, skaitykite internetiniame naudotojo vadove.

1. Cheminiu žymekliu užrašykite **Sistemos dubliavimas**, o disko etiketėje nurodykite esamą datą.
2. Jei diskas neformatuotas, formatuokite jį, kaip nurodyta toliau:
  - a. Užverkite ADVIA programinę įrangą, tada pagrindiniame lange „Startup“ (paleidimas) pasirinkite **Cancel** (atšaukti).
  - b. Į CD/DVD įtaisą įdėkite diską su etikete.
  - c. „Windows“ užduočių juostoje dešiniuoju pelės klavišu pasirinkite **Start** (paleisti), tada pasirinkite **Explore** (naršyti).
  - d. Lango „Explorer“ (naršyklė) kairiajame polangyje susiraskite ir dešiniuoju pelės klavišu pasirinkite CD/DVD įtaisą (E: arba X:).
  - e. Pasirinkite **Format** (formatuoti).
  - f. Lange „Drag-to-Disc Format Options“ (vilkimo į diską formatavimo parinktys) pasirinkite **Full Format** (visiškas formatavimas).
  - g. Pasirinkite **OK** (gerai).
  - h. Lange „Drag-to-Disc Format Options“ (vilkimo į diską formatavimo parinktys) pasirinkite **Yes** (taip).
  - i. Reaguokite į visus su formatavimu susijusius raginimus.
3. Iš naujo paleiskite ADVIA programinę įrangą.
  - a. „Windows“ darbalaukyje pasirinkite **Start** (paleisti).
  - b. Pasirinkite **Programs** (programos), tada pasirinkite „Startup“ (paleidimas) ir **HRSTART**.
4. Lange „Startup“ (paleidimas) pasirinkite **Back-up** (dubliuoti).
5. Lange „ADVIA Backup“ (ADVIA dubliavimas) pasirinkite **Make a Backup Copy** (daryti atsarginę kopiją).
6. Iš toliau nurodytų parinkčių pasirinkite rinkmenas, kurias norite dubliuoti:
  - **System Files** (sistemos rinkmenos) – reikia apie 30 MB disko vietos.
  - **Data Files** (duomenų rinkmenos) – reikalinga disko vieta priklauso nuo C:/ diske laikomų duomenų kiekio. Naujame CD telpa apie 650 MB.

7. Patikrinkite, ar dubliavimo rinkmenos pavadinimas yra šios dienos datos.  
**PASTABA:** sistema dubliavimo rinkmenai pavadinimą suteikia automatiškai; jo formatas yra MMMMmmDD. Priimkite numatytąjį paskirties aplanką, skirtą DVD disko raidei (paprastai D:) arba pasirinkite **Browse** (naršyti), kad pasirinktumėte kitą paskirties aplanką. Jei neturite įrašomojo disko, galite dubliavimo rinkmeną laikyti suskaidytame atminties įtaise (D:).
8. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).
9. Lange „Backup“ (dubliavimas) pasirinkite **OK** (gerai), kad patvirtintumėte kopiją.  
**PASTABA:** jei pasirodys klaidos langas, performatuokite diską ir bandykite dar kartą.
10. Pasibaigus rinkmenos kopijavimui lange „Backup“ (dubliavimas) pasirinkite **OK** (gerai).

## Sistemos rinkmenų atkūrimas

1. Įdėkite CD arba DVD su dubliavimo rinkmenomis į CD įtaisą.  
**PASTABA**
  - Atkurdami dubliuotas duomenų rinkmenas (aplanko A002 poaplankyje „Data“ (duomenys)) pasirinkite žymimąjį langelį **Delete Data Files** (šalinti duomenų rinkmenas), esantį lange ADVIA Backup „ADVIA Backup“ (ADVIA dubliavimas). Taip prieš dubliuojant sistemą ir atkuriant duomenų rinkmenas iš AK standžiojo disko bus pašalintos visos esamos duomenų rinkmenos.
  - Jeigu esamos duomenų rinkmenos reikalingos, dubliavimą atlikite prieš atkurdami ankstesnes rinkmenas. Atkūrimo funkcija atkuria visas rinkmenas (sistemos ir (arba) duomenų), kurios buvo dubliuotos. Jeigu taip ir yra, užverkite langą „ADVIA Backup“ (ADVIA dubliavimas) ir atlikite sistemos rinkmenų dubliavimą (aprašytas pirmiau).
2. Lange „Startup“ (paleidimas) pasirinkite **Back-up** (dubliuoti).
3. Lange „ADVIA Backup“ (ADVIA dubliavimas) pasirinkite **Restore a Backup Copy** (atkurti atsarginę kopiją), tada susiraskite aplanką, kuriame laikomos dubliuotos rinkmenos, kurias reikia atkurti, ir pasirinkite **Execute** (vykdyti).
4. Lange „Restore confirmation“ (atkūrimo patvirtinimas) pasirinkite **OK** (gerai).  
 Jei diske yra visos dubliuotos rinkmenos, kurių reikia atkūrimo procedūrai, prasidės kopijavimo procesas.
5. Jei dubliuotos rinkmenos laikomos keliuose diskuose, pasirinkite **Continue** (tęsti).
6. Lange „ADVIA Backup“ (ADVIA dubliavimas) pasirinkite **Exit** (išeiti), tada pasirinkite **Restore** (atkurti), paskui **OK** (gerai).
7. Lange „ADVIA Backup“ (ADVIA dubliavimas) pasirinkite **Cancel** (atšaukti).
8. Iš naujo paleiskite asmeninį kompiuterį.

## Kaip pakeisti SPP, RPP1 ir RPP2 zondus

### Būtinosis medžiagos:

- Zondai:
  - SPP**-(REF 03975051, PN 073-0224-01)
  - RPP1,2**-(REF 0551684, PN 073-0224-01)
- „Phillips“ atsuktuvė
- Plokščiareplė
- Nesipūkuojančios šluostės

Trukmė – 10 minučių

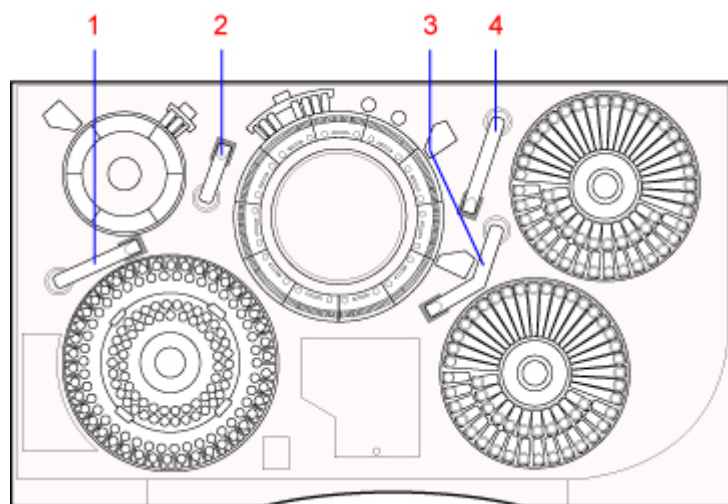
Analizatoriaus veikseną: STANDBY  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

**PASTABA:** šią procedūrą taikykite keisdami SPP ir RPP zondus **be** susidūrimo jutiklio. Apie skiedimo zondų (DPP) su susidūrimo jutikliu keitimą skaitykite: „DPP zondų keitimas - su susidūrimo jutikliu“.



- 1** Skiedimo zondas (DPP)
- 2** Mėginių zondas (SPP)
- 3** Reagentų zondas 1 (RPP1)
- 4** Reagentų zondas 2 (RPP2)

5-28 pav. Zondai

### Zondo išėmimas

1. Nustatykite analizatorių į būseną Standby (pristabdymas).



### DĖMESIO

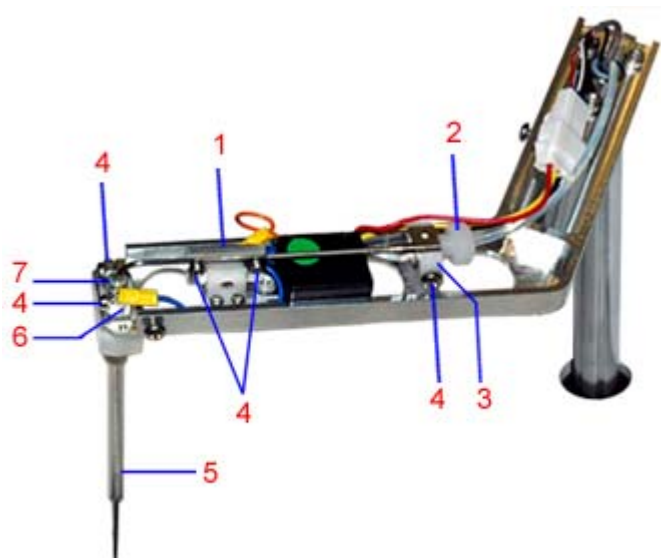
Išjungę maitinimą prilaikykite zondą ranka ir žiūrėkite, kad juo neužkliudytumėte ko nors analizatoriuje ir nepagadintumėte zondo galiuko.

2. Pridenkite kiuvetes, plovimo vietas ir kitus analizatoriaus paviršius nesipūkuojančiomis šluostėmis, kad į jas kristų varžtai, jeigu taip atsitiktų.

- Ranka kilstelėkite ir pasukite zondą į prieinamą vietą.

| Zondas                   | Prieinama vieta                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Mėginių zondas (SPP)     | Virš skiedimo padėklo (DTT)    |
| 1 reagentų zondas (RPP1) | Virš 1 reagentų padėklo (RTT1) |
| Reagentų zondas 2 (RPP2) | 2 virš reagentų padėklo (RTT2) |

- Atveržkite, bet neišimkite nustatymo sraigtų, esančių abiejose zondo gaubtelio pusėse. Nukelkite gaubtelį nuo zondo.

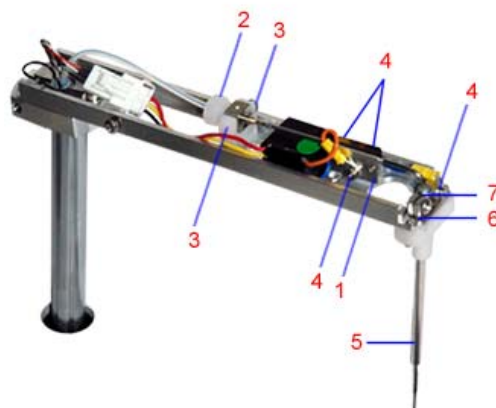


- |                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| <b>1</b> 2 gnybtas                     | <b>5</b> Zondas    |
| <b>2</b> Sujungimo jungtis             | <b>6</b> 1 gnybtas |
| <b>3</b> Sujungimo laikiklis           | <b>7</b> Jungė     |
| <b>4</b> „Phillips“ varžtai (4 vietos) |                    |

#### 5-29 pav. Zondo komponentai

- Plokščiareplėmis atveržkite sujungimo jungtį (**2**) sukdami prieš laikrodžio rodyklę, tada atsukite ir išimkite ją ranka.
- Atveržkite, bet **neišimkite** 4 „Phillips“ varžtų (**4**).

7. Iškelkite senąją sondą ir išmeskite.



- |                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| <b>1</b> 2 gnybtas                     | <b>5</b> Zondas    |
| <b>2</b> Sujungimo jungtis             | <b>6</b> 1 gnybtas |
| <b>3</b> Sujungimo laikiklis           | <b>7</b> Jungė     |
| <b>4</b> „Phillips“ varžtai (4 vietos) |                    |

**5-30 pav. Zondo komponentai**

### ***Įdėkite naują sondą***

1. Pirštais užveržkite sujungimo jungtį (**2**).
2. Patikrinkite, ar zondas tinkamai įdėtas į gnybtus 2 (**1**) ir sujungimo laikiklį (**3**).
3. Lėtai kiškite naująją sondą (**5**) per kreipiamąją angą, kol jungė (**7**) atsidsurs prie gnybtų 1 (**6**).
4. Užveržkite 4 „Phillips“ varžtus (**4**) stengdamiesi išlaikyti zondo padėtį 2 gnybte ir sujungimo laikiklyje.



#### **DĖMESIO**

Neperveržkite sujungimo jungties ir per jėgą nemaukite jos pernelyg toli, kad nesugadintumėte sriegių ir neatsirastų nuotėkio ar oro burbuliukų.

5. Vėl uždėkite zondo peties gaubtelį ir pritvirtinkite dviem zondo gaubtelio varžtais.
6. Kiek įmanoma, pakelkite zondo petį, tada ranka pasukite sondą virš zondo plovimo vietos, bet ne prie plovimo angos.
7. Grąžinkite analizatorių į veikseną READY (parengta).
8. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra). Tada pasirinkite **User maint** (naudotojo atliekama priežiūra).
9. Patikrinkite, ar zondai gerai išlygiuoti virš kiuvečių.

10. Zondų reguliaraus valymo srityje pasirinkite **Start** (paleisti).

Visi zondai (SPP, RPP1 ir RPP2) atsidurs virš kiuvečių.

| Zondas                   | Kiuvetė |
|--------------------------|---------|
| Mėginių zondas (SPP)     | 113     |
| 1 reagentų zondas (RPP1) | 1       |
| Reagentų zondas 2 (RPP2) | 36      |

11. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Prime** (užpildymas), **PRIME 2** (2 užpildymas), tada **Execute** (vykdyti), kad užtikrintumėte tinkamą vandens tėkmę per zondą.

12. Patikrinkite, ar iš sujungimo jungties nesisunkia vanduo.

## DPP zondų su susidūrimo jutikliu keitimas

### Būtinosis medžiagos:

- Zondai:
  - DPP** su susidūrimo jutikliu (REF 00201578, PN 073-0223-02)
- „Phillips“ atsuktuvai
- Plokščiareplės
- Nesipūkuojančios šluostės

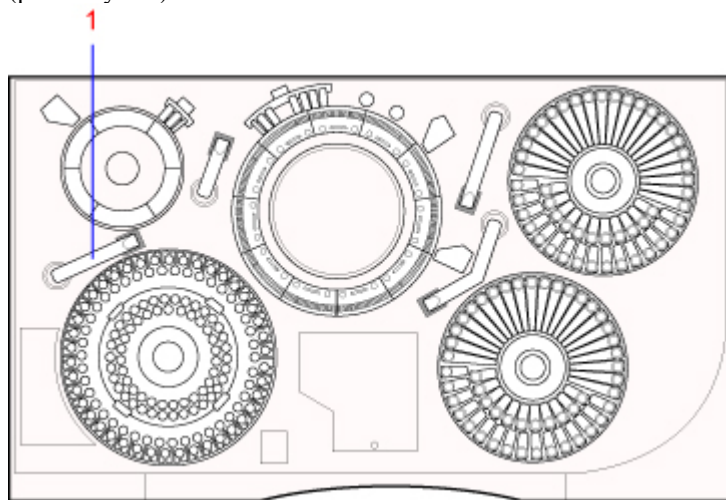
Trukmė – 10 minučių

Analizatoriaus veikseną: **STANDBY**  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.



**1** Skiedimo zondas (DPP)

5-31 pav. Skiedimo zondas

### Kaip nuimti DPP zondo gaubtelį

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. „Phillips“ atsuktuvu nuimkite varžtus (**1**), kuriais DPP skydas pritvirtintas prie analizatoriaus skydelio.
3. Pastumkite DPP skydą į dešinę ir lėtai kelkite, kol jis pasieks maždaug 90° kampą, tada atsargiai kilstelėkite už DPP skydo ąselės ir nuimkite.

4. Atsukite visas sparnuotąsias veržles ir nuo plovimo vietų nuimkite dangčius, saugančius nuo taškymosi.

**PASTABA:** jei sistema turi antirotacinę gembę, žiūrėkite, kad jos neužkliudytumėte, kol nenuimtas nuo taškymosi saugantis dangtis.

5. Padėkite dangtį į šalį.

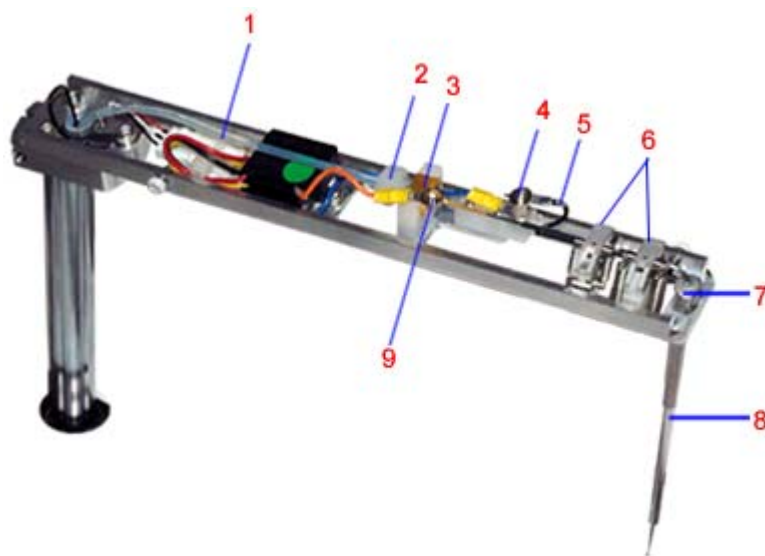


#### DĖMESIO

Išjungę maitinimą ranka prilaikykite zondą, kad neapgadintumėte jo galiuko. Žiūrėkite, kad juo nekliudytumėte kokių nors kitų analizatoriaus dalių.

6. Kad nepamestumėte varžtų, kurie gali kristi, pridenkite kiuvetes, plovimo vietas ir kitus analizatoriaus paviršius nesipūkuojančiomis šluostėmis.
7. Kilstelėkite ir ranka pasukite zondą virš mėginių padėklo.
8. Atveržkite, bet neišimkite varžtų, esančių abiejose zondo gaubtelio pusėse (1).
9. Nuimkite gaubtelį nuo zondo peties ir padėkite šalin.

### ***Kaip nuo zondo peties nuimti zondą***



- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1 Zondo vamzdeliai     | 6 Spyruokliniai gnybtai    |
| 2 Sujungimo jungtis    | 7 Zondo kreiptuvas         |
| 3 Sujungimo laikiklis  | 8 Zondas                   |
| 4 Zondo vielos varžtas | 9 Vielos fiksavimo varžtas |
| 5 Juoda viela          |                            |

**5-32 pav. DPP zondas be gaubtelio**

1. Atsargiai atveržkite zondo sujungimo jungtį (2) (jeigu reikia, plokščiareplėmis), tada užstumkite ją atgal ant vamzdelio (1) per maždaug 1 cm.

2. Kad nuimtumėte jį nuo zondo korpuso galo, atsargiai sulenkite vamzdelį ir truktelėkite atgal (1).



#### DĖMESIO

Žiūrėkite, kad neapgadintumėte platėjančio galo ir nesupainiotumėte vamzdelio.

3. Atveržkite, bet neišimkite zondo vielos varžto (9), tada nuimkite oranžinę zondo vielą nuo kaištelio.
4. Prilaikydami zondo petį ranka atspauskite du spyruoklinius gnybtus (6), suėmę juos iš šono kuo arčiau prie juodos vielos (5), tada atsargiai kelkite juos, kad atsidarytų į užfiksuotą padėtį.



#### DĖMESIO

Bandant atspaussti gnybtus jaučiamas spyruoklių pasipriešinimas. Jokiu būdu **neleiskite** zondo pečiui švaistytis į šonus, kai bandote atspaussti gnybtus.

5. Atveržkite, bet neišimkite vielos fiksavimo varžto (9).
6. Nuimkite juodą vielą (5) nuo kaištelio.
7. Atsargiai nuimkite geltoną sujungimo laikiklį (3) nuo jo kaišelio.
8. Atsargiai iškelkite zondą (8) iš zondo kreiptuvo (7), tada atsargiai išimkite jį iš zondo peties.
9. Išmeskite seną zondą.

### ***Įdėkite naują DPP zondą***

1. Atsargiai įdėkite naująjį zondą į zondo kreiptuvą (7), tada dėkite sujungimo jungties sraigtinę movą (2) į zondo galą ir gerai užveržkite.
2. Įspauskite zondo sujungimo galą į sujungimo laikiklį (3).



#### DĖMESIO

Neperveržkite sujungimo jungties ir per jėgą nemaukite jos pernelyg toli, kad nesugadintumėte sriegių ir neatsirastų nuotėkio ar oro burbuliukų.

3. Atsargiai užspauskite spyruoklinius gnybtus (6) virš zondo.



#### DĖMESIO

Žiūrėkite, kad gnybtai neužsispaustų paties zondo. Taip galima apgadinti zondą.

4. Vėl prijunkite juodą vielą (5) po vielos fiksavimo varžtu (4) ir užveržkite varžtą.



#### DĖMESIO

Nelenkite vielos daugiau negu reikia. Perlenkę galite vielą apgadinti.



#### DĖMESIO

Jeigu varžtas neužsiveržia iki galo arba jei sukasi skyriklis, užveržkite zondo peties pagrindo varžtą tiek, kad skyriklis nesisuktų, kitaip gali nukentėti skysčio lygio jutiklio funkcija.

5. Įdėkite oranžinę vielą į zondo vielos varžtą (9), tada užveržkite varžtą.
6. Atsargiai sulenkite vamzdelį (1) ir įkiškite platėjantį galą į sujungimo jungtį (2).
7. Vėl uždėkite zondo peties gaubtelį ir pritvirtinkite dviem zondo gaubtelio varžtais.
8. Uždėkite sujungimo laikiklį (3) ant jo kaištelio.
9. Sudėkite atgal apsaugus nuo taškymosi ir pritvirtinkite juos vietoje sparnuotosiomis veržlėmis.
10. Ranka kilstelėkite ir pasukite zondą virš zondo plovimo vietos, bet ne prie plovimo angos.
11. Uždėkite DPP skydą ir pritvirtinkite jį vietoje.

### **DPP zondo lygiavimas**

1. Gražinkite analizatorių į veiksenaą READY (parengta).
2. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint** (priežiūra), tada pasirinkite **User Maintenance** (naudotojo atliekama priežiūra).
3. Srityje „Probe posi.adjust“ (zondo padėties reguliavimas) pasirinkite „Position probes for routine cleaning“ (nustatyti zondus reguliariam plovimui atlikti), kad visi zondai (DPP, SPP, RPP1 ir RPP2) atsidurtų virš kiuvečių.  
DPP turi būti virš 1 kiuvetės, esančios DTT.
4. Pasirūpinkite, kad zondas būtų statmenas pečiui ir nustatytas tiesiai virš kiuvetės.  
Jei nepavyksta, skambinkite vietiniam techninės pagalbos paslaugų teikėjui arba platintojui.
5. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Prime** (užpildymas), tada **PRIME 2** (2 užpildymas), paskui **Execute** (vykdyti), kad užtikrintumėte tinkamą vandens tėkmę per zondą.
6. Patikrinkite, ar iš sujungimo jungties nesisunkia vanduo (2).

## RRV (reakcijų) vonelės alyvos butelio papildymas

### Būtinosis medžiagos:

- RRV (reakcijų) vonelės alyva  
(REF 09323099, PN B01-4180-01)

Trukmė – 10 minučių

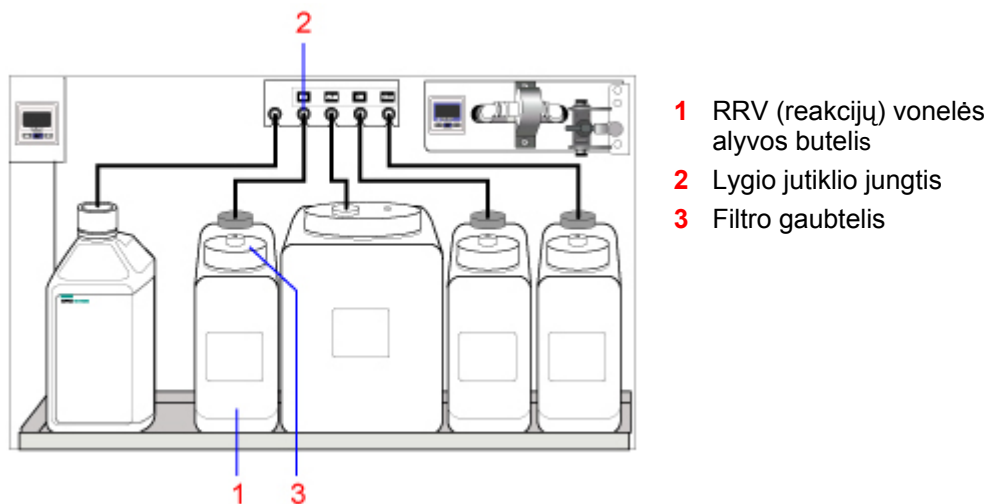
Analizatoriaus veikseną: STANDBY  
(pristabdymas)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.



5-33 pav. RRV vonelės alyvos butelis



### DĖMESIO

Jokiu būdu neplaukite RRV vonelės alyvos butelio (1) vandeniu; RRV vonelės alyva ir vandeniu nesimaišo.

1. Nustatykite analizatorių į būseną „Standby“ (pristabdymas).
2. Atsukite filtro gaubtelį (3), esantį RRV vonelės alyvos butelio priekyje (1), tada ištraukite vamzdelį su filtru.
3. Atjunkite RRV vonelės alyvos butelio lygio jutiklio jungtį (2), tada pasukite ją prieš laikrodžio rodyklę ir ištraukite.



### DĖMESIO

Įsidėmėkite butelio vietą ant lentynos, kad nepainiotumėte skysčių butelių.

4. Išimkite RRV vonelės alyvos butelį (1).



### DĖMESIO

Žiūrėkite, kad lygio jutiklio jungtis (2) nesušlaptų, nes taip ji gali sugesti.

5. Papildykite butelį RRV (reakcijų) vonelės alyva.
6. Padėkite butelį į lentyną spintelėje.

7. Prijunkite RRV vonelės alyvos butelio lygio jutiklio jungtį (2) ją stumdami ir sukdami pagal laikrodžio rodyklę.
8. Įkiškite filtrą ir vamzdelį, tada užsukite gaubtelį  
**PASTABA:** būtinai patikrinkite, ar butelio apačioje tebėra filtro laikiklis.
9. Gražinkite analizatorių į veiksena READY (parengta).

## Profilaktinis plovimo stoties linijų valymas

### Būtinios medžiagos:

- 5 reagentų indeliai, tušti, 70 ml (pasirinktiniai)
- Zondo plovimas 1
- Zondo plovimas 2
- 10% kiuvečių plovimo tirpalas
- 5% zondų plovimo 3 tirpalas
- 70 ml reagento buteliukas (REF 06397121, PN 073-0373-02)
- Plovimo tirpalų etiketės (REF 00153468, PN 073-0406-02)
- Dejonizuotas vanduo



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

Trukmė – 45 minutės

Analizatoriaus veikseną: READY (parengta)

Jei plovimo stoties paėmimo purkštukai ir linijos užsikimšę, taikykite šią procedūrą WUD ir DWUD plovimo stoties paėmimo purkštukams ir linijoms išvalyti.

1. Paruoškite vieną iš toliau nurodytų plovimo tirpalų:



### ĮSPĖJIMAS

- Dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius, pirštines ir akių ar veido apsaugos priemones. Zondų ploviklyje 3 yra 4,5% kalio hidroksido ir 2% natrio hipochlorito. Saugokitės sąlyčio su oda ir akimis. Zondų ploviklis 3 yra ėsdinanti medžiaga, kuri gali nudeginti. Jei pateks į akis, nedelsdami gausiai skalaukite vandeniu ir kreipkitės medicininės pagalbos.
- Naudodami baliklį dėvėkite apsauginius drabužius, pirštines ir apsauginius akinius. Jos kenksmingos nurijus, gali sudirginti akis ar odą. Buitinis baliklis yra 5 arba 6% natrio hipochloritas. Jei pateks į akis, nedelsdami gausiai skalaukite vandeniu ir kreipkitės medicininės pagalbos.  
Naudokite buitinį baliklį be sunkiųjų metalų, pvz., „Clorox“.
- **Rekomenduojamas tirpalas.** Paruoškite 10% zondų ploviklio 3 tirpalą, 1 dalį zondų ploviklio 3 atskiesdami 9 dalimis distiliuoto arba dejonizuoto vandens. Mažiausias rekomenduojamas kiekis yra 100 ml zondų ploviklio 3 ir 900 ml distiliuoto arba dejonizuoto vandens.

- **Alternatyvus tirpalas.** Paruoškite 20% buitinio baliklio tirpalą, 1 dalį baliklio atskiesdami 4 dalimis distiliuoto arba dejonizuoto vandens. Paruoštas tirpalas, laikomas kambario temperatūroje, tinka naudoti vieną savaitę. Mažiausias rekomenduojamas kiekis yra 200 ml baliklio ir 800 ml dejonizuoto arba distiliuoto vandens.

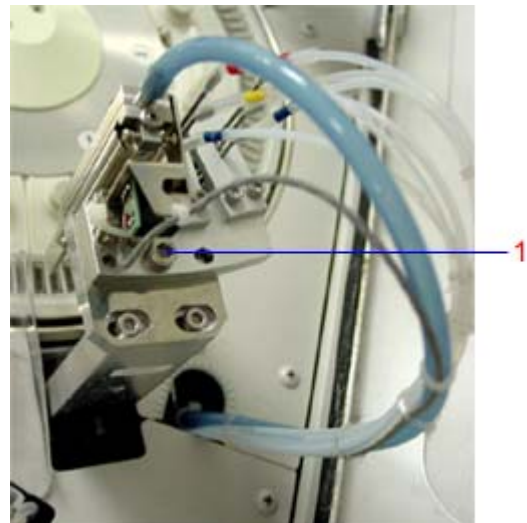
**PASTABA:** kitoje šios procedūros aprašymo dalyje aiškinama, kaip valyti WUD ir DWUD plovimo stotis. Atlikite visą procedūrą su WUD linijomis ir purkštukais, tada pakartokite visą procedūrą su DWUD linijomis ir purkštukais. Įvairios dalys yra aprašomos kaip DWUD/WUD, turint omeny kurią nors vieną iš jų, priklausomai nuo to, kuri stotis tuo metu valoma, ir nereiškia jų abiejų vienu metu.



#### ISPĖJIMAS

Saugokitės netikėtos purkštukų eigos. Tokia eiga gali sužaloti jus arba apgadinti purkštukus.

2. Paruoškite WUD/DWUD valymui:
  - a. Sistemos veiksena „Ready“ (parengta) prisijunkite kaip **supervisor** (vadovas).
  - b. Atsargumo sumetimais RRV ir DTT kiuvetes, esančias tiesiai po WUD/DWUD purkštukais, pridenkite popierinėmis šluostėmis.
  - c. 4 mm šešiakampiu veržliarakčiu atveržkite sraigą (1), kuriuo WUD/DWUD plovimo antgalis pritvirtintas prie WUD/DWUD mechanizmo.

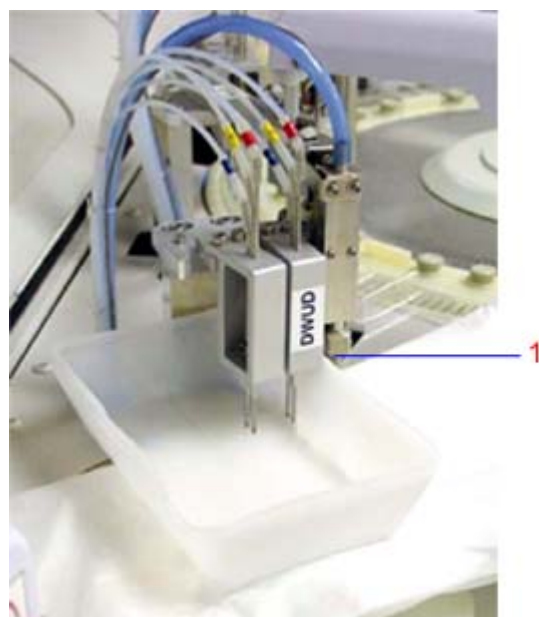


5-34 pav. WUD ir DWUD sraigtas

**PASTABA:** purkštukus plaukite negiliame padėkle. Padėklas, kurio gylis 35–40 mm, tam tinka geriausiai. Į padėklus su aukštesniais šonais galbūt teks pilti daugiau plovimo tirpalo.

- d. Nukelkite WUD/DWUD plovimo antgalį ir padėkite jį į negilų plastikinį padėklą, ant popierinių šluosčių.

- e. Džiovinimo purkštuką padėkite šalia padėklo (1), o visus kitus purkštukus - į padėklą.



**5-35 pav. WUD ir DWUD džiovinimo purkštukas**

- f. Pripilkite į padėklą dejonizuoto vandens, bet žiūrėkite, kad neperpildytumėte padėklo.
- g. Į padėklą pripilkite tiek vandens, kad viduriniai purkštukai (geltonai pažymėtas perpildymo purkštukas) būtų apsemti.
3. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **JEOL Maintenance** (JEOL priežiūra).
 

**PASTABA:** jei parinkties „JEOL Maintenance“ (JEOL priežiūra) nėra „Maint.“ (priežiūra) meniu, skambinkite vietiniam techninės pagalbos paslaugų teikėjui dėl prieigos prie šios meniu parinkties.
4. Lango „JEOL Maintenance“ (JEOL priežiūra) srityje „Univers. sequence start“ (universaliosios sekos paleidimas) įveskite **1** laukelyje „Sequence“ (seka) ir **1** laukelyje „Number of times“ (kartų skaičius), tada pasirinkite **Start** (paleisti).
5. Patvirtinimo lange pasirinkite **Yes** (taip), kad paleistumėte procedūrą.
  - Kaip darbinė veiksena bus rodoma UNIVERSAL (universalioji).
  - Viena seka trunka apie 65–70 sekundžių.
  - Ši seka aktyvina atitinkamus įtaisus, kad visi WUD/DWUD paėmimo ir perpildymo purkštukai siurbtų vakuumą.
  - Perpildymo linijos (trumpieji purkštukai) po kiek laiko pradeda siurbti orą, o indelyje sumažėja skysčio. Jei reikia, pripilkite skysčio daugiau, kad praplautumėte perpildymo linijas.
6. Kai darbinė veiksena grįžta į READY (parengta), iškelkite WUD/DWUD plovimo antgalį iš padėklo ir laikinai padėkite ant WUD/DWUD agregato.
7. Išimkite ir ištuštinkite padėklą, tada vėl padėkite jį ant popierinių šluosčių po WUD/DWUD purkštukais.

8. Įdėkite WUD/DWUD plovimo antgalį į padėklą ir pripilkite į padėklą 10% 3-iojo zondų ploviklio tirpalo (rekomenduojamas) arba 20% baliklio tirpalo (pakaitalas).
9. Į padėklą pripilkite tiek plovimo tirpalo, kad vidurinis purkštukas (geltonai pažymėtas perpildymo purkštukas) būtų apsemtas, bet neperpildykite padėklo.
10. 4 ir 5 etapus pakartokite, kad išplautumėte WUD/DWUD linijas 10% 3-uoju zondų plovikliu arba 20% baliklio tirpalu.
11. Kartokite 4 ir 5 etapus, kol linijos bus kruopščiai išplautos.  
**PASTABA:** kad paėmimo linijas būtų lengviau plauti, WUD/DWUD plovimo antgalį ranka panardinkite ir vėl iškelkite iš plovimo tirpalo, kad į linijas patektų oro.
12. Kai darbinė veikseną grįžta į READY (parengta), iškelkite WUD/DWUD plovimo antgalį iš padėklo ir laikinai padėkite ant WUD/DWUD agregato.
13. Nesipūkuojančia šluoste kruopščiai nuvalykite WUD/DWUD plovimo antgalio nerūdijančio plieno purkštukus.
14. Išimkite, ištuštinkite ir praskalaukite padėklą, kad pašalintumėte bet kokias valymo tirpalo liekanas, tada vėl padėkite jį ant popierinių rankšluosčių po WUD/DWUD purkštukais.
15. Dėkite WUD/DWUD plovimo antgalį į padėklą, tada pripilkite į padėklą dejonizuoto vandens.
16. Kartokite 4 ir 5 etapus, kad dejonizuotu vandeniu nuplautumėte plovimo tirpalą.
17. Šią seką kartokite dvigubai daugiau kartų, negu ji buvo dorojama su plovimo tirpalu, kad linijose neliktų jokių plovimo tirpalo likučių.  
**PASTABA:** į skalavimo vandenį kaip pagalbinės vaizdinės priemonės gali būti įdėta maistinių dažų, kad būtų matyti, ar žydros ir geltonos paėmimo linijos neužsikimšusios ir gerai veikia.
18. Kai darbinė veikseną grįžta į READY (parengta), WUD/DWUD plovimo antgalį padėkite ant WUD/DWUD agregato ir pritvirtinkite 4 mm šešiakampiais sraigtais.
19. Iš sistemos išimkite padėklą ir popierines šluostes.
20. Jei reikia, kartokite šią procedūrą nuo 2 etapo su kitu plovimo antgaliu, paskui pereikite prie 21 etapo.
21. Išimkite iš lango „JEOL Maintenance“ (JEOL priežiūra).
22. Atlikite sistemos paleidimo plovimo (WASH3) procedūrą, tada patikrinkite, ar paleidimo plovimo metu gerai veikia WUD/DWUD agregatų hidraulika ir ar geras mechaninis išlygiavimas.
23. Atlikite tyrimą su laboratorijos kokybės kontrolės medžiaga ir patikrinkite, ar rezultatai atitinka priimtinus intervalus.

## Visų ISE linijų plovimas

### Būtinosis medžiagos:

- 2 švarūs, tušti buferio buteliai
- Zondų plovimo 3 tirpalas
- Netikras elektrodas
- „Phillips“ atsuktuvus

Trukmė – 15 minučių

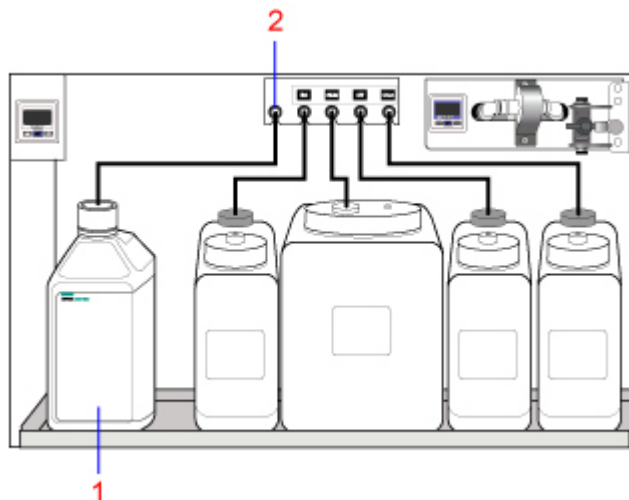
Analizatoriaus veikseną: rankinis  
eksplotavimas



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksplotavimas).
2. Srityje „Period.wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **OFF** (išjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).
3. Atidarykite priekines dureles ir pakeiskite buferinį tirpalą (**1**) kitu buferinio tirpalo buteliu su 500 ml dejonizuoto vandens.



### 5-36 pav. ISE buferio butelio vieta

4. Atveržkite sparnuotąją veržlę ir pakelkite ISE dangtį.
5. Atjunkite elektrodų jungtis.

6. Išimkite sparnuotąją veržlę (1), kad atlaisvintumėte plokštę, kuria pritvirtinti elektrodai ir blokas su elektrodais.



**5-37 pav. ISE elektrodų plokštės sparnuotoji veržlė**

7. Išimkite elektrodus ir pakeiskite juos netikru elektrodu.
8. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srities „Bufferprime“ (užpildymas buferiniu tirpalu) laukelyje „Times“ (kartai) įveskite **50**.
9. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).
10. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), kad būtų vykdomas užpildymas buferiniu tirpalu.

### ***Linijų plovimas***

1. Išimkite buferio butelį su dejonizuotu vandeniu ir pakeiskite jį buteliu, į kurį pripilta 475 ml dejonizuoto vandens ir 25 ml 3 zondų ploviklio tirpalo.
2. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srities „Bufferprime“ (užpildymas buferiniu tirpalu) laukelyje „Times“ (kartai) įveskite **50**.
3. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).
4. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), kad būtų vykdomas užpildymas buferiniu tirpalu.

### ***Linijų skalavimas***

1. Pakeiskite 3 zondų ploviklio tirpalo butelį dejonizuoto vandens buteliu.
2. Srities „Bufferprime“ (užpildymas buferiniu tirpalu) laukelyje „Times“ (kartai) įveskite **50**, tada pasirinkite **Execute** (vykdyti).
3. Išimkite netikrą elektrodą.
4. Vėl įdėkite Na, K ir Cl elektrodus.
5. Srityje „Initialize“ (atstatyti pradinę padėtį) pasirinkite **Execute** (vykdyti).
6. Prieš dėdami atgal buferinio tirpalo butelį kruopščiai išskalaukite buferinio tirpalo butelio kamštelį, skysčio lygio jutiklį ir vamzdelį dejonizuotu vandeniu ir gerai išdžiovinkite.
7. Įdėkite buferinio tirpalo butelį arba jį pakeiskite, jeigu jame nebepakanka skysčio.

## ISE modulio užpildymas ir pradinės padėties atstatymas

1. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Bufferprime“ (užpildymas buferiniu tirpalu) įveskite **15** laukelyje „Times“ (kartai).
2. Kad užpildytumėte liniją buferiu, pasirinkite **Execute** (vykdyti), tada pasirinkite **Yes** (taip).
3. Kai užpildymas bus baigtas, patikrinkite, ar nėra nuotėkio iš elektrodų.
4. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) pasirinkite **Exit** (išeiti), tada pasirinkite **Yes** (taip).
5. Atlikite bendrąjį 10 serumo mėginių tyrimą arba ISE CV patikrą.
6. Atlikite kalibraciją ir kontrolinių mėginių tyrimus.

## ISE elektrodų keitimas

### Būtinosis medžiagos:

Elektrodai

- Cl (REF 07097504, PN 073-0049-01)
- K (REF 06135445, PN 073-0050-01)
- netaikoma (REF 03092699, PN 073-0051-01)
- Etaloninė medžiaga (REF 00311764, PN 073-0653-01)
- 3 žiedai (REF 09955206, PN 073-0071-01)
- „Phillips“ atsuktuvai

Trukmė – 5 minutės

Analizatoriaus veiksmas: rankinis eksploatavimas

Jei netinkamas nuolydžio vertė arba nuolat nepavyksta kalibravimas, pakeiskite Na, K, ir Cl elektrodus.

Priimtinas ISE nuolydis yra 45,0-63,0. Šio intervalo neatitinkančios nuolydžio vertės būna pažymėtos, kaip parodyta lentelėje. Pažymėtų verčių nuolydis nekalibruojamas. Nuolydžio ribos nustatytos lange „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos).



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

| Žyma | ISE nuolydžio diapazonas |
|------|--------------------------|
| H    | >65,0                    |
| h    | 63,1-65,0                |
| I    | 38,0-44,9                |
| L    | <38,0                    |

Etaloninį elektrodą keiskite, kai jo vertė yra <500.

### Etaloninio elektrodo vertės tikrinimas

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Monitor** (ISE stebėjimas).
2. Lango „ISE Monitor“ (ISE stebėjimas) srityje „Calib.monitor: Serum“ (kalibravimo stebėjimas: serumas) apačioje pažymėkite vertę laukelyje „Ref. electrode“ (etaloninis elektrodas).
3. Jeigu „Ref. electrode“ (etaloninis elektrodas) vertė **mažesnė kaip 500,0**, pakeiskite etaloninį elektrodą.

## Elektrodų išėmimas

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksploatavimas).
2. Srityje „Period. wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **OFF** (išjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).
3. „Phillips“ atsuktuvu nuimkite varžtus (1, žr. 5-2 pav.), kuriais DPP skydas pritvirtintas prie analizatoriaus skydelio.
4. Pastumkite DPP skydą į dešinę ir lėtai jį kelkite, kol jis pasieks maždaug 90° kampą, tada atsargiai kilstelėkite už DPP skydo ašelės ir nuimkite.
5. Atveržkite sparnuotąją veržlę ir pakelkite ISE dangtį.
6. Atjunkite elektrodų jungtis.
7. Išimkite sparnuotąją veržlę (1), kad atlaisvintumėte plokštę, kuria pritvirtinti elektrodai ir blokas su elektrodais. (Žr. 5-38 pav.)
8. Išimkite elektrodą, kurį reikia pakeisti.

## Elektrodų įdėjimas

### PASTABA

- Pasirūpinkite, kad K ir Na elektrodai būtų kondicionuoti. Iš pakuotės išimti Cl ir etal. elektrodai būna šlapi. Kruopščiai nušluostykite Cl elektrodą ir nuplaukite etaloninį elektrodą vandeniu.
  - Kokiomis sąlygomis reikia laikyti etaloninį elektrodą, skaitykite „Etaloninio elektrodo laikymas“, p.174.
1. Naujus elektrodus surinkite reikiama seka:
  2. Padėkite elektrodus į reikiamą vietą ir žiūrėkite, kad tarp jų neliktų tarpų.

Patikrinkite, ar tarp visų elektrodų yra žiedai ir ar rumbeliai, esantys ant kiekvieno elektrodo šono, telpa į griovelį, esantį ant šalia esančio elektrodo šono.



### DĖMESIO

Nestumkite elektrodų per jėgą. Jeigu tarp elektrodų jungčių liks tarpas, nebus įmanoma uždaryti elektrodus laikančios plokštės. Jei negalite jos uždaryti, pastūmėkite kiekvieną elektrodą į kairę ir į dešinę. Gerai užveržkite sparnuotąją veržlę. Laikančiajai plokštei atsipalaidavus matavimo metu gali ištekėti skystis ir pakenkti prietaisui.

3. Kiekvieną elektrodą prilaikydami laikančiaja plokšte užveržkite sparnuotąją veržlę.
4. Įkiškite elektrodų jungtis.

## ISE užpildymas

1. Lange „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) pasirinkite parinktį **Execute** (vykdyti), esančią į dešinę nuo žodžio „Initialize“ (atstatyti pradinę padėtį).
2. Pasirinkite **Yes** (taip), kai būsite paklausti, ar vykdyti.

3. Srities „Bufferprime“ (užpildymas buferiniu tirpalu) laukelyje „Times“ (kartai) įveskite **3**.
4. Pasirinkite **Execute** (vykdyti), tada pasirinkite **Yes** (taip), kai būsite paraginti vykdyti užpildymą buferiniu tirpalu.
5. Patikrinkite, ar užpildymo metu iš skiedimo rezervuaro sėkmingai išleidžiamas skystis.
6. Jei skysčio daugėja, bet jis neišleidžiamas, vadinasi, yra nuotėkis, netinkamai įdėtas elektrodas arba užsikimšusi išleidimo sistema. Jei skysčio daugėja, tuoj pat sustabdykite prietaisą.

#### **SVARBU**

Užsikimšus linijai labiausiai tikėtina, kad tėkmės kanalas užkimštas elektrode. Išimkite Na ir K elektrodus ir patikrinkite juos praleidžiama šviesa, kad pamatytumėte, užkimštas tėkmės kanalas ar ne. Cl elektrodas tam netinka dėl konstrukcijos. Jei turite abejonių, net jei ir neradote problemos, mėginkite pakeisti elektrodą.

7. ISE bloko viršuje pritvirtinkite nerūdijančio plieno gaubtą – stumkite jį į vidų ir užveržkite gaubtą laikantį varžtą.

**PASTABA:** jį stumdami žiūrėkite, kad nesubraižytumėte vamzdelių ar skiedimo rezervuaro. Verždami varžtą žiūrėkite, kad gaubtas nebūtų užstrigęs griovelyje ir neklibėtų.

8. Vėl uždėkite gaubtą ir užveržkite varžtus.
9. Vėl uždėkite DPP skydą ir pritvirtinkite vietoje su „Phillips“ varžtu.
10. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Initialize“ (atstatyti pradinę padėtį) pasirinkite **Execute** (vykdyti), tada pasirinkite **Yes** (taip).
- PASTABA:** ISE plovimo funkcija bus įjungta automatiškai.
11. Kai bus atstatyta pradinė padėtis, pasirinkite **Exit** (išeiti), tada pasirinkite **Yes** (taip).

#### **ISE kalibravimas**

1. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite **Initialize** (atstatyti pradinę padėtį).
2. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksploatavimas).
3. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Calibration“ (kalibravimas) pasirinkite **Execute** (vykdyti).
4. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), kad būtų vykdomas kalibravimas.
5. Jei kalibravimas nepavyksta, pakartokite jį dar kartą, tačiau jei duomenys ir toliau nepastovūs, atlikite elektrodo plovimo procedūrą.

**PASTABA:** gali būti, kad elektrodams tiesiog reikia stabilizuotis sistemoje, tik tada kalibravimas bus sėkmingas.

6. Lange „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) pasirinkite mygtuką **Electrode Info** (elektrodų informacija) ir įveskite naujojo elektrodo informaciją.

### ***Etaloninio elektrodo laikymas***

1. Išimkite etaloninį elektrodą iš ISE modulio.
2. Nuskalaukite elektrodą dejonizuotu vandeniu.
3. Įdėkite jį į atitinkamą indą.
4. Etaloninį elektrodą užpilkite etaloninio elektrodo užpildymo tirpalu.
5. Pridenkite indą ir laikykite 2–40°C (35,6–104°F) temperatūroje.
6. Kai bus parengtas naudoti, nuskalaukite elektrodą dejonizuotu vandeniu.

**PASTABA:** jei elektrodą laikysite šaltai, prieš naudodami palaukite, ko, jis susibalansuos kambario temperatūroje.

### ***Na ir K elektrodų kondicionavimas***

#### ***Būtinios medžiagos:***

- 10 ml serumo depo
- 30 ml ISE buferio
- 2 arba 3 ml plastikinė vienkartinė pipetė

Trukmė – 5 minutės (paruošimas)

24 valandos (mirkymas)

Analizatoriaus veiksmas: NA (netaikytina)



#### **PAVOJUS**

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Naudokite universalias atsargumo priemones.

#### **PASTABA**

- Cl elektrodų kondicionuoti nereikia.
- Jeigu elektrodo nuolydis atitinka 46–49 diapazoną (Na arba K), o jo kasdienės priežiūros žurnalo įrašai rodo žemėjimo tendencijas, atlikite šią procedūrą.
- Jei nuolydis žemas ir tendencija nepastebima, prieš atlikdami šią procedūrą patikrinkite, ar atlikti einamieji visų kitų ISE priežiūros darbai.
- Elektrodą kondicionuokite likus dienai iki numatyto naudojimo dienos. Naujam elektrodai gali prireikti nemažai laiko stabilizuotis.

1. Naudodami ISE buferinį tirpalą paruoškite sukaupto serumo 1:4 skiedinį.
2. Išimkite naują elektrodą iš dėklo.

**PASTABA:** jonų elektrodas turi vidinio tirpalo, kurio buvimą galima patikrinti pakračius elektrodą. Šio tirpalo ilgainiui po truputį mažėja. Jei pakratę elektrodą nieko nepajusite, išmatuokite jo svorį. Jei elektrodas sveria mažiau kaip 9 g, jo nenaudokite.

3. Iš elektrodo dėklo dugno išimkite kempinę ir vėl įdėkite elektrodą į dėklą, kad būtų kondicionuotas.

4. Su lašintuvu ar pipete po vieną 0,5 ml sukaupto serumo lašą įlašinkite į elektrodo tėkmės kanalą.

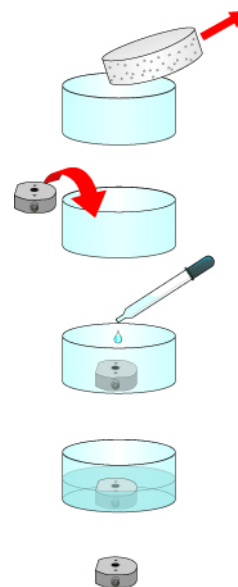
5. Labai kruopščiai sulašinkite serumą.

6. Visą elektrodą užpilkite ISE buferiniu tirpalu.

Palikite elektrodą mirkti per naktį.

**PASTABA:** elektrodą laikykite kambario temperatūroje. Elektrodą laikant ne kambario temperatūroje labai suaktyvėja tėkmė.

7. Kai kondicionavimas bus baigtas, išimkite elektrodą, nuplaukite jį dejonizuotu vandeniu ir gerai išdžiovinkite.



5-38 pav. Elektrodo mirkymas



#### ĮSPĖJIMAS

Kad išvengtumėte infekcijos, kurią gali sukelti tiesioginis kontaktas su serumu, imdami elektrodą iš tirpalo mėvėkite tam tinkamas apsaugines pirštines.

**PASTABA:** didelės koncentracijos sūrus vanduo naudojamas kaip konservavimo tirpalas elektrodo eksploatacinėms savybėms išlaikyti. Atidarę elektrodo pakuotę gerai nuplaukite elektrodą vandeniu ir prieš naudodami jį nušluostykite. Net ir dėl nedidelio ant elektrodo likusios druskos kiekio gali aprūdyti elektrodo jungtis.

**PASTABA:** kokiomis sąlygomis reikia laikyti etaloninį elektrodą, skaitykite „Etaloninio elektrodo laikymas“.

8. Prietaise buvusius elektrodus pakeiskite ką tik kondicionuotais elektrodais.
9. Keičiant elektrodą būtinai atliekamas ir kalibravimas.
10. Jei kalibravimas nepavyksta, pakartokite jį.

## Skiedimo rezervuaro ir atliekų išleidimo purkštuko valymas

### Būtinios medžiagos:

- Aplikatorius su vata
- Dejonizuotas vanduo
- Buitinis baliklis
- „Phillips“ atsuktuvus

Trukmė – 45 minutės

Analizatoriaus veikseną: READY  
(parengta)



### PAVOJUS

Naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis.  
Naudokite universalias atsargumo priemones.

### Skiedimo rezervuaro valymas

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinkite **ISE Operation** (ISE eksploatavimas).
2. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Period.wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **OFF** (išjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).
3. „Phillips“ atsuktuvu nuimkite varžtus (**1**, žr. 5-2 pav.), kuriais DPP skydas pritvirtintas prie analizatoriaus skydelio.
4. Pastumkite DPP skydą į dešinę ir lėtai jį kelkite, kol jis pasieks maždaug 90° kampą, tada atsargiai kilstelėkite už DPP skydo ąselės ir nuimkite.
5. Išimkite „Phillips“ varžtus, tada nuimkite ISE dangtį.
6. Atveržkite varžtą, kuris lako nerūdijančio plieno gaubtą ISE bloko viršuje, ir nuimkite tą gaubtą traukdami savęs link.
7. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas), esančio šalia „Final operation“ (baigiamasis eksploatavimas), laukelyje šalia „Pure water position“ (švaraus vandens vieta) įveskite **16**.
8. 10 ml mėgintuvėliui pasirinkite indelio nuostatą 1.
9. Pripilkite į 10 ml mėgintuvėlį dejonizuoto vandens ir dėkite į CTT padėklo 16 vietą.
10. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Final operation“ (baigiamasis eksploatavimas) pasirinkite **Execute** (vykdyti).  
Į ISE modulį bus įpilta vandens.
11. Kad ištirptų prie skysčių tiekimo purkštuko prilipę kristalai, palikite jį apie penkias minutes pastovėti.
12. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Dil Bowl drain“ (skiedimo rezervuaro ištuštinimas) pasirinkite **Execute** (vykdyti).

Iš skiedimo rezervuaro bus išleistas vanduo.

13. Sugerkite vandenį ir nuvalykite nešvarias dalis aplink skysčių tiekimo purkštuką (1) naudodami sudrėkintą aplikatorių su vata ar pan.



5-39 pav. Skysčio tiekimo purkštuko vieta

14. Išimkite sparnuotąją veržlę (1), kuria pritvirtintas skysčių tiekimo purkštukas ir kreiptuvas. Iškelkite purkštuką kartu su jo kreiptuvu.
15. Dejonizuotu vandeniu suvilgykite nesipūkuojančios marlės skiautę ir nušluostykite nuo purkštuko likusius kristalus.
16. Dejonizuotu vandeniu suvilgykite nesipūkuojančios marlės skiautę ir iššluostykite skiedimo rezervuare likusį vandenį ir nešvarumus.
17. Vėl įdėkite purkštuką su kreiptuvu į vietą ir pritvirtinkite su sparnuotąja veržle.
18. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) langelyje „Bufferprime Times“ (užpildymo buferiniu tirpalu kartai) įveskite **5**, tada pasirinkite **Execute** (vykdyti).
19. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), kad būtų vykdoma užpildymo buferiniu tirpalu procedūra.

## Atliekų išleidimo purkštuko valymas



### DĖMESIO

Žiūrėkite, kad nesubraižytumėte purkštuko. Dėl sugadinto purkštuko galimi netikslūs rezultatai.

1. Nesipūkuojančia popierine šluoste, suvilgyta dejonizuotu vandeniu, laikykite atliekų išleidimo purkštuką (1), kol ištirs druskos nuosėdos.



5-40 pav. Atliekų išleidimo purkštuko vieta

2. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) langelyje „Bufferprime Times“ (užpildymo buferiniu tirpalu kartai) įveskite **5**, tada pasirinkite **Execute** (vykdyti).

### SVARBU

Patikrinkite, ar plovimo bloke nesikaupia buferinis tirpalas. Plovimo bloke užsilikęs buferinis tirpalas gali užkimšti išleidimo liniją.

## ISE bloko priežiūra išvalius skiedimo rezervuarą ir atliekų išleidimo purkštuką

1. Vėl užstumkite į vietą ISE bloko nerūdijančio plieno gaubtą, tada pritvirtinkite jį laikančiuoju varžtu.



### DĖMESIO

Stumdami gaubtą žiūrėkite, kad nesubraižytumėte vamzdelių ir skiedimo rezervuaro. Be to, verždami varžtą žiūrėkite, kad gaubtas nebūtų užstrigęs griovelyje ir neklibėtų.

2. Vėl uždėkite ISE dangtį ir užveržkite varžtus.
3. Uždėkite DPP zondų skydą.
4. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Initialize“ (atstatyti pradinę padėtį) pasirinkite **Execute** (vykdyti).
5. Paraginti pasirinkite **Yes** (taip), kad būtų pradėtas vykdymas.

6. Lango „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) srityje „Period.wash“ (periodinis plovimas) pasirinkite **ON** (įjungti), tada pasirinkite **Set** (nustatyti).
7. Lange „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas) pasirinkite **Exit** (išeiti).
8. Atlikite kalibravimą ir kontrolinių mėginių tyrimus.



---

## 6 *Trikčių diagnostika*

Galimų toliau išvardytų dalykų priežasčių ir sprendimų ieškokite internetinio operatoriaus vadovo skyriuje „Trikčių diagnostika“:

- Sistemos klaidų pranešimai

**PASTABA:** analizatoriaus klaidų pranešimų žurnale taip pat yra informacijos, kuri gali padėti sprendžiant klaidos pranešimus.

- Mėginio skiedimas (DPP kreivės patikra)
- Reagentai (RPP reagento detekcija)



---

## 7 Rinkmenų tvarkymas

### *Klaidų žurnalo įrašymas į testų rinkmeną*

Galite sukurti tekstinę rinkmeną ir įrašyti ją į CD arba į asmeninio kompiuterio standųjį diską. Šios rinkmenos naudingos šalinant triktis, stebint naudotojo nustatytų tyrimų parametrų (biocheminių) nuostatas arba siunčiant el. laiškus. Šiai procedūrai galite naudoti bet kurią sistemos langą su spausdinimo mygtuku.

#### ***Klaidų ataskaitos fiksavimas:***

1. Patikrinkite, ar analizatorius veiksnas yra **READY** (parengta) arba **WAIT** (laukti).
2. Išjunkite spausdintuvą.
3. Eksploatavimo skydelyje pasirinkite piktogramą **Error Report** (klaidų ataskaita).
4. Lange „Error report“ (klaidų ataskaita) pasirinkite **Extend** (išskleisti).
5. Pasirinkite **Print** (spausdinti).
6. Spausdinimo lange pasirinkite **All** (viską).
7. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).
8. Šalinkite spausdinimo darbą taip:
  - a. „Windows“ užduočių juostoje pasirinkite **Start** (paleisti), tada pasirinkite **Settings** (nuostatos).
  - b. Pasirinkite **Printers and Faxes** (spausdintuvai ir faksai).
  - c. Lange „Printers and Faxes“ (spausdintuvai ir faksai) dešiniuoju pelės klavišu pasirinkite spausdintuvą, pažymėtą varnele (numatytasis spausdintuvas)
  - d. Pasirinkite **Cancel All Documents** (atšaukti visus dokumentus).
  - e. Kai būsite paraginti, pasirinkite **Yes** (taip).
  - f. Užverkite langus „Printer“ (spausdintuvas) ir „Printers and Faxes“ (spausdintuvai ir faksai).
9. Įjunkite spausdintuvą.
10. Į CD ar DVD rinkmeną kopijuokite tokiu būdu:
  - a. Formatuotą CD arba DVD įdėkite į CD/DVD įtaisą.  
**PASTABA:** užverkite visus išskylančius CD/DVD langus, kurie atsiveria įdėjus diską į CD/DVD įtaisą.
  - b. Pasirinkite piktogramą **Drag-to-Disc** (nuvilkti į diską), kurią rasite laiko rodmens kairėje pusėje, apatiniame dešiniajame lango kampe.
  - c. Naršyklėje „Windows Explorer“ („Windows“ naršyklė) susiraskite aplanką C:\A002\Work ir rinkmeną pavadinimu sfytwor.k.txt.
  - d. Dešiniuoju pelės klavišu pasirinkite **sfytwor.k.txt**, tada, laikydami paspaustą pelės klavišą, nuvilkite rinkmeną į langą „Drag-to-Disc“ (nuvilkti į diską) ir atleiskite klavišą.

11. Ar duomenys buvo įrašyti į CD arba DVD, patikrinkite taip:
  - a. Pasirinkite išskylantį langą „Drag-to-Disc“ (nuvilkti į diską).
  - b. Paspauskite **Alt V**, kad peržiūrėtumėte disko turinį.
12. Naršyklėje „Windows Explorer“ („Windows“ naršyklė) susiraskite aplanką C:\A002\Work ir rinkmeną pavadinimu sftywork.txt. ir pašalinkite rinkmeną.

Kituose languose („System Test List“ (sistemos testų sąrašas), „Contamination Set“ (užteršimo nuostatos), „Analytical Parameters“ (tyrimo parametrai) atlikite tokią pačią procedūrą, išskyrus langą „Windows Explorer“ („Windows“ naršyklė), kur reikia rinktis darbinio aplanko pakeistą pavadinimo juostos antraštę. Šitaip sukurta rinkmena atsidurs sąrašo viršuje. Kiekviename lange sukurama sava rinkmena, su unikaliu rinkmenos pavadinimu.

Įrašytas rinkmenas galite peržiūrėti atverdami jas su programomis „Microsoft Word“, „Wordpad“ arba „Notepad“. Prireikus galite išsiųsti rinkmeną el. paštu arba įrašyti ateičiai.

### ***Testų duomenų įrašymas lange „User Maintenance“ (naudotojo atliekama priežiūra)***

Galite sukurti rinkmeną, kurioje bus tik testų rezultatai. Šio tipo rinkmenoje bus įrašyti ISE bei absorbcijos duomenys ir kiti reakcijos parametrai. Rinkmeną galite atverti skaičiuoklės programa, pvz., „Microsoft Excel“. Galite rinkmeną įrašyti į diskelį, CD ar sistemos asmeninio kompiuterio standųjį diską.

#### ***Testų duomenų įrašymas***

1. Patikrinkite, ar analizatorius veiksnas yra READY (parengta) arba WAIT (laukti).
2. Formatuotą CD arba DVD įdėkite į CD/DVD ROM įtaisą.
3. Pasirinkite piktogramą **Drag-to-Disc** (nuvilkti į diską), kurią rasite laiko rodmens kairėje pusėje, apatiniame dešiniajame lango kampe.
4. Pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Review/Edit** (peržiūrėti/taisyti) ir pažymėkite, kurių pacientų mėginių duomenys turėtų būti įrašyti.

Geriausia įrašyti pagal užsakymo numerį, tačiau galite naudoti ir mėginio atpažinties numerį.
5. Pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinktie **User Maintenance** (naudotojo atliekama priežiūra).
6. Šio lango srityje „Save of Text File“ (tekstinės rinkmenos įrašymas) pasirinkite tokius dalykus:
  - a. **Sample** (Mėginio tipas): pasirinkite įprastinį arba kontrolinį mėginį, tada patikrinkite, ar datos langelyje rodoma „today“ (šiandien) ar data, kai buvo įrašyti testo rezultatai.
  - b. Išvesties tipas: pasirinkie CSV arba atitinkamos rinkmenos parinkties akutę.
  - c. **Save range** (Įrašykite diapazoną): pasirinkite užsakymo numerį ir įveskite mėginių, kurių duomenis norite įrašyti, duomenis, kaip nurodyta 2 etapo aprašyme.

7. Pasirinkite „**Save**“ (įrašyti).
8. Pasirinkite **Yes** (taip).
9. Dialogo lange **Save of Text File** (tekstinės rinkmenos įrašymas) pasirinkite tokius dalykus:
  - a. Langelyje „Save in list“ (įrašyti sąrašė) pasirinkite atitinkamą disko raidę.
  - b. Langelyje „File name“ (rinkmenos pavadinimas) įveskite rinkmenos pavadinimą.
10. Pasirinkite **Save** (įrašyti).  
 Kontrolinių mėginių duomenis galite įrašyti, kaip nurodyta 3–7 etapų aprašymuose. Pasirinkite kontrolinį mėginį, datą ir įveskite kontrolinio mėginio numerį (PAXx-PZxx).
11. Ar duomenys buvo įrašyti į CD arba DVD, patikrinkite taip:
  - a. Pasirinkite iškylantį langą „**Drag-to-Disc**“ (nuvilkti į diską).
  - b. Spauskite **Alt V**, kad peržiūrėtumėte disko turinį.

## **Reakcijos duomenų įrašymas CSV formatu**

Šia procedūra sukuriamą rinkmeną su testų rezultatais, kameros blanko bei absorbcijos duomenimis ir kitais reakcijos parametrais. Kai ši rinkmena įrašyta su .CSV plėtimu, galite ją peržiūrėti naudodami skaičiuoklės programą, pvz., „Microsoft Excel“. Jeigu ji įrašyta tekstiniu formatu, galite ją peržiūrėti pasirinkę „Microsoft Wordpad“.

Šios procedūros metu sukurtas rinkmenas galite įrašyti į DVD arba CD asmeniniame kompiuteryje.

1. Patikrinkite, ar analizatorius veiksena yra READY (parengta) arba WAIT (laukti).
2. Formatuotą CD ar DVD įdėkite į asmeninio kompiuterio DVD/CD-RW įtaisą.
3. Pasirinkite piktogramą **Drag-to-Disc** (nuvilkti į diską), kurią rasite laiko rodmens kairėje pusėje, apatiniame dešiniajame lango kampe.
4. Pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Review/Edit** (peržiūrėti/taisyti) ir pažymėkite mėginių, kurių duomenis norite įrašyti, fiksavimo datą.

Geriausią įrašyti pagal užsakymo numerį, tačiau galite naudoti ir mėginio numerį.

Atlikus funkcijos „New Start“ (naujas paleidimas) procedūrą duomenys sistemoje laikomi 7 dienas. Tada duomenys, kurių fiksavimo data seniausia, pašalinami.

5. Pasirinkite **Request** (užklausa), tada **Reaction Monitor** (reakcijos stebėjimas).
6. Pasirinkite mygtuką **Create Data File** (sukurti duomenų rinkmeną).
7. Dialogo lange „Create Data File“ (sukurti duomenų rinkmeną) pasirinkite tokius dalykus:
  - **Sample type** (mėginio tipas)
  - **Date** (data)
  - **Test** (testas): testo numeris yra kiekvieno testo apdorojimo eilės numeris. Būtent šis numeris rodomas šalia testo pavadinimo lange „Order Entry“ (užsakymo įvestis). Testų numerius įveskite atskirdami kableliais arba brūkšneliu, pavyzdžiui, 1,3,5,6-11.

- **First Data** (pirmojo tyrimo duomenys) arba **Rerun Data** (pakartotinio tyrimo duomenys)
  - **Wavelength** (bangos ilgis) Paprastai pasirenkamas tik apskaičiuotas bangos ilgis.
  - **Range of preservation** (konservavimo diapazonas) Nurodykite užsakymų arba mėginių atpažinties numerius.
8. Pasirinkite **Execute** (vykdyti).
  9. Lange „Saving data file“ (duomenų rinkmenos įrašymas) pasirinkite tokius dalykus:
    - Langelyje „Save in: list“ (įrašyti: sąrašė) pasirinkite CD/DVD įtaisą.
    - Laukelyje „File name:“ (rinkmenos pavadinimas) suteikite rinkmenai pavadinimą su .csv plėtiniu (pavyzdžiui, TP\_938.CSV).
    - Pasirinkite **Save** (įrašyti).
  10. Ar duomenys buvo įrašyti į CD arba DVD, patikrinkite taip:
    - a. Pasirinkite iškylantį langą „**Drag-to-Disc**“ (nuvilkti į diską).
    - b. Paspauskite **Alt V**, kad peržiūrėtumėte disko turinį.

**PASTABA:** įrašytą \*.CSV rinkmeną galite atverti naudodami „Microsoft Excel“. Neformatuotą .csv rinkmeną galite atverti tokioje teksto tvarkyklėje kaip „Notepad“.

## ***Duomenų archyvo įrašymas lange „User Maintenance“ (naudotojo atliekama priežiūra)***

Šios procedūros metu sukuriamą rinkmeną, kurią galite peržiūrėti ADVIA biocheminės sistemos lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) ir lange „Reaction Monitor“ (reakcijos stebėjimas) prie šios dienos mygtuko pasirinkę fiksavimo parinktį. Iš esmės ši rinkmena – tai visų duomenų, kuriuos sistema laiko apie kiekvieną tiriamą mėginį, archyvas. Įtraukti ir ISE duomenys.

Įrašomi tik bendrieji mėginiai ir kontrolės duomenys. Bendrieji mėginiai – tai pacientų, skubieji ir STAT mėginiai.

### **SVARBU**

Kad galėtumėte peržiūrėti archyvuotus duomenis, „System Test List“ (sistemos testų sąrašas) ir „Process Sequence List“ (apdorojimo sekos sąrašas) turi būti tokie patys, kaip ir tada, kai buvo sukurtas archyvas. Sistemoje laikomos 7 duomenų fiksavimo datos. Efektyviausias šios funkcijos naudojimo būdas - visas 7 fiksavimo datas įrašyti vienu metu (kartą per savaitę) ir tuo pačiu metu sukurti sistemos dubliavimo rinkmeną.

1. Patikrinkite, ar analizatorius veiksena yra READY (parengta) arba WAIT (laukti).
2. Formatuotą CD ar DVD įdėkite į asmeninio kompiuterio DVD/CD-RW įtaisą.
3. Pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Review/Edit** (peržiūrėti/taisyti) ir pažymėkite mėginių, kurių duomenis norite įrašyti, fiksavimo datą.
4. Sistema laiko 7 fiksavimo datų duomenis pagal procedūros „New Start“ (naujas paleidimas) atlikimo laiką. Tada duomenys, kurių fiksavimo data seniausia, pašalinami.
5. Pasirinkite **Maint.** (priežiūra), tada pasirinktie **User Maintenance** (naudotojo atliekama priežiūra).

6. Srityje „Archive of Test Results“ (testų rezultatų archyvas) pasirinkite mėginio tipą (paciento arba kontrolinis) ir pasirinkite **Reaction Data** (reakcijos duomenys).
7. Pasirinkite datos langelį ir mėginių, kurių duomenis norite įrašyti, datą.
8. Pasirinkite piktogramą **Drag-to-Disc** (nuvilkti į diską), kurią rasite laiko rodmens kairėje pusėje, apatiniame dešiniajame lango kampe.
9. Pasirinkite **Save** (įrašyti).  
Atsivers langas „File Save Menu“ (rinkmenos įrašymo meniu).
10. Dialogo lange „Save in list“ (įrašyti sąrašė) pasirinkite CD/DVD įtaisą, tada nurodykite, ar įrašote pacientų ar kontrolinių mėginių duomenis.
  - Rinkmenos pavadinimas bus sukurtas automatiškai.
  - Pacientų duomenys įrašomi su .idt rinkmenos plėtiniu.
  - Kontrolės duomenys įrašomi su .pdt rinkmenos plėtiniu.
11. Dialogo lange „File Save“ (rinkmenos įrašymas) pasirinkite **Save** (įrašyti).
12. Naršyklėje „Windows Explorer“ („Windows“ naršyklė) patikrinkite, ar duomenys buvo įrašyti į CD arba DVD:

### ***Anksčiau suarchyvuotų duomenų peržiūra***

1. Patikrinkite, ar analizatorius veiksena yra READY (parengta) arba WAIT (laukti).
2. Formatuotą CD ar DVD įdėkite į asmeninio kompiuterio DVD/CD-RW įtaisą.
3. Pasirinkite **Request** (užklausa), tada pasirinkite **Review/Edit** (peržiūrėti/taisyti).
4. Pasirinkite **Archive** (archyvas) pasirinkę išskleidžiamojo meniu fiksavimo parinktį.  
Bus aktyvintas mygtukas „Filing“ (fiksuoti).
5. Pasirinkite mygtuką **Filing** (fiksuoti), tada pasirinkite CD/DVD.
6. Pasirinkite tos datos rinkmeną, kurios duomenis norite peržiūrėti.
7. Taip pat duomenis peržiūrėti galite ir lange „Reaction Monitor“ (reakcijos stebėjimas).



---

## 8 Sistemos sąranka

### **ADVIA biocheminės sistemos ir pagrindinio kompiuterio sujungimas**

1. Pasirūpinkite, kad laboratorijos kompiuterių specialistas prijungtų pagrindinį kompiuterį, kaip paaiškinta leidinyje *LIS Interface Guide* (LIS sąsajos vadovas).
2. Lange „Online Settings“ (interneto nuostatos) įveskite ryšio parametrus.
3. Lange „Online Settings“ (interneto nuostatos) nustatykite, kurių mėginių tyrimų rezultatus ir darbo užsakymus reikia perduoti.

Ši funkcija leidžia perduoti rezultatus, kai jie tampa prieinami. Tai vadinama tikralaikiu perdavimu.

Jei nenorite naudoti tikralaikio perdavimo funkcijos, bet kada galite rezultatus persiųsti kaip vieną siuntą lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti).

Darbo užsakymus taip pat galite bet kuriuo metu atsisiųsti kaip vieną siuntą lange „Order Entry“ (užsakymo įvestis).

4. Dialogo lange „Item Setting“ (elementų nuostatos), kuris atsiveria iš lango „Online Settings“ (interneto nuostatos), galite nustatyti, kurių testų rezultatus perduoti ir priskirti pagrindinio kompiuterio testų numerius.
5. Dialogo lange „Data Clean Setting“ (duomenų valymo nuostatos), kuris atsiveria iš lango „Online Settings“ (interneto nuostatos), galima sistemai nurodyti automatiškai patvirtinti mėginių tyrimų rezultatus prieš juos perduodant.

Dialogo lange „Transfer Results List“ (persiųsti rezultatų sąrašą), kuris atsiveria iš lango „Online Settings“ (interneto nuostatos), galite peržiūrėti kiekvieno mėginio duomenų valymo ataskaitą.

6. Lango „System Specification Settings“ (sistemos specifikacijų nuostatos) srityje „System basic composition“ (elementarioji sistemos struktūra) pasirinkite **Avail** (prieinami).
7. Lango „System Monitor“ (sistemos stebėjimas) srityje „During-operation system set“ (sistemos nuostatos eksploatavimo metu) pasirinkite **Do** (atlikti) kaip parinktį „Online“ (interneto).
8. Paspaudę eksploatacijos skydelio mygtuką „Host“ (pagrindinis kompiuteris) atsijunkite nuo pagrindinio kompiuterio arba vėl prie jo prisijunkite.

## ***Sistemos stebėjimo nustatymas***

1. Meniu skydelyje pasirinkite **Maint.** (prižiūra), tada pasirinkite **System Monitor** (sistemos stebėjimas).
2. Lange „System Monitor“ (sistemos stebėjimas), jei reikia, įveskite arba pakeiskite toliau apibūdintas nuostatas.

### ***Sistemos nuostatų eksploatavimo metu sritis***

1. Srityje „Realtime monitor“ (tikralaikis stebėjimas) galite pasirinkti tokius įprastinių tyrimų formatus:  
„Standard“ (įprastinis)      „Conc. (ABS)“ (koncentruotas ABS)      „Conc. (ABS – RB)“ (koncentruotas ABS-RB)  
„Conc.“      „Detail“ (išsamus)
2. Lauke „On-Line“ (interneto) pasirinkite **Do** (atlikti) arba **Not do** (neatlikti).
3. Srityje „ADVIA QC Transfer“ (ADVIA QC persiuntimas) pasirinkite **Yes** (taip) arba **No** (ne).

### ***Priešekspluatacinės nuostatos***

**PASTABA:** šias parinktis galite keisti tik prieš atstatydami pradinę sistemos padėtį. Atstačius pradinę sistemos padėtį šių parinkčių ekrane nebebus matyti. Nurodykite, ar šie sistemos komponentai yra veikiantys ar atšaukti:

- „Chemistry“ (biocheminiai tyrimai)
- ISE
- „Unused“ (nenaudojama)
- „Labo.Auto.Sys./Rack Handler“ (laboratorijos automatizavimo sistema/stovų tvarkytuvas)

### ***Krešulių detektoriaus nuostatos***

1. Srityje „Clot detect“ (krešulių detektorius) pasirinkite **Avail.** (prieinamas) kad galėtumėte naudoti krešulių detektoriaus funkciją, arba **N.A.** (neprieinamas), kad ją išjungtumėte.
2. Srityje „Clot sensitivity“ (jautrumas krešuliams) pasirinkite **Low** (žemas), **Middle** (vidutinis) arba **High** (aukštas), kad nustatytumėte krešulių detektoriaus jautrumą.

## **ISE nustatymas**

Šiame skyriuje aiškinama, ką reikia daryti, jei visiškai prarandama esama elektrolitų analizatoriaus (ISE) sąranka arba jeigu ją reikia pakeisti.

### **ISE aktyvinimas**

1. Maitinimo skirstomojo bloko skydelio jungiklį ELA (kitoje analizatoriaus pusėje) nustatykite į padėtį **ON** (įjungti).
2. Lange „System Specification Settings“ (sistemos specifikacijų nuostatos) parinkčiai „Electrolyte“ (elektrolitas) nustatykite **Avail** (prieinamas).
3. Lange „System Monitor“ (sistemos stebėjimas) elektrolito parinktį nustatykite kaip **Operate** (veikimas).

## **ISE parametrų nustatymas**

Lange „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos) galite atlikti tokias užduotis:

- įvesti ISE parametrus
  - nustatyti kalibravimo informaciją
  - įvesti įprastinių verčių aibę
  - nustatyti plovimo ir užpildymo nuostatas
  - nustatyti pakartotinio tyrimo sąlygas
  - nustatyti tikrąsios korekcijos formulę
1. Lange „Process Sequence“ (apdorojimo seka) nustatykite elektrolitų testų (124–126) apdorojimo ir spausdinimo tvarką.
  2. Lange „QC Sample Definition“ (QC mėginio apibrėžimas) į esamus kontrolinių mėginių tyrimus įtraukite elektrolitų testus arba testams nustatykite papildomas kontrolines medžiagas.
  3. Lange „Test Select“ (testo pasirinkimas) pasirinkite elektrolitų testus, kuriuos norie atlikti su įprastiniais, kontroliniais ir kalibravimo mėginiais.
  4. Lange „Sample Select“ (mėginio pasirinkimas) pasirinkite CTT vietos numerius, skirtus kalibravimo ir kontroliniams mėginiams.
  5. Lange „Control Data Registration“ (kontrolinių mėginių tyrimo duomenų registracija) įveskite taikytiną vidutinį ir standartinį nuokrypį nuo gaminio informaciniame lapelyje nurodytų verčių.

### **ISE kalibravimas**

Patikrinkite, ar CTT vietos nuostatos lange „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos) atitinka faktines vietas, į kurias CTT dedate ISE standartinius mėginius. ISE kalibravimą atlikite esant vienai iš šių veiksenų:

- Mygtukas „Start“ (paleisti) (vieno taško kalibravimas)
- Langas „ISE Operation“ (ISE eksploatavimas)

Lange „ISE Monitor“ (ISE stebėjimas) galite stebėti kalibravimą

## ***Pakartotinių tyrimų konfigūravimas***

Kai kuriuos pacientų mėginių testus tenka kartoti, jei jie pažymėti pavojaus žyma arba dėl kokių kitų priežasčių, numatytų laboratorijos tyrimų protokole. Jei reikia, biocheminė sistema gali automatiškai užklausti ir pakartotinai iširti pažymėtus rezultatus. Pakartotinio tyrimo galite paprašyti ir rankiniu būdu.

### ***Automatinė pažymėtų mėginių pakartotinio tyrimo užklausa***

- Paspaudę mygtuką „Rerun.cond.“ (pakartotinio tyrimo sąlyga) lange „Analytical Parameters (Chemistry)“ (tyrimo parametrai (biocheminiai tyrimai)) galite paprašyti pakartotinio tyrimo, jei pažymėtas fotometrinis testas. Pakartotinį tyrimą galima atlikti automatiškai taikant originalų skiedimo santykį (pirmoji sąlyga) arba naudojant skiediklio pakaitalą (u arba d), apibrėžtą srityje „Reanalysis conditions“ (pakartotinio tyrimo sąlygos). Automatiškai naudoti galima ir skiediklio pakaitalą.
- Naudodami funkciją „Rerun Condition“ (pakartotinio tyrimo sąlyga) lange „ISE Parameter Settings“ (ISE parametrų nuostatos) nurodykite kartoti tyrimą, jei pažymėti ISE rezultatai.
- Naudodami funkciją „Rerun Condition“ (pakartotinio tyrimo sąlyga) lange Ratio Parameters (santykio parametrai) nurodykite kartoti tyrimą, jei pažymėtas santykis.

### ***Automatinis pakartotinio tyrimo apdorojimas***

Naudodami funkciją „Auto Retest“ (automatinis pakartotinis tyrimas) lange „System Specification Settings“ (sistemos specifikacijų nuostatos) galite nurodyti automatiškai kartoti tyrimą mėginių, paimtų iš skiedimo padėklo (DTT) arba mėginių padėklo (STT).

### ***Rankinė pakartotinio tyrimo užklausa lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti)***

Lange „Review/Edit“ (peržiūrėti/taisyti) galite rankiniu būdu nurodyti atlikti bet kurių pacientų pakartotinį testų rezultatų tyrimą. Grafoje „Dispens.vol.“ (išpilstymo kiekis) pasirinkite originalių mėginių skiedimo arba pakartotinio tyrimo skiedimo (u arba d) funkciją, kuri anksčiau buvo nustatyta lange „Analytical Parameters (Chemistry)“ (tyrimo parametrai (biocheminiai tyrimai)).

---

## ***A priedas. Saugos informacija***

### ***Įspėjimai ir pavojaus pranešimai***

#### ***Biologinio pavojaus įspėjimas***



##### **PAVOJUS**

Su visais gaminiais ar objektais, kurie kontaktuoja su žmogaus ar gyvūno kūno skysčiais, reikia elgtis kaip su galinčiais pernešti infekcines ligas tiek prieš valymą, tiek po jo. Dėvėkite apsaugines veido priemones, pirštines ir apsauginius drabužius.

Operatorius privalo paisyti šių rekomendacijų, kad išvengtų užkrečiamų medžiagų platinimo sveikatos apsaugos įstaigose, kaip rekomenduoja Klinikinių ir laboratorinių standartų institutas (buvęs NCCLS) savo atestuotų rekomendacijų dėl laboratorijų darbuotojų apsaugos nuo darbo vietoje gresiančių infekcijų trečiajame leidime. 2005. CLSI dokumentas M29-A3. Šiame dokumente pateikiamas išsamios informacijos apie naudotojo apsaugą; ši informacija gali būti naudojama kaip rekomenduojami laboratorinės saugos nurodymai.

#### ***Elektroaugos įspėjimas***



##### **ELEKTROSAUGOS ĮSPĖJIMAS**

Kad atlikdami šią procedūrą išvengtumėte elektros smūgio keliamo pavojaus ir (arba) nepažeistumėte prietaiso, prieš ją tęsdami išjunkite analizatoriaus maitinimą.

#### ***Įspėjimas apie lazerį***



##### **ĮSPĖJIMAS APIE LAZERĮ**

Kad nepakenktumėte akims, jokių būdu nežiūrėkite tiesiai į lazerio spindulį ar jo atspindį blizgiame paviršiuje. Būtina griežtai laikytis visų profesionaliosios techninės priežiūros procedūrų. Tik „Siemens“ parengti profesionaliosios techninės priežiūros darbuotojai gali atlikti procedūras, susijusias su lazeriniais agregatais.



##### **DĖMESIO**

Optinių instrumentų naudojimas su šiuo gaminiu padidins pavojų akims.

Daugiau saugos informacijos ir lazerio specifikacijų ieškokite šio vadovo skyriuje „Norminių reikalavimų paisymas“.

## ***Įspėjimas apie buitinį baliklį***



### **ĮSPĖJIMAS**

Naudodami baliklį dėvėkite apsauginius drabužius, pirštines ir apsauginius akinius. Jis kenksmingos nurijus, gali sudirginti akis ar odą. Buitinis baliklis yra 5 arba 6% natrio hipochloritas. Jei pateks į akis, nedelsdami gausiai skalaukite vandeniu ir kreipkitės medicininės pagalbos.

Naudokite buitinį baliklį be sunkiųjų metalų, pvz., „Clorox“.

Kad paruoštumėte 10% buitinio baliklio tirpalą, atskieskite vieną baliklio dalį devyniomis distiliuoto arba švaraus dejonizuoto vandens dalimis. Paruoštas tirpalas, laikomas kambario temperatūroje, tinkamas naudoti vieną savaitę.

Kad paruoštumėte 25% buitinio baliklio tirpalą, atskieskite vieną baliklio dalį trimis švaraus distiliuoto arba švaraus dejonizuoto vandens dalimis. Paruoštas tirpalas, laikomas kambario temperatūroje, tinkamas naudoti vieną savaitę.

## ***Įspėjimai dėl pagalbinių ir tyrimų reagentų***



### **ĮSPĖJIMAS**

- Prieš naudodami kokius nors reagentus, perskaitykite perspėjimus ant pakuotės ir etiketės ir jų laikykitės. Kai kurie tyrimų ir pagalbinių reagentai klasifikuojami kaip pavojingos medžiagos.
- Saugokitės, kad tyrimų ir pagalbinių reagentų nepatektų ant odos ir į akis. Tokios medžiagos gali sukelti infekciją arba nudeginti. Dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius, pirštines ir veido apsaugą. Jei pateks į akis, nedelsdami gausiai skalaukite vandeniu ir kreipkitės medicininės pagalbos. Jei pateks ant odos, nedelsdami nuplaukite su muilu ir vandeniu.
- Stenkitės neįkvėpti cheminių medžiagų garų. Jeigu įkvėpėte cheminių medžiagų garų, skubiai išeikite į lauką.

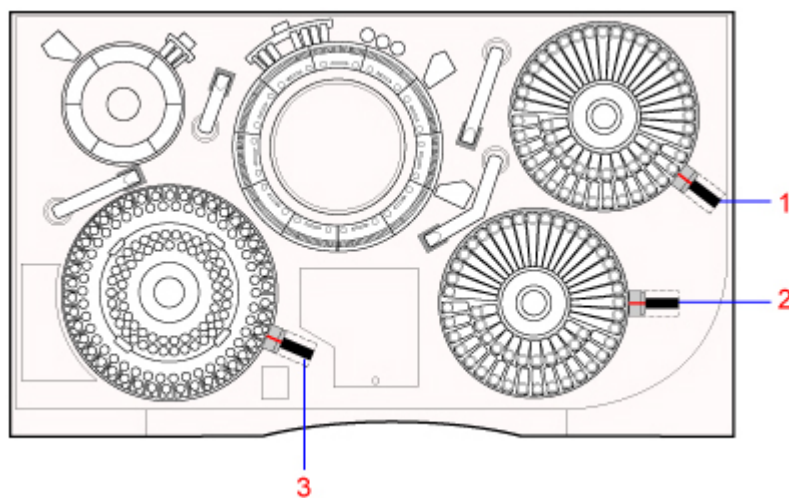
## Norminių reikalavimų paaisymas

### Informacija apie lazerį

Biocheminė sistema atitinka CDRH lazerio spinduliuotės 1 klasę ir standarto EN-60825-1 lazerio spinduliuotės II klasę.

Pagal EN-60825-1 analizatoriaus mėginių padėklo (STT) brūkšninių kodų skaitytuvas priskiriamas II klasės lazeriniams prietaisams, kurių maksimali atiduodamoji galia yra  $\leq 1,2$  mW esant 670 nm bangos ilgiui, impulso trukmė – 127 ns, o spindulių pluošto divergencija – 4,78 mr vienėtų.

Analizatoriaus reagentų padėklo brūkšninių kodų skaitytuvai (RTT1, RTT2) priskiriami I klasės šviesos diodų prietaisams, kurių maksimali atiduodamoji galia yra  $\leq 25,5$  mW esant 655 nm bangos ilgiui, o impulso trukmė – 200 ns.



- 1 Reagentų brūkšninių kodų skaitytuvas (RTT2)
- 2 Reagentų brūkšninių kodų skaitytuvas (RTT1)
- 3 Mėginių brūkšninių kodų skaitytuvas (STT)



---

## ***B priedas. Informacija apie garantiją ir paramą***

### ***Ribota prietaiso garantija ir techninės priežiūros teikimo taisyklės***

„Siemens Healthcare Diagnostics“ ir jos įgaliotieji platintojai gali klientams, įsigijusiems naujų „Siemens“ prietaisų, teikti ribotą garantiją, numatytą konkrečioje sutartyje arba įprastinėse formuluotėse, pateikiamose sąskaitose. Tokia ribota garantija skirta tam, kad apsaugotų klientus nuo išlaidų, susijusių su prietaisų taisymu, kai šie prastai veikia garantiniu laikotarpiu dėl medžiagų ir (arba) gamybos defektų.

„Siemens“ savo nuožiūra teikdama garantinę techninę priežiūrą suteiks prietaiso remonto paslaugas kliento patalpose arba pakeis brokuotą prietaisą ar jo komponentą, paisydama apribojimų ir išimčių, numatytų skyriuose „Dalių keitimas“ ir „Garantijos ir techninės priežiūros išimtys“, todėl garantiniu ar kuriuo nors papildomos techninės priežiūros laikotarpiu atliktas prietaisų ar jų komponentų remontas ar keitimas neužtikrins ilgesnio garantinės ar techninės priežiūros laikotarpio, negu buvo sutarta iš pradžių.

Klientui paskambinus dėl techninės priežiūros „Siemens“ atstovas arba įgaliotasis platintojas informuos klientą, kokia galima kliento prietaiso techninė priežiūra, ir patars klientui, kaip gauti tokią techninę priežiūrą.



#### **DĖMESIO**

Paisykite įspėjimų ir pavojaus pranešimų, kurie pasirodo internetiniame naudotojo vadove. ADVIA 1800 biocheminę sistemą naudojant „Siemens“ nesankcionuotu būdu galima pakenkti numatytai įrangos apsaugai.

### ***Garantijos laikotarpis***

Ribotos garantijos laikotarpis paprastai prasideda įrengus originalų prietaisą kliento patalpose ir trunka vienus metus, nebent „Siemens“ (ar jos įgaliotųjų platintojų) ir kliento būtų konkrečiai raštu susitarta kitaip, pasirašant tinkamai įgaliotiems abiejų šalių atstovams (paprastai pardavimo atstovai nelaikomi įgaliotaisiais „Siemens“ atstovais, tinkamais šiems tikslams).

### ***Papildomos techninės priežiūros laikotarpis***

Klientai su tam tikromis išimtimis gali įsigyti papildomos techninės priežiūros paketą, pagal kurį priežiūros paslauga kaip originalaus prietaiso įsigijimo dalis po pradinio garantijos laikotarpio būtų teikiama antrus ar dar vėlesnius metus nuo jo pradinės įrengimo datos. Originalioje kliento pirkimo sąskaitoje ar atitinkamame sutarties papildyme turi būti nurodytas papildomos techninės priežiūros laikotarpis mėnesiais.

## ***Techninės pagalbos iškvietimai***

### ***Techninė pagalba darbo valandomis***

Prietaisų techninės priežiūros paslaugas klientas gali gauti įprastinėmis darbo valandomis kreipęsis į artimiausią „Siemens“ techninės pagalbos paslaugų teikėją arba įgaliotąjį platintoją.

### ***Techninės pagalbos darbų aprėptis***

Paprastai iškvietimo dėl garantinės priežiūros ar techninės pagalbos darbų procedūrą sudaro prietaisų arba jų komponentų remontas arba keitimas kliento patalpose, taip pat kelionė į prietaiso buvimo vietą ir joje atliekamas darbas įprastinėmis darbo valandomis. Dėl garantinės priežiūros ar techninės pagalbos klientas kviečia vadovaudamasis instrukcijomis, kaip gauti kliento prietaisui skirtos techninės pagalbos. Techninės pagalbos iškvietimo procedūra baigiama, kai remonto ar keitimo būdu būna pašalinti bet kokie medžiagų ar gamybos defektai ir prietaisas atitinka taikomas specifikacijas. Kai techninės pagalbos darbai baigiami, klientas gauna kopiją dokumento, kuriame detaliai išdėstomi visi darbai, atlikti „Siemens“ atstovų ar įgaliotojo platintojo.

### ***Techninė pagalba po darbo valandų***

Su tam tikromis išimtimis klientai, kreipęsi į artimiausią „Siemens“ atstovybę ar įgaliotąjį platintoją, gali prašyti, kad techninės pagalbos ar keitimo darbai būtų atliekami ne darbo valandomis, įskaitant vakarus, savaitgalius ar šalyje įprastas poilsio dienas. Už techninę pagalbą, atliekamą ne darbo valandomis, imamas papildomas mokestis, nebent klientas būtų pasirašęs techninės pagalbos sutartį, kurioje būtų numatyta techninė pagalba prašomu laiku.

## ***Dalių keitimas***

Teikdami techninę pagalbą „Siemens“ ar jos įgaliotieji platintojai pasirūpins prietaisui taisyti tinkamomis dalimis arba prietaiso ar sugedusių dalių pakeitimu, neimdami už tai jokio mokesčio, išskyrus tam tikras dalis ar mazginius agregatus, už kurių pakeitimą atsako klientas. Klientas pats keičia, be kita ko, tokius elementus kaip lempos, elektrodai ar jutikliai (kuriems taikoma atskira garantija), reagentai, kalibravimo mėginiai, kontroliniai mėginiai, popierius ir rašikliai. Išsamaus kliento keičiamų konkretaus prietaiso modelio elementų sąrašo ieškokite atitinkamos sistemos naudotojo vadove.

## ***Garantijos ir techninės priežiūros išimtys***

Toliau išvardytos išimtys papildo išimtis, numatytas visose rašytinėse sutartyse dėl garantinės priežiūros ar techninės pagalbos.

Garantinės priežiūros ar techninės pagalbos nuostatos netaikomos toliau nurodytais atvejais:

1. Prietaisas buvo taisytas ar keistas kieno nors kito, o ne įgaliotojo „Siemens“ atstovo.
2. Prietaisas buvo eksploatuojamas naudojant ne „Siemens“ firminių priedus ir eksploatacines medžiagas bei medžiagas ir (arba) reagentus, kurių klasė, kokybė ir sudėtis neatitinka nurodytos sistemos operatoriaus instrukcijose.

3. „Siemens“ informavo klientus apie pakeitimą, kuris patobulintų įsigyto prietaiso veikimą ar patikimumą, tačiau klientas nesutiko keisti prietaiso ar jo konstrukcijos.
4. Klientas prietaisą įsigijo ne iš „Siemens“ ar vieno iš jos įgaliotųjų platintojų.
5. Prietaisas nebuvo įrengtas per 90 dienų nuo išsiuntimo į kliento patalpas dienos, jei nenumatyta kitaip.
6. Klientas neatliko jo atsakomybei priskiriamų atitinkamų priežiūros procedūrų, numatytų sistemos operatoriaus instrukcijose.
7. Prietaisas buvo naudojamas netinkamai arba tikslams, kuriems jis nėra skirtas.
8. Prietaisas buvo sugadintas pristatant jį klientui arba pažeistas paties kliento perkeliant jį į kitą vietą be „Siemens“ atstovo priežiūros.
9. Gedimai atsirado dėl potvynio, žemės drebėjimo, tornado, uragano ar kitos gamtos ar žmogaus sukeltos nelaimės.
10. Gedimai atsirado dėl karo, chuliganizmo, diversijos, tyčinio padegimo ar pilietinių neramumų.
11. Gedimai atsirado dėl elektros viršįtampio ar įtampos, viršijančios sistemos naudotojo instrukcijose numatytas leistinojo nuokrypio vertes.
12. Gedimai atsirado dėl vandens, į prietaisą patekusio iš bet kokių išorinių šaltinių.
13. Klientas įsigijo alternatyvią sutartį, kurios garantijos ar techninės priežiūros sąlygos anuliuoja šias nuostatas.
14. Trauma ar infekcinė liga, kurią sukėlė transportavimas ar likvidavimas neprižiūrint „Siemens“ atstovui.

„Siemens“ ar jos įgaliotieji platintojai pagal einamuosius įprastinius darbo ir dalių įkainius pateiks klientams sąskaitas už prietaisus, kurie buvo remontuoti šalinant gedimus ar veikimo sutrikimus, atsiradusius dėl bet kurių pirmiau išvardytų priežasčių.

**IŠSKYRUS GARANTIJAS, NURODYTAS PIRMIAU, DAUGIAU NETEIKIAMOS JOKIOS GARANTIJOS, NEI AIŠKIAI IŠREIKŠTOS, NEI NUMANOMOS, SUSIJUSIOS SU PRIETAISU, JO PARDAVIMU KLIENTUI, JO IŠPERKAMĄJA NUOMA KLIENTUI AR PRIETAISO PARDAVIMU KLIENTUI NUSTOJUS GALIOTI IŠPERKAMOSIOS NUOMOS SUTARČIAI AR JĄ NUTRAUKUS.**

**„SIEMENS“ JOKIU BŪDU NEPRIPAŽĮSTA JOKIŲ NUMANOMŲ GARANTIJŲ DĖL GALIMYBĖS PARDUOTI AR TINKAMUMO TAM TIKRAM TIKSLUI AR PASKIRČIAI. „SIEMENS“ ATSAKOMYBĖ DĖL KOKIOS NORS GARANTINĖS AR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SUTARTIES SULAUŽYMO APSIRIBOJA TIK SUGEDUSIOS ĮRANGOS REMONTU ARBA PAKEITIMU IR NENUMATO JOKIO ŽALOS ATLYGINIMO, AR JI BŪTŲ TIESIOGINĖ, NETIESIOGINĖ, ŠALUTINĖ, ATSITIKTINĖ AR NENUMATYTA. „SIEMENS“ NEATSAKO UŽ VĒLUOJANČIAS REMONTO AR KEITIMO PASLAUGAS, KAD IR KOKIOS BŪTŲ TO PRIEŽASTYS.**

**JOKIE APRIBOJIMAI AR KITOS NUOSTATOS, NESUDERINAMOS SU GALIOJANČIAIS TAM TIKROS TERITORIJOS ĮSTATYMAIS AR KONKREČIOMIS RAŠY TINĖMIS SUTARTIMIS, NEGALI BŪTI TAIKOMI TOMS TERITORIJOMS PRIKLAUSANTIEMS AR TAS SUTARTIS PASIRAŠIUSIEMS KLIENTAMS.**

## ***Konstrukcijos keitimai ir prietaisų modifikavimas***

„Siemens“ pasilieka teisę bet kuriuo metu keisti tam tikrų prietaiso modelių dizainą ar konstrukciją, neįsipareigodama tokius pakeitimus atlikti pavienių klientų prietaisams. Jei „Siemens“ praneša klientams apie keitimą, kuris pagerina prietaiso veikimą ar patikimumą, ir prašo tą prietaisą modifikuoti, klientas turi leisti „Siemens“ ar jos įgaliotajam platintojui „Siemens“ sąskaita modifikuoti komponentus ar keisti konstrukciją nedarant neigiamo poveikio prietaiso veikimui.

## ***OSHA reikalavimai***

Kai techninę priežiūrą reikia suteikti kliento patalpose, klientas turi aprūpinti „Siemens“ atstovą reikiamomis priemonėmis, kurios atitinka valstybės sekretoriaus darbo reikalams reikalavimus, numatytus 1970 m. Profesinės saugos ir sveikatos akte (OSHA) bei jo patalpose.

## ***Programinės įrangos licencija***

Klientui neperduodama jokia nuosavybės teisė į programinę įrangą. Šios „Siemens“ sistemos programinės įrangos komponentu ir visais jo moduliais pagal licenciją gali naudotis tik klientas ir tik savo reikmėms.

Visa programinė įranga (įskaitant dokumentaciją), numatyta sistemai, turi nuosavybės informaciją, kurią sudaro vertingos komercinės paslaptys, todėl ją saugo federalinė autoriaus teisių teisė.

Nei visa programinė įranga, nei jos dalis negali būti atskleista trečiosioms šalims ar kopijuojama kokia nors forma ar į kokią nors laikmeną, išskyrus atvejus, kai to reikia vykdant programas ir archyvuojant duomenis.

Prieš keičiantis nuosavybei pradinis klientas privalo susisiekti su „Siemens“, kad susitartų dėl programinės įrangos licencijos perleidimo sąlygų.

## **ADVIA kontaktinė informacija**

Jeigu esate Jungtinėse Amerikos Valstijose, galite susisiekti su **Klientų aptarnavimo skyriumi** skambindami nemokamu telefonu 1-877-229-3711.

Jei esate ne Jungtinėse Amerikos Valstijose, kreipkitės į artimiausią „Siemens“ biurą.

**„Siemens“ biurai visame pasaulyje**

[www.siemens.com/diagnostics](http://www.siemens.com/diagnostics)



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

Siemens Healthcare  
Diagnostics Pty Ltd  
885 Mountain Highway  
Bayswater Victoria 3153  
Australia

シーメンスヘルスケア・  
ダイアグノスティクス株式会社  
東京都品川区東五反田 3-20-14  
Siemens Healthcare Diagnostics

輸入



## ***C priedas. Kliento keičiamos dalys***

| <b>Aprašymas</b>                                       |             | <b>REF</b> | <b>Vieta</b>                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Adapteris, STT (6 VNT./PAK.)                           | 073-0002-01 | 08192071   | Mėginių padėklas                                                                     |
| Butelis, plastikinis, fiziologinio tirpalo             | 073-0423-01 | 03136041   |                                                                                      |
| Dangtis, CTT                                           | 073-0948-01 | 06143936   |                                                                                      |
| Dangtis, RTT1                                          | 073-0870-01 | 06527904   |                                                                                      |
| Dangtis, STT                                           | 073-0949-01 | 00735246   |                                                                                      |
| Kiuvetė (DDT) 1 x 20                                   | 073-0022-01 | 05049669   | Skiedimo padėklas                                                                    |
| Kiuvetė (RRV) 1 x 17                                   | 073-0023-02 | 05024992   | Reakcijų padėklas                                                                    |
| Elektrodo gaubtas, ISE                                 | 094-0032-01 | 04227385   |                                                                                      |
| Elektrodas Cl, ISE                                     | 073-0049-01 | 07097504   |                                                                                      |
| Elektrodas K, ISE                                      | 073-0050-01 | 06135445   |                                                                                      |
| Elektrodas Na, ISE                                     | 073-0051-01 | 03092699   |                                                                                      |
| Filtru 10-R                                            | 073-0033-01 | 08602474   | Vandens bakas, kiuvečių kondicionieriaus, fiziologinio tirpalo ir ploviklio buteliai |
| Filtru 18-R                                            | 073-0034-01 | 01448895   | Švaraus vandens butelis                                                              |
| Filtrų komplektas, LWP                                 | 094-0037-01 | 04872841   |                                                                                      |
| Kreiptuvo mėginio indelis STT/CTT                      | 073-0346-01 | 08056461   |                                                                                      |
| ISE, kameros pagrindo agregatas                        | 094-0024-01 | 07096842   |                                                                                      |
| ISE, netikrasis elektrodas                             | 073-0646-01 | 05938765   |                                                                                      |
| ISE, įžeminimo agregatas                               | 094-B015-01 | 04412484   |                                                                                      |
| ISE, varžtas, zondo kreiptuvas                         | 094-0089-01 | 06616737   |                                                                                      |
| ISE, varžtas, tarpiklio fiksatorius                    | 094-0090-01 | 01467717   |                                                                                      |
| ISE, varžtas, atliekų purkštukas                       | 094-0091-01 | 05094109   |                                                                                      |
| Lempa, halogeninė 12V/50W                              | 073-0099-01 | 02127928   |                                                                                      |
| O formos žiedas Nr. 1, (juodas), ISE                   | 073-0071-01 | 09955206   |                                                                                      |
| Zondas, SPP (nauja konstrukcija)                       | 073-0961-01 | 06448835   | SPP                                                                                  |
| Zondas DPP su susidūrimo jutikliu                      | 073-0611-02 | 06448827   | DPP                                                                                  |
| Zondas, reagento                                       | 073-0612-02 | 06448851   | RPP1 ir RPP2                                                                         |
| Reagento indelis, tuščias, 20 ml                       | 073-0372-02 | 03765863   |                                                                                      |
| Reagento indelis, tuščias, 70 ml, baltas               | 073-0373-02 | 06397121   |                                                                                      |
| Reagento indelis, tuščias, 70 ml, rudas                | 073-0152-02 | 08213370   |                                                                                      |
| Reagento indelio adapteris, 20-ml, skirtas 40 ml angai | 094-0159-01 | 02404085   |                                                                                      |
| Reagento indelio adapteris, 20-ml, skirtas 70 ml angai | 073-0936-01 | 05249323   |                                                                                      |

| <b>Aprašymas</b>                     |             | <b>REF</b> | <b>Vieta</b> |
|--------------------------------------|-------------|------------|--------------|
| Etaloninis elektrodas, ISE           | 073-0653-01 | 00311764   |              |
| Mėginio indelis (1000/PAK.)          | 073-0157-02 | 01390706   |              |
| Veržlė, sparnuotoji, kiuvečių, 4 x 6 | 073 0384-01 | 07199951   |              |
| Veržlė, sparnuotoji, 3 x 6           | 073-0385-01 | 02291299   |              |
| Skydas, DPP                          | 073-0951-01 | 04457097   |              |
| Taškymosi gaubtas, RPP1              | 073-0859-01 | 02122926   |              |
| Taškymosi gaubtas, RPP2              | 073-0860-01 | 08425947   |              |
| Taškymosi gaubtas, SPP               | 073-0861-01 | 03102155   |              |
| Taškymosi gaubtas, CTT/STT           | 073-0950-01 | 08176645   |              |
| Atliekų butelis                      | 073-0383-01 | 09457923   |              |

## D priedas. Specifikacijos

### Visos specifikacijos

| Elementas                                      | Aprašymas                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metodas</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Matavimo metodas                               | Atvirasis diskretusis<br>Vienos linijos, viena laikis, kelių elementų matavimas                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Procesas</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Apdorojimo sparta                              | 1800 testų/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Biocheminiai                                   | 1200 testų/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Elektrolitų                                    | 600 testų/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vienalaikio matavimo elementas                 | Paprastai 52 (pagrindinė sistema) + 3 (ISE); iki 100 nustatomų kiekybinių tyrimų                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Mėginys</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Matavimo mėginys                               | Kraujo serumas, plazma, šlapimas (nepriklauso nuo metodo) ir CSF                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Talpyklos                                      | 5 ml (13 x 75 mm), 7 ml (13 x 100 mm), 10 ml (16 x 100 mm) mėginio paėmimo mėgintuvėliai; mėginio paėmimo mėgintuvėlių tuščioji talpa yra 200 µl                                                                                                                                                                    |
| Indeliai                                       | 1 ml mėginio indelis (tik STT), „Hitachi“<br>2 ml mėginio indeliai ir „Ez Nest“ 2 ml mėginio indeliai, esantys 7 ml (16 x 75 mm) mėginio paėmimo mėgintuvėliuose (URH) arba STT mėginio adapteryje; mėginio indelių tuščioji talpa yra 50 µl.                                                                       |
| <b>Padėklai</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| STT                                            | Naudojami bendriesiems mėginiams ir kalibravimo mėginiams daugiataškių kalibravimo kiekybinių tyrimų metu<br>Dvi mėginių linijos (vidinė ir išorinė), po 42 mėginius kiekvienoje, iš viso vietų STT padėkle 84<br>Mėginio brūkšninis kodas (13 skaitmenų): „Code 39“, „Codabar“ ir „Interleaved 2 of 5“, „Code 128“ |
| CTT                                            | Naudojamas kalibravimo ir kontroliniams mėginiams bei skiedikliams<br>Dvi linijos, 34 mėginiai išorinėje linijoje ir 27 mėginiai vidinėje linijoje. Iš viso vietų CTT padėkle 61<br>Skystas turinys CTT padėkle vėsina iki 6–14°C temperatūros                                                                      |
| URH                                            | Universaliojo stovų tarkytuvo 5 vietų stovas                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Originalaus mėginio kiekis                     | 2-30 µl (0,1 µl didėjimas)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kiekybinio tyrimo mėginio kiekis (po skiedimo) | 1-25 µl (0,1 µl didėjimas)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Elementas                         | Aprašymas                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pakartotinis kiekybinis tyrimas   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Talpykla                          | Skiedimo padėklo (DTT) kiuvetė                                                                                                                                                                                                        |
| Minimalus mėginio kiekis          | 1 µl (0,1 µl didėjimas)                                                                                                                                                                                                               |
| Specialusis skiediklis            | Atskiestą mėginį galima skiesti pakartotinai tiesai iš padėklo.                                                                                                                                                                       |
| Brūkšninio kodo skaitymo funkcija | „I2 of 5“, „Codabar“, „Code 39“, „Code 128“                                                                                                                                                                                           |
| <b>Skiedimas</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Skiedimo padėklas (DTT)           | Sukamojo disko sistema                                                                                                                                                                                                                |
| Kiuvečių skaičius                 | 120 (6 komplektai iš 20 kiuvečių)                                                                                                                                                                                                     |
| Maksimalus mėginio kiekis         | 300 µl                                                                                                                                                                                                                                |
| Skiedimo kiuvetės tuščioji talpa  | 35 µl                                                                                                                                                                                                                                 |
| Skiedimo santykis                 | Nuo 0 iki 1:5625                                                                                                                                                                                                                      |
| Reakčių kiuvečių medžiaga         | Plastikas                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Reagentas</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Išpilstymo sistema                | 2 reagentų funkcija, 2 zondų sistema                                                                                                                                                                                                  |
| Padėklai                          | Du padėklai, kiekviename telpa 56 indeliai<br><br>Kelių reagentų pakuočių tiekimas – 5 reagentai per vieną tyrimą, automatiškai juos papildant, kai išsieikvoja<br><br>Reagentai kiekviename padėkle vėsunami iki 6–14°C temperatūros |
| Indelio talpa                     | 20, 40 arba 70 ml                                                                                                                                                                                                                     |
| Šaldytuvas                        | Visi tyrimo reagentai                                                                                                                                                                                                                 |
| Reagento kiekis/elementui         | 15-150 µl (0,1 µl didėjimas)                                                                                                                                                                                                          |
| Skiedimo reagento kiekis          | 15-150 µl (0,1 µl didėjimas)                                                                                                                                                                                                          |
| Reagentų inventorių               | Apskaičiuojamas pagal skysčio lygio jutiklio duomenis                                                                                                                                                                                 |
| Brūkšninis kodas                  | „Interleaved 2 of 5“                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Reakcija</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Reakčių padėklas (RRV)            | Sukamojo disko sistema                                                                                                                                                                                                                |
| Kiuvečių skaičius                 | 221 (13 komplektų iš 17 kiuvečių)                                                                                                                                                                                                     |
| RRV kiuvetės medžiaga             | Plastikas                                                                                                                                                                                                                             |
| Reakcijos skysčio kiekis          | 80-300 µl; minimalus fiksuojamas kiekis – 80 µl                                                                                                                                                                                       |
| Maišymo sistema                   | Sukimasis ir slinkimas<br><br>Galima rinktis stiprų arba silpną maišymą.<br><br>Maišymas iš karto įdėjus mėginį ir reagentų (S, R1, R2)<br>1 maišytuvas naudojamas R1; 2 maišytuvas naudojamas R2.                                    |
| Reakcijos trukmė                  | 3, 4, 5, 10 minučių<br><br>Pailgintos reakcijos trukmė – 15 ir 21 minutė                                                                                                                                                              |

| Elementas                                  | Aprašymas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reakcijos temperatūra                      | 37°C<br>Temperatūros reguliavimas: $\pm 0,1^\circ\text{C}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Reakcijų bakas                             | Inertinio skysčio apytakos sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Matavimo taškas                            | 98 detekcijos taškų/6 sekundes 10 minučių reakcijos metu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fotometras                                 | Igaubto paviršiaus difrakcijos gardelė, galinė spektroskopijos sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Matavimo bangos ilgis                      | 14 fiksuotų bangos ilgių (340, 410, 451, 478, 505, 545, 571, 596, 658, 694, 751, 805, 845 ir 884 nm), 1 arba 2 bangos ilgių skaičiavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Šviesos šaltinis                           | 12V, 50W halogeninė lempa, aušinama dirbtine vandens cirkuliacija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kiekybinio tyrimo metodas                  | Kolorimetriniai kiekybiniai tyrimai <ul style="list-style-type: none"> <li>• Galinio tašo kiekybiniai tyrimai (EPA)</li> <li>• Reakcijos greičio kiekybiniai tyrimai (RRA)</li> <li>• 2 taškų greičio kiekybiniai tyrimai (2PA)</li> <li>• 3 elementų viena laikis matavimas (nepriklauso nuo parametrų)</li> <li>• Prozono patikra (antigenų pertekliaus patikra)</li> <li>• Substrato išsekvojimo patikra su papildomo taško parinktimi</li> <li>• Mėginio blanko korekcija</li> </ul> |
| Pakartotinio kiekybinio tyrimo mechanizmas | Automatinis arba rankinis (pasirenkamas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Automatinė korekcija                       | Kraujo serumo blankas, kameros blankas, matavimo taško pakeitimas, mėginio kiekio pakeitimas pakartotinio kiekybinio tyrimo metu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ISE</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Metodas                                    | Na, K, Cl jonų atrankinio elektrolito kiekybinis tyrimas<br>Skiedimo matavimo metodas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Analizės elementas                         | Vienalaikis 3 elementų Na, K ir Cl matavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Elektrodas                                 | Na: karūnos eterio membrana<br>K: karūnos eterio membrana<br>Cl: paviršinio sluoksnio vienodos molekulių orientacijos membrana<br>ref.: sandarus sidabro/sidabro chlorido elektrodas                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Apdorojimo sparta                          | 600 testų/val. (200 mėginių/val.) tiriant serumo mėginius                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mėginio kiekis                             | 22 $\mu\text{l}$ , plus 4 $\mu\text{l}$ tuščiosios talpyklos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Skiedimo santykis                          | 1:33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Reagento kiekis                            | Buferinis tirpalas: 3,0 ml/mėginyje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Priežiūra</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Automatinė priežiūra                       | Automatinis paleidimas ir automatinis išjungimas pagal laikmatį savaitinei priežiūrai atlikti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Elementas                                              | Aprašymas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matmenys</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Analizatoriaus matmenys                                | 1133 (aukštis) x 1480 (ilgis) x 924 (plotis) mm<br>(44,6 x 58,3 x 36,4 colio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Svoris                                                 | 600 kg (1323 svarai)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pasirinktiniai universaliojo stovų tvarkytuvo matmenys | 95,25 (aukštis) x 72,5 (plotis) x 103,0 (ilgis) cm,<br>(37,5 x 28,5 x 40,55 colio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Svoris                                                 | 80,7 kg (178 svarai)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Aplinka</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema tiek su stovų tvarkytuvu, tiek be jo atitinka įrengimo/viršįtamčio II kategoriją.</li> <li>Aplink sistemą turi pakakti vietos, kad ji vėdintųsi. Būtina palikti bent 500 mm (19,7 colio) už sistemos, 800 mm (32 colius) iš kiekvienos pusės ir 1000 mm (42 colius) priešais sistemą.</li> <li>Sistemą reikia saugoti nuo tiesioginės saulėkaitos.</li> <li>Aplinkoje neturi būti šėdinančių, degių ar anestetinių dujų (analizatorius nėra atsparus sprogimui), pastebimos vibracijos ir elektros trikdžių, kaip antai elektromagnetinės ir elektrostatinės indukcijos.</li> <li>Sistema turi stovėti ant lygaus pagrindo (1/200 arba mažesnis nuolydis), kuris atlaikytų 560 kg (1234 svarų) apkrovą.</li> <li>Analizatoriaus vidutinis akustinio triukšmo lygis yra &lt;70 dba, kai atidarytas viršutinis dangtis.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Elektrosaugos reikalavimai                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>3 kVA maitinimo šaltinis, vienfazis, 2 polių, trivielė konfigūracija su III klasės žeminiu</li> <li>Galima išgauti tokias įėjimo įtampos vertes: 200, 220, 230 arba 240 Vac kint. sr., esant 50/60 Hz.</li> <li>Maitinimo tinklo įtampos svyravimai neturi viršyti <math>\pm 10</math> procentų vardinės įtampos. Maksimalus įėjimo srovės paėmimas yra 15 A esant 200 V kint. sr. arba 13 A esant 240 Vac kint. sr.</li> <li>Pasirinktinio universaliojo stovų tvarkytuvo reikalavimai yra 110 V kint. sr. esant 50/60 Hz, 0,6 A.</li> <li>Patalpos jungiklių dėžė: turi būti įrengtas srovės pertraukiklis ir kirtiklis, pasižymintys bent vienu iš nurodytų verčių: 200 V 15 A, 220 V 14 A, 230 V 13 A ir 240 V 13 A</li> <li>Jungiklių dėžė turi būti ne toliau kaip už 5 m (15 pėdų) nuo sistemos ir lengvai pasiekama.</li> </ul> <p><b>PASTABA:</b> šalia srovės pertraukiklio ir kirtiklio pažymėkite, kad jungiklių dėžė - tai įrangos atjungimo įtaisas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patalpos elektros laidų sistema: UL aprobuoti laidai, skirti išorinių elektros laidų sistemoms JAV ir Kanadoje. (Turi būti CSA sertifikuoti Kanadoje.) <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne mažiau kaip 300 V ir ne mažiau kaip 70°C</li> <li>Ne mažesnis kaip AWG # 14 dydis (OD 13-18 mm), trivielė konfigūracija, turinti apsauginį žemiminimo laidą, kurio dengiamoji medžiaga išmarginta žaliomis ir geltonomis juostelėmis.</li> <li>Srovės pertraukiklis - 15 arba 20 A.</li> </ul> </li> </ul> |

| Elementas                           | Aprašymas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|--|-------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|--|--------|--------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------------------------|--|--------|--------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Aušinimo/ventiliacijos reikalavimai | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventiliacija, kurios pakanka palaikyti +18–30°C (+64–86°F) darbinei temperatūrai</li> <li>Didžiausias temperatūros pokytis, kurį gali išlaikyti sistema, yra 2°C/val.</li> <li>Sistema skirta naudoti viduje, ne didesniame kaip 2000 metrų aukštyje, taršos laipsnis 2.</li> <li>Maksimalus leistinasis drėgnis veikiant sistemai yra 40–70% be kondensacijos.</li> <li>Šilumos atidavimas: <table> <tr> <th>50 Hz</th><th>60 Hz</th></tr> <tr> <td colspan="2"><b>Išjungto maitinimo veikseną:</b></td></tr> <tr> <td>400 W</td><td>350 W</td></tr> <tr> <td>1365 Btu/val.</td><td>1024 Btu/val.</td></tr> <tr> <td>344 kcal/val.</td><td>300 kcal/val.</td></tr> <tr> <td colspan="2"><b>Parengties veikseną:</b></td></tr> <tr> <td>1260 W</td><td>1030 W</td></tr> <tr> <td>4299 Btu/val.</td><td>3023 Btu/val.</td></tr> <tr> <td>1084 kcal/val.</td><td>886 kcal/val.</td></tr> <tr> <td colspan="2"><b>Automatinė veikseną:</b></td></tr> <tr> <td>1480 W</td><td>1540 W</td></tr> <tr> <td>5050 Btu/val.</td><td>4518 Btu/val.</td></tr> <tr> <td>1273 kcal/val.</td><td>1324 kcal/val.</td></tr> </table> </li> </ul> | 50 Hz | 60 Hz | <b>Išjungto maitinimo veikseną:</b> |  | 400 W | 350 W | 1365 Btu/val. | 1024 Btu/val. | 344 kcal/val. | 300 kcal/val. | <b>Parengties veikseną:</b> |  | 1260 W | 1030 W | 4299 Btu/val. | 3023 Btu/val. | 1084 kcal/val. | 886 kcal/val. | <b>Automatinė veikseną:</b> |  | 1480 W | 1540 W | 5050 Btu/val. | 4518 Btu/val. | 1273 kcal/val. | 1324 kcal/val. |
| 50 Hz                               | 60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| <b>Išjungto maitinimo veikseną:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 400 W                               | 350 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 1365 Btu/val.                       | 1024 Btu/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 344 kcal/val.                       | 300 kcal/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| <b>Parengties veikseną:</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 1260 W                              | 1030 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 4299 Btu/val.                       | 3023 Btu/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 1084 kcal/val.                      | 886 kcal/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| <b>Automatinė veikseną:</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 1480 W                              | 1540 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 5050 Btu/val.                       | 4518 Btu/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| 1273 kcal/val.                      | 1324 kcal/val.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| Vandens reikalavimai                | <p>Sistema jungiama tiesiai prie aukštaslėgio vandens tiekimo šaltinio, naudojančio 1 tipo arba ISO 3696 vandenį.</p> <p>Tiesioginės vandentiekio sistemos dejonizuoto vandens slėgis – 1,4–14,2 psi (9,6–96 kPa)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| Išleidimo reikalavimai              | <p>Mažiausiai 40 litrų (10,6 galono) per val.</p> <p>Jei vietinės laboratorijos taisyklės ir (arba) galiojančios aplinkosaugos normos draudžia išleisti koncentruotas atliekas per laboratorijos išleidimo sistemą, būtina užsisakyti pasirinktinį koncentruotų atliekų butelį.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |
| Transportavimo ir laikymo sąlygos   | <p>Nuo -29 iki +60°C temperatūra</p> <p>Trapus, atsargiai elkitės. Laikykite sausai, nieko nekraukite ant viršaus, neapverskite.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |                                     |  |       |       |               |               |               |               |                             |  |        |        |               |               |                |               |                             |  |        |        |               |               |                |                |

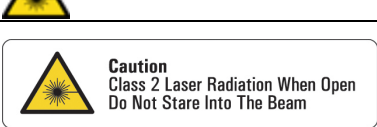


---

## ***E priedas. Simboliai***

### ***Simbolių, susijusių su ADVIA 1800 sistema, paaiškinimas***

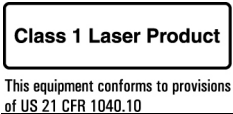
#### ***Įspėjamieji ir perspėjamieji simboliai***

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Šie simboliai taikomi ir perspėjant, ir įspėjant.                                                                                                                         |
|                 | <b>ISPĖJIMAS</b> rodo asmens sužalojimo arba mirties riziką.                                                                                                              |
|                 | <b>DĖMESIO</b> rodo įrangos pažeidimo arba sunaikinimo galimybę.                                                                                                          |
|  <b>DĖMESIO</b> | Kai sistemoje be jokios papildomos informacijos pasirodo šis simbolis, turite pasiskaityti naudojimo instrukcijas.                                                        |
|                 | Šis simbolis rodo, kad kažkuris komponentas juda ir gali sužaloti.                                                                                                        |
|                | Šis simbolis įspėja apie galimą elektros keliamą pavojų.                                                                                                                  |
|               | Šis simbolis įspėja apie lazerio poveikio riziką.                                                                                                                         |
|               | Analizatoriaus mėginių ėmiklis turi lazerinį brūkšninių kodų skaitytuvą. Kai dangčiai atidaryti, yra apšvitos rizika. Nežiūrėkite į spindulį.                             |
|               | Šis simbolis įspėja apie galimą biologinį pavojų. Biologinio pavojaus etiketės klijuojamos ir ant mėginių bei skiedimo zondu, kurie analizės metu kontaktuoja su mėginiu. |
|               | Šis simbolis rodo, kad kažkurios dalies labai aukšta temperatūra.                                                                                                         |
| Dėmesio -<br>Lazerio spinduliuotė atidarius ir anuliavus blokuotes. Nežiūrėkite į spindulį       |                                                                                                                                                                           |

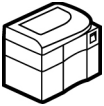
## Sistemos eksploatavimo simboliai

|                                                                                     |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    | Paleidimo simbolis                                      |
|    | Pristabdymo simbolis                                    |
|    | Kai kurios sistemos dalys įjungtos                      |
|    | Kai kurios sistemos dalys išjungtos                     |
|    | Pavojaus simbolis                                       |
|    | Stabdymo mygtukas                                       |
|    | Atstatymo mygtukas                                      |
|   | Užpildymo mygtukas                                      |
|  | Klaidų žurnalas                                         |
|  | Rodo, kad reikia pasiskaityti internetines instrukcijas |
|  | Naudotojo vadovas                                       |
|  | Plovimo mygtukas                                        |
| I                                                                                   | I rodo uždaraią grandinę arba įjungimą                  |
| O                                                                                   | O rodo atvirąją grandinę arba išjungimą                 |

## Sistemos vardinių verčių etikečių simboliai

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Gaminio pagaminimo data                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Gaminio gamintojo pavadinimas ir vieta                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Gamintojo įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Gaminys atitinka galiojančias Europos Sąjungos direktyvas                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Šis simbolis, pateiktas ant universaliojo stovų tvarkytuvo, rodo, kad gaminys buvo aprobuotas UL kaip saugus naudoti Jungtinėse Amerikos Valstijose ir Kanadoje.<br>Ant analizatoriaus šis simbolis rodo, kad gaminys buvo aprobuotas UL kaip saugus naudoti Jungtinėse Amerikos Valstijose. |
| <b>Rev.</b>                                                                         | Dalies arba gaminio pataisos raidė                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SN</b>                                                                           | Dalies arba gaminio serijos numeris                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>REF</b>                                                                          | Numeris, naudojamas daliai ar gaminiui užsakyti                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <i>in vitro</i> diagnostinių tyrimų prietaisas                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Šis gaminys - tai 1 klasės lazerinis gaminys, atitinkantis 21 CFR 1040.10 nuostatas.                                                                                                                                                                                                         |
|  | WEEE simbolis rodo, kad pagal Europos WEEE direktyvą įranga priskiriama elektros ir elektroninės įrangos atliekoms. Ji turi būti perdirbta arba likviduota vadovaujantis galiojančiais vietiniais reikalavimais.                                                                             |
|  | Šioje sistemoje yra toksinių arba pavojingų medžiagų ar elementų. Nekenkdama aplinkai ši sistema gali būti naudojama 50 metų. Aplinkai saugaus laikotarpio metu sistema gali būti saugiai naudojama, tačiau jam pasibaigus ją būtina nedelsiant perdirbti.                                   |

## Techninės įrangos komponentų simboliai

|                                                                                     |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|    | Rodo, kur yra lempa                                          |
|    | Universalioji stovų tvarkymo sistema                         |
|    | Analizatorius                                                |
|    | Kompiuterio monitorius                                       |
|    | Kompiuterio darbo stotis                                     |
| VAC-G                                                                               | Vakuuminio siurblio slėgio matuoklis                         |
| RTT-1                                                                               | 1 reagentų padėklas                                          |
| RTT-2                                                                               | 2 reagentų padėklas                                          |
| CTT                                                                                 | Kontrolinių ir kalibravimo mėginių padėklas                  |
| STT                                                                                 | Mėginių padėklas                                             |
|  | Pagal šiuos rodyklių simbolius išlygiuokite padėklų dangčius |

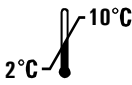
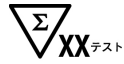
## Pagalbinių reagentų simboliai

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| DI H2O  | Dejonizuoto vandens simbolis ant reagentų ir mėginių padėklų |
| 10%CW   | 10% kiuvečių ploviklis                                       |
| PW1     | 1 zondų ploviklis                                            |
| PW2     | 2 zondų ploviklis                                            |
| ISE Det | ISE ploviklis                                                |

## ***Jungčių simboliai***

|                     |                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>0.9%<br/>Sal</b> | Izotoninio fiziologinio tirpalo jungtis                  |
| <b>IBO</b>          | Inkubavimo vonelės alyvos jungtis                        |
| <b>CW</b>           | Kiuvečių ploviklio jungtis                               |
| <b>CCon</b>         | Kiuvečių kondicionieriaus jungtis                        |
| <b>ISE</b>          | ISE buferio jungtis                                      |
| <b>D-SEN 1</b>      | Didelės koncentracijos atliekų išleidimo butelio jungtis |
| <b>D-SEN 2</b>      | Koncentruotų atliekų išleidimo butelio jungtis           |

## Sistemos pakuotės etikečių simboliai

|                                                                                     |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Pakuotės turinys yra trapus                                                                     |
|    | Pakuotė yra perdirbama                                                                          |
|    | Pakuotės galiojimo data                                                                         |
|    | Pakuotės partijos numeris                                                                       |
|    | Minimali ir maksimali pakuotės laikymo temperatūra.<br>Nurodytas intervalas gali būti ir kitoks |
|    | Pakuotės turinį reikia saugoti nuo šilumos ir šviesos                                           |
|    | Gaminys arba pakuotė turi būti orientuota rodyklių rodyimo kryptimi                             |
|   | Užrašai ant pakuotės išspausdinti sojų rašalu                                                   |
|  | Pakuotės turinio negalima užšaldyti                                                             |
|  | Testų, kuriuos galima atlikti su šios pakuotės turiniu, skaičius                                |
|  | Pakuotės medžiagą galima utilizuoti ir perdirbti                                                |

**Pagrindinio tyrimų pulto JCA-BM6050/B originalus gamintojas:**

JEOL Ltd.  
1-2 Musashino 3 Chome  
Akishima Tokyo 196 - 8558 Japan

Tel: 81-42-542-2303  
Fax: 81-42-542-3132

**ADVIA 1800 sistemos gamintojas:**

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

Tel: 914-524-3001  
Fax: 914-524-2088