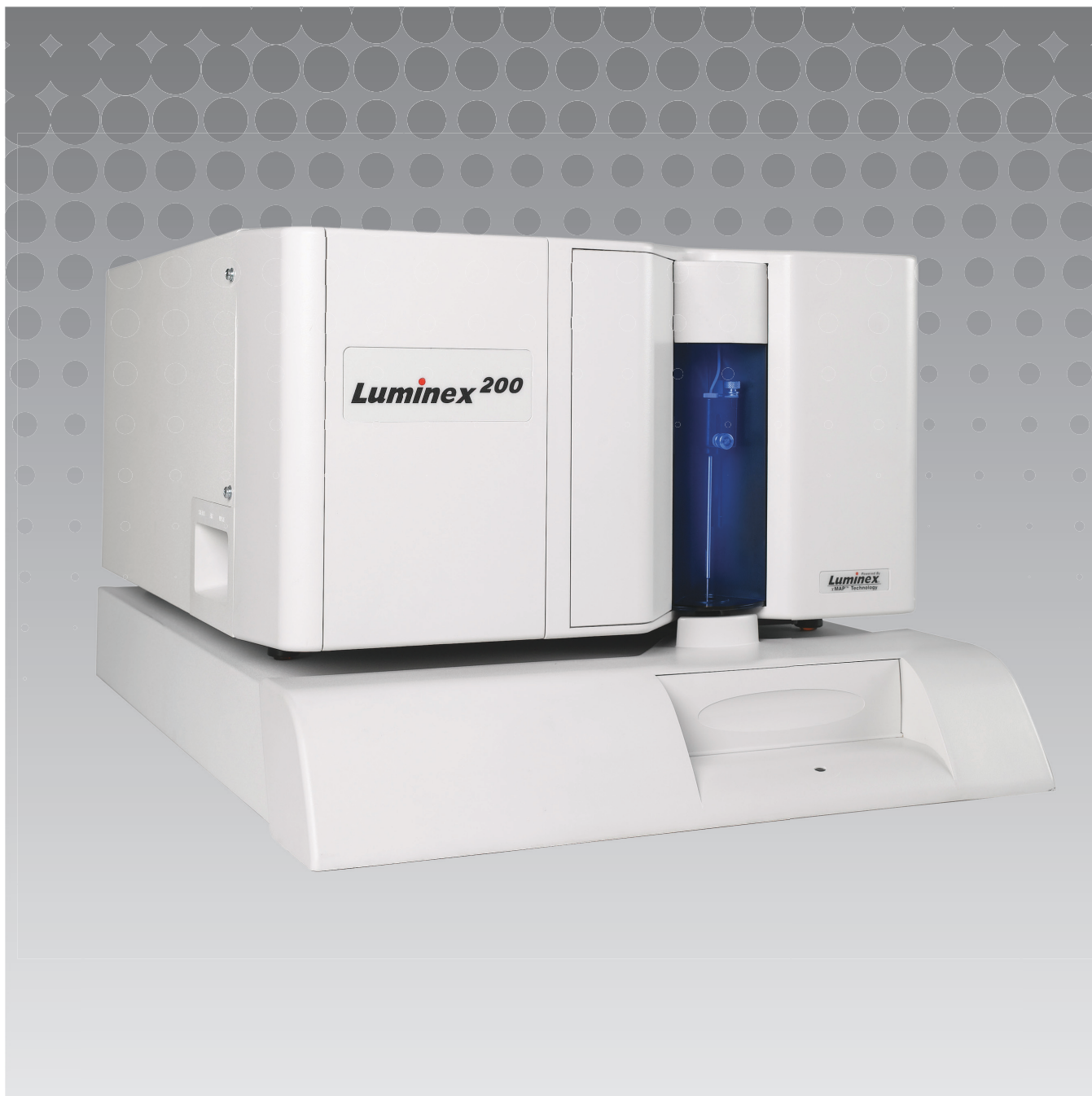


Luminex

Sistemas naudotojo vadovas | IVD

„Luminex[®] 200[™]“

IVD



© 2014–2016 „Luminex Corporation“. Visos teisės saugomos. Jokios šio leidinio dalies jokia forma ir jokiais būdais negalima atkurti, perduoti, perrašyti arba išversti į kitą, taip pat ir kompiuterinę, kalbą negavus išankstinio aiškaus raštiško „Luminex Corporation“ leidimo.



„LUMINEX CORPORATION“

12212 Technology Boulevard

Austin, Texas 78727

U.S.A.

Tel. (512) 219-8020

Faks. (512) 219-5195

Tarptautinis +800 29 39 49 59

„Luminex® 200™“ sistemos naudotojo vadovas



PN 89-00002-00-534 A leid.

2016 m. vasario mėn.

Translated from English document 89-00002-00-463 Rev B



WMDE

Bergerweg 18

6085 AT Horn

Nyderlandai



„Luminex Corporation“ („Luminex“) pasilieka teisę bet kuriuo metu keisti savo produktus ir paslaugas. Galutiniams naudotojams bus siunčiami pranešimai apie pakeitimus, susijusius su naudojimu, našumu ir (arba) prietaiso sauga ir efektyvumu. Bet kokie prietaiso pakeitimai bus atliekami pagal taikomus reglamentų reikalavimus. „Luminex“ nepriima jokios atsakomybės už bet kokią žalą, kilusią taikant prietaisą ne pagal nurodymus arba netinkamai naudojant šią informaciją.

„Luminex“, „xMAP“, „XTAG“ ir „xPONENT“ yra „Luminex Corporation“ priklausantys prekių ženklai, registruoti JAV ir kitose šalyse. 200, SD ir XYP yra „Luminex Corporation“ prekių ženklai.

Visi kiti prekių ženklai, įskaitant „Cole-Parmer®“, „Cheminert®“, „Gore-Tex™“, „Parafilm® M“ ir „Triton®“, yra jų atitinkamų įmonių prekių ženklai.

„Luminex® 100/200™“ – yra 1 (I) klasės lazerio gaminys.

Visą šį gaminį, jo naudojimą, jo dalis arba jame naudojamus procesus saugo vienas arba daugiau patentų:

www.luminexcorp.com/patents.

Standartinės prietaiso produkto naudojimo sąlygos ir nuostatos

Atidarydami pakuotę, kurioje yra šis prietaiso produktas („Produktas“), ar kitaip naudodami šį Produktą, pripažįstate šias sąlygas ir nuostatas ir sutinkate jų laikytis. Be to, sutinkate, kad tokios sąlygos ir nuostatos sudaro teisėtai galiojančią ir privalomą vykdyti sutartį. Jeigu nesutinkate su visomis toliau nurodytomis sąlygomis ir nuostatomis, turite skubiai, nepradėję naudoti, grąžinti Produktą ir visiškai padengti išlaidas.

1. **Sutikimas** – VISIEMS PARDUODAMIEMS OBJEKTAMS PIRKĖJO SUTIKIMU TAIKOMOS ČIA PATEIKTOS SĄLYGOS IR NUOSTATOS. „LUMINEX CORPORATION“ („LUMINEX“) NELEIDŽIA KEISTI ŠIŲ SĄLYGŲ IR NUOSTATŲ NESUDARIUS RAŠTIŠKO SUSITARIMO IR NEGAVUS ĮGALIOTOJO „LUMINEX“ ATSTOVO PARAŠO.

Šios sutarties sąlygose terminas „Pardavėjas“ reiškia „Luminex“, jei Produktas nuperkamas arba įsigyjamas kitu būdu tiesiai iš „Luminex“, arba „Luminex“ įgaliotąjį pardavimo atstovą. Priimdamas Produktą Pirkėjas turi sutikti su čia nurodytomis sąlygomis ir nuostatomis, neatsižvelgdamas į jokiais sąlygas, išsakytas prieš tai ar po to bendraujant su Pirkėju, ir nepaisydamas to, ar Pardavėjas konkrečiai ir aiškiai prieštarauja šioms sąlygoms.

2. **Garantijos** – ŠI GARANTIJA TAIKOMA „LUMINEX“ PRIETAISŲ DALIMS IR PASLAUGOMS, KURIAS PIRKĖJAS NUSIPIRKO AR KITAIP ĮSIGIJO TIESIOGIAI IŠ „LUMINEX“, IR TIK TIEMS PRIETAISAMS, KURIE YRA ŠALYSE, IŠVARDYTOSE „LUMINEX“ SVETAINĖJE WWW.LUMINEXCORP.COM/COVERAGECOUNTRIES („GARANTIJOS APRĖPTIES ŠALYS“). „LUMINEX“ NETEIKIA NEI IŠREIKŠTOS, NEI NUMANOMOS GARANTIJOS PRODUKTŲ, PARDUODAMŲ, PLATINAMŲ, ESANČIŲ AR NAUDOJAMŲ NE GARANTIJOS APRĖPTIES ŠALYSE, ATŽVILGIU. PRODUKTAI, PARDUODAMI NE GARANTIJOS APRĖPTIES ŠALYSE, PARDUODAMI TIK FAKTINĖS BŪKLĖS („TOKIA, KOKIA YRA IR KUR YRA“). NEATSIŽVELGDAMA Į TAI, KAS MINĖTA ANKSČIAU, „LUMINEX“ TURI TEIKTI PIRKĖJUI GARANTIJA DĖL TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VIETOJE DALIŲ („TPV DALYS“), ĮSIGYTŲ IŠ „LUMINEX“ IR SKIRTŲ „LUMINEX“ PRIETAISŲ TECHNINEI PRIEŽIŪRAI VISOSE PASAULIO ŠALYSE, PAGAL ČIA NURODYTAS SĄLYGAS IR NUOSTATAS. IŠSKYRUS ATVEJUS, KAI KONKREČIOS JURISDIKCIJOS ĮSTATYMAI NELEIDŽIA TAIKYTI ANKSČIAU MINĖTŲ ATSAKOMYBĖS ATSIKALYMO, GARANTIJOS, ATSAKOMYBĖS ATSIKALYMO, ATSAKOMYBĖS RIBOJIMO IR KITOS NUOSTATOS, NURODYTOS TOLIAU, GALIOJA TIEK, KIEK LEIDŽIA TAIKOMI ĮSTATYMAI.

Nepaisant šio Pirkėjo sutikimo, jei Produktas nuperkamas arba įsigyjamas kitu būdu tiesiai iš „Luminex“, „Luminex“ garantuoja, kad dvylikos (12) mėnesių laikotarpiu nuo pristatymo datos: (i) Produktas visais medžiagų naudojimo aspektais atitiks Produkto specifikacijas, kurias „Luminex“ pateikė su Produktu, ir (ii) Produkto TPV DALYS neturės medžiagų ir gamybos defektų. Čia pateikta garantija aiškiai neapima jokios programinės įrangos ar aparatūros, kurių „Luminex“ nepateikė. Jei produktas įsigytas iš „Luminex“ įgaliotojo pardavimo atstovo, visus garantinius įsipareigojimus Pirkėjui tiesiogiai rašytine forma pateikia šis „Luminex“ įgaliotasis pardavimo atstovas. ŠI GARANTIJA YRA IŠSKIRTINĖ IR „LUMINEX“ NESUTEIKIA JOKIŲ KITŲ APIBRĖŽTŲ AR NUMANOMŲ GARANTIJŲ, ĮSKAITANT, BET NEAPSIRIBOJANT, VISAS NUMANOMAS TINKAMUMO PREKYBAI IR TAM TIKRAM TIKSLUI ARBA NEPAŽEIDŽIAMUMO GARANTIJAS. Su šiuo parduodamu Produktu susijusios garantijos negalioja, jei Pardavėjas savo nuožiūra nustato, kad Pirkėjas kokiu nors būdu netinkamai naudojo Produktą, Produktą naudojo ne pagal gamybos standartus ar naudojimo būdus arba naudojo Produktą nesilaikydamas Pardavėjo pateiktų instrukcijų (jei tokios yra). KAIP IŠSKIRTINĖ PIRKĖJO PRIEMONĖ, JEI REIKALAUJANT PARDAVĖJO ATLYGINIMO ĮRODOMA, KAD PRODUKTAS YRA SU DEFEKTAIS ARBA NEATITINKA SPECIFIKACIJŲ, TOKS PRODUKTAS TAISOMAS ARBA PAKEIČIAMAS NEGRAŽINANT LĖŠŲ ARBA PIRKIMO KAINOS PARDAVĖJO NUOŽIŪRA, GRAŽINUS TOKIĮ PRODUKTĄ PAGAL PARDAVĖJO INSTRUKCIJAS. NEI PARDAVĖJAS, NEI „LUMINEX“, NEI JOKIOS JOS DUKTERINĖS BENDROVĖS JOKIAIS ATVEJAIS NĖRA ATSAKINGI UŽ BET KOKIĄ ATSITIKTINĖ, PASEKMINĖ ARBA IŠSKIRTINĖ ŽALĄ, KILUSIĄ DĖL PRODUKTO NAUDOJIMO AR NETINKAMO JO NAUDOJIMO, ĮSKAITANT, BET TUO NEAPSIRIBOJANT, ATSAKOMYBĖ UŽ VYKDYMO METU PRARASTĄ DARBĄ, PRASTOVAS, PAJAMŲ ARBA PELNO NETEKIMĄ, PRARASTAS LĖŠŲ SUTAUPYMO GALIMYBES, PRARASTUS PIRKĖJO PRODUKTUS AR KITOKI NAUDOJIMĄ, TAIP PAT PIRKĖJO ĮSIPAREIGOJIMUS TREČIAJAI ŠALIAI KILUS TOKIAI ŽALAI, ARBA BET KOKIĄ ŽALĄ ARBA NUOSTOLIUS DARBE DĖL ŠIO PRODUKTO, ĮSKAITANT SUŽALOJIMUS ARBA NUOSAVYBĖS SUGADINIMĄ DĖL DIDELIO PARDAVĖJO APLAUDIMO, NET JEI PARDAVĖJAS, „LUMINEX“ ARBA JOS PAVALDŽIOJI BENDROVĖ BUVO PERSPĖTA APIE TOKIĄ GALIMĄ ŽALĄ.

Tuo atveju, jei Produktas arba TPV DALIS neatitinka čia nurodytos garantijos, garantiniu laikotarpiu: (i) Pirkėjas turi laiku raštu pranešti „Luminex“, kad Produktas arba TPV DALIS yra neatitinkanti, ir pateikti išsamų paaiškinimą dėl bet kurio įtariamo neatitikimo; (ii) Pirkėjas savo sąskaita kreipsis į „Luminex“ arba „Luminex“ kvalifikuotą techninės priežiūros inžinierių, kad šis įvertintų problemą ir nustatytų, ar Produktas arba TPV DALIS turi defektų; ir (ii) pagal „Luminex“ pasirinkimą, Pirkėjas turės šį neatitinkantį Produktą arba TPV DALĮ grąžinti „Luminex“ (į gamyklą arba į „Luminex“ paskirtą vietą) arba sunaikinti šį Produktą arba TPV DALĮ ir pateikti „Luminex“ raštišką sunaikinimo patvirtinimą. Tuo atveju, jei Produktas arba TPV DALIS grąžinama į „Luminex“ gamyklą, „Luminex“ gali išanalizuoti šio Produkto arba TPV DALIES neatitikimus. Jei „Luminex“ nustatys, kad šis Produktas arba TPV DALIS yra atitinkanti, Produktas arba TPV DALIS bus išsiųsta Pirkėjui, o Pirkėjas bus atsakingas už apmokėjimą už šį Produktą arba TPV DALĮ ir susijusius siuntimo mokesčius. Jei „Luminex“ nustatys, kad šis Produktas arba TPV DALIS nėra atitinkanti, „Luminex“ bus atsakinga už apmokėjimą už šį Produktą arba TPV DALĮ ir susijusius siuntimo mokesčius. Išskyrus aiškiai čia paminėtus atvejus, Pirkėjas neturi teisės grąžinti Produkto arba TPV DALIES „Luminex“ be išankstinio raštiško „Luminex“ sutikimo.

3. **Pirkėjo produkto naudojimas** – Pirkėjas neturi naudoti šio produkto jokiais komerciniais tikslais, įskaitant be apribojimų testavimo paslaugų teikimą, nebent dėl to yra aiškiai raštiškai susitarta su „Luminex“ arba „Luminex“ specialiai įgaliojo per „Luminex“ įgaliotąjį pardavėją. Pirkėjas sutinka, kad jokios „Luminex“ patentais suteikiamos teisės arba licencijos nėra numatomos parduodant Produktą, išskyrus aiškiai čia nurodytas, arba, jei dėl jų specialiai susitarta raštu su „Luminex“, ir Pirkėjui nesuteikiamos jokios teisės pagal šio „Luminex“ patento teises. Pirkėjas supranta ir sutinka, kad Produktas parduodamas ir licencijuojamas naudoti tik su „Luminex“ dalelėmis ir kasetėmis. Kokybės kontrolės tikslais Pirkėjas neturi naudoti produkto su jokiais kitomis mikrosferomis, dengiamuoju skysčiu ar kasetėmis, o tik su „Luminex“ patvirtintomis dalelėmis, dengiamuoju skysčiu ar kasetėmis. Be to, Pirkėjas sutinka, kad Produktas negavo leidimo iš Jungtinių Amerikos Valstijų maisto ir vaistų administravimo arba kitų federalinių, valstybinių arba vietinių reguliuojamųjų institucijų, kad Pardavėjas arba „Luminex“ neatliktų saugumo arba efektyvumo testų naudojant maistą, vaistus, medicinos prietaisus, kosmetiką ar kt., nebent Produkto etiketėje, pardavėjo techninėse specifikacijose arba Pirkėjui pateiktame medžiagos saugos duomenų lape nurodyta kitaip. Pirkėjas aiškiai nurodo ir garantuoja Pardavėjui, kad nuo dabar naudos Produktą pagal Produkto etiketės nurodymus (jei taikomi) ir tinkamai testuos bei naudos bet kokią Produktą, naudodamasis išmanančio žmogaus, šios srities eksperto paslaugomis ir laikydamasis Jungtinės Amerikos Valstijų maisto ir vaistų administravimo bei visų taikomų šalies ir tarptautinių įstatymų bei reglamentų.

ŠIUO DOKUMENTU PIRKĖJAS SUTEIKIA „LUMINEX“ NEIŠIMTINĘ, PASAULINĘ, NERIBOTĄ, NEMOKAMĄ, VISIŠKAI APMOKĖTĄ LICENCIJĄ, SU TEISE SUTEIKTI GALIOJANČIAS LICENCIJAS TREČIOSIOMS ŠALIMS, PAGAL BET KURIAS IR VISAS PATENTO TEISES, TAIS ATVEJAIS, KAI PATENTAS APIMA PIRKĖJO INICIJUOTUS PRODUKTO ARBA GAMINTOJO INICIJUOTUS PRODUKTO NAUDOJIMO PAKEITIMUS, IŠPLĖTIMUS ARBA PRATĖSIMUS („PATOBULINIMŲ PATENTAI“), KURTI, SUKURTI, NAUDOTI, IMPORTUOTI, SIŪLYTI PARDUOTI ARBA PARDUOTI BET KURIAJĄ PRODUKTO DALĮ AR VISĄ PRODUKTĄ; NAUDOTI BET KURĮ METODĄ ARBA PROCESĄ ARBA JUOS VISUS; IR KITAIP VISAIS TIKSLAIS NAUDOTI PATOBULINIMŲ PATENTUS. NEATSIŽVELGIANT Į TAI, KAS MINĖTA ANKSČIAU, „PATOBULINIMŲ PATENTAI“ AIŠKIAI NEAPIMA PATENTŲ PRETENZIJŲ IR YRA RIBOJAMI IKI PIRKĖJO PAKTINIO NAUDOJIMO, KURĮ SUDARO MĖGINIO PARUOŠIMO METODAI, MEDŽIAGOS IŠ PIRKĖJO ATLIEKAMO TYRIMO KONKREČIŲ CHEMINIŲ PREPARATŲ RUOŠIMAS IR TYRIMO ATLIKIMO METODAI (T. Y. TYRIMO PROTOKOLAS).

Pirkėjas yra atsakingas ir aiškiai prisiima atsakomybę už pavojaus įvertinimo riziką ir bet kokių kitų tyrimų, reikalingų, norint išsiaiškinti Produkto naudojimo keliamus pavojus, atlikimą. Taip pat Pirkėjas įsipareigoja įspėti Pirkėjo klientus, darbuotojus, atstovus, paskirtuosius asmenis, tarnautojus, perėmėjus ir bet kokius papildomus arba trečiųjų šalių darbuotojus (pvz., pristatymą atliekančius darbuotojus ir kt.) apie bet kokią galimą Produkto naudojimo arba perkėlimo riziką. Pirkėjas sutinka laikytis Pardavėjo arba „Luminex“ pateiktų instrukcijų (jei jos yra), susijusių su Produkto naudojimu, ir jokia būdu nenaudoti Produkto netinkamai. Pirkėjui neleidžiama taikyti apgražos inžinerijos metodų, dekompiliuoti, ardyti arba keisti Produkto. Pirkėjas sutinka, kad „Luminex“ pasilieka visų patentų, prekių ženklų, komercinių paslapčių ir kitų firminių objektų nuosavybės teises, susijusias su Produktu; Pirkėjui nesuteikiamos teisės į tokią intelektinę nuosavybę įsigijus Produktą, išskyrus aiškiai čia nurodytas. Pirkėjas neturi teisės naudoti jokių prekių ženklų, nuosavybės teisėmis priklausančių arba licencijuotų „Luminex“, neturėdamas aiškaus rašytinio „Luminex“ leidimo.

4. **Pirkėjo pareiškimai, įgaliojimas ir atleidimas nuo atsakomybės** – Pirkėjas pareiškia ir garantuoja, kad naudos Produktą pagal 3 pastraipą, „Pirkėjo Produkto naudojimas“ ir naudodamas Produktą nepažeis jokie įstatymo, reglamento, teismo nutarimo arba uždraudimo. Pirkėjas sutinka atleisti nuo atsakomybės ir atsisakyti bet kokių pretenzijų, reikalavimų, ieškinių, ieškinio pagrindų ir (arba) teismo procesų (dabar vykdomų ir būsimų), žinomų arba nežinomų, dėl Produkto naudojimo keliamų Pardavėjams „Luminex“ ir atitinkamiems jų tarnautojams, direktoriams, darbuotojams, atstovams, pasekėjams arba paskirtiems asmenims (bendrai vadinamiems „Įgaliotosiomis šalimis“). Pirkėjas sutinka Įgaliotąsias šalis atleisti nuo atsakomybės ir laikyti jas nekaltomis dėl bet kokių ieškinių, žalos, pretenzijų, reikalavimų, įsipareigojimų, mokesčių ir išlaidų (įskaitant advokato, sąskaitų tvarkymo, liudytojo eksperto ir konsultavimo mokesčius), kurių gali patirti bet kuri Įgaliotoji šalis, dėl pretenzijų tokiai Įgaliotajai šaliai, tiesiogiai arba netiesiogiai grindžiamų aplaidumu, garantijos pažeidimu, griežta deliktinės teisės atsakomybe, sutartimis ar bet kokia iš to kylančia teisės arba teisingumo teorija, Produkto naudojimo arba dėl Pirkėjo čia nurodytų įsipareigojimų nevykdymo. Pirkėjas turi kaip galėdamas labiau bendradarbiauti su Įgaliotosiomis šalimis atliekant tyrimą ir nustatant bet kokio nelaimingo atsitikimo, apimančio Produkto naudojimą, dėl kurio buvo sužeisti asmenys arba sugadinta nuosavybė, priežastį ir pateikti Įgaliotosioms šalims visus Pirkėjo atliktus arba sukurtus, taip pat Pirkėjui kitų pateiktus pareiškimus, ataskaitas, įrašus ir testus.
5. **Patento atsisakymas** – nei Pardavėjas, nei „Luminex“ negarantuoja, kad Produkto naudojimas arba pardavimas nepažeis jokių Jungtinių Amerikos Valstijų arba kitų patentų, susijusių su pačiu Produktu arba jo naudojimu kartu su kitais produktais arba atliekant kitus procesus.

89-30000-00-186 Rev E

„Luminex®“ programinės įrangos galutinio naudotojo licencijos sutartis (EULA)

Ši „Luminex“ galutinio naudotojo licencijos sutartis („EULA“) yra teisinė sutartis tarp jūsų, kaip galutinio naudotojo (asmens arba subjekto, toliau – jūs), ir „Luminex Corporation“ ir jos patrunuojamųjų bendrovių (bendrai – „Luminex“) dėl „Luminex“ arba trečiosios šalies programinės įrangos produkto, kurį jums pateikė „Luminex“ arba jos įgaliotasis pardavėjas ir kuris apima kompiuterių programinę įrangą, scenarijus, algoritmus ir internetinius arba elektroninius dokumentus, taip pat gali būti pridėta susijusi laikmena arba išspausdinta medžiaga (jei yra) (toliau – PROGRAMINĖ ĮRANGA). Sąlygos taip pat taikomos visiems naujinimams, papildymams, žiniatinklio turiniui arba žiniatinklių pagrįstoms paslaugoms, pvz., nuotolinei prieigai.

NAUDODAMI, DIEGDAMI AR PASIEKDAMI ŠIĄ PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, SUTINKATE SU TOLIAU NURODYTOMIS SĄLYGOMIS. JEI SU ŠIOMIS SĄLYGOMIS NESUTINKATE, PROGRAMINĖS ĮRANGOS NENAUDOKITE, NEDIEKITE IR (ARBA) NEPASIEKITE. TOKIU AVEJU GRAŽINKITE JĄ „LUMINEX“ ARBA „LUMINEX“ ĮGALIOTAJAM PARDAVĖJUI, IŠ KURIO ŠIĄ PROGRAMINĘ ĮRANGĄ ĮSIGIJOTE ARBA GAVOTE (KAD SUSIGRAŽINTUMĖTE PINIGUS ARBA KREDITĄ, JEI TAIKOMA). JEI LAIKYSITĖS ŠIŲ LICENCIJOS SĄLYGŲ, TURĖSITE TEISĘ NAUDOTI ŠIĄ PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, KAIP KONKREČIAI NURODYTA TOLIAU.

- 1. APŽVALGA.** PROGRAMINĖ ĮRANGA yra saugoma autoriaus teisių įstatymų ir tarptautinių autoriaus teisių sutarčių, taip pat kitų intelektinės nuosavybės įstatymų ir sutarčių. PROGRAMINĖ ĮRANGA yra licencijuojama, o ne parduodama.
- 2. PAPILDOMI LICENCIJAVIMO REIKALAVIMAI IR (ARBA) NAUDOJIMO TEISĖS.**
 - a. Bandomoji versija ir pakeitimas.** Tam tikra arba visa PROGRAMINĖ ĮRANGA gali būti licencijuojama kaip bandomoji. Jūsų teisės naudoti PROGRAMINĘ ĮRANGĄ galioja tik bandomuoju laikotarpiu. PROGRAMINĖS ĮRANGOS bandomoji versija ir bandomasis laikotarpis nustatomas aktyvinimo proceso metu arba kitu būdu, kaip nurodyta rašytinėje sutartyje tarp „Luminex“ ir jūsų. Bandomuoju laikotarpiu PROGRAMINĘ ĮRANGĄ galima naudoti tik vertinimo, bet ne komerciniais tikslais, įskaitant, be apribojimų, naudojimą diagnostiniais tikslais. Jums gali būti suteikta teisė pakeisti bandomosios versijos teises į nuolatines teises. Pakeitimo galimybės bus pateiktos pasibaigus bandomajam laikotarpiui.
 - b. Aktyvinimas.** Tam tikrą PROGRAMINĘ ĮRANGĄ galite suaktyvinti įsigiję licencijos kodą, kurį suteiks „Luminex“ techninio palaikymo tarnyba el. paštu support@luminexcorp.com arba telefonais 1-877-785-2323, 1-512-381-4397.
 - c. Prekių ženklai.** Jei norite į PROGRAMINĘ ĮRANGĄ įtraukti papildomų prekių ženklų ar kitų grafinių elementų, galite tai padaryti tik gavę aiškų rašytinį „Luminex“ sutikimą. Naudojant tam tikrą PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, „Luminex“ gali leisti į PROGRAMINĘ ĮRANGĄ įsikelti savo logotipą, laikantis instrukcijų ir sąlygų, pateiktų „Luminex“.
 - d. Versijos naujinimai.** PROGRAMINĖS ĮRANGOS naujinimus arba versijos naujinimus galite gauti tik iš „Luminex“ techninės pagalbos tarnybos el. paštu orders@luminexcorp.com arba iš įgaliotųjų pardavėjų. Naudojant tam tikrą PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, „Luminex“ gali leisti atsisiųsti naujinimus arba versijos naujinimus iš „Luminex“ įgaliotosios žiniatinklio svetainės. Daugiau informacijos apie naujinimų gavimą iš įgaliotųjų pardavėjų žr. <http://www.luminexcorp.com>.
- 3. LICENCIJOS SUTEIKIMAS.** Pagal šios EULA sąlygas ir nuostatas „Luminex“ suteikia jums neišimtinę, neperduodamą, nepriskiriamą licenciją (be teisės sublicencijuoti), saugomą „Luminex“ autoriaus teisių ir prekybos paslapčių, naudoti PROGRAMINĘ ĮRANGĄ viename kompiuteryje, veikiančią su vienu konkreto modelio „Luminex“ instrumentu, kurio modelis nurodytas ant pakuotės, pridėdamos prie PROGRAMINĖS ĮRANGOS. Naudodami tam tikrą PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, kuri nėra integruota į „Luminex“ instrumentą ir pateikiama atskiroje laikmenoje ir (arba) kurios nereikia aktyvinti, galite padaryti vieną (1) PROGRAMINĖS ĮRANGOS kopiją, kuri bus naudojama kaip atsarginė kopija arba archyvavimo tikslais. Naudojant tam tikrą PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, ją taip pat galima įdiegti ne daugiau kaip dviejuose (2) papildomuose kompiuteriuose, kad būtų atliekamos papildomos užduotys (t. y. parengiami šablonai / protokolai, toliau analizuojami arba iš naujo apdorojami ankstesni duomenys), jei tie kompiuteriai yra vienoje vietoje ir NĖRA prijungti prie „Luminex“ instrumento. Be to, galite įsigyti teisę naudoti šią PROGRAMINĘ ĮRANGĄ papildomuose kompiuteriuose, kaip raštu susitarta su „Luminex“ arba įgaliotuoju pardavėju, papildomų užduočių atlikimo tikslais (t. y. parengiant šablonus / protokolus, toliau analizuojant arba iš naujo apdorojant ankstesnius duomenis), jei tie kompiuteriai yra vienoje vietoje ir NĖRA prijungti prie „Luminex“ instrumento. Nors suteikus PROGRAMINĖS ĮRANGOS licenciją arba pardavus „Luminex“ instrumentą jums, pirkėjui, nesuteikiamos jokios išreikštos arba numanomos teisės ar licencijos pagal jokių „Luminex“ patentus, galite įsigyti licenciją pagal „Luminex“ patentus (jei jų yra) naudoti „Luminex“ instrumentą atitinkamai su mikrosferų dalelėmis arba kasetėmis, patvirtintomis „Luminex“, arba su rinkiniais, sukurtais, pagamintais ir platinamais licencijų turėtojų, kuriuos raštu įgaliojo „Luminex“, įsigydami tokias daleles, kasetes ar rinkinius iš „Luminex“ arba „Luminex“ įgaliotojo pardavėjo ar licencijos turėtojo.

4. **APRIBOJIMAI.**

- a. PROGRAMINĖ ĮRANGA turi būti diegiama ir naudojama tik viename kompiuteryje, veikiančiame su „Luminex“ instrumentu arba prie jo prijungtame, kaip nurodyta anksčiau.
 - b. PROGRAMINĖS ĮRANGOS negalima naudoti jokiais komerciniais tikslais, įskaitant bandymų paslaugų teikimą, išskyrus atvejus, kai buvo aiškiai raštu susitarta su „Luminex“ arba tai daryti raštu įgaliojo „Luminex“ per įgaliotąjį PROGRAMINĖS ĮRANGOS pardavėją.
 - c. Šią PROGRAMINĘ ĮRANGĄ galite naudoti tik atitinkamai su mikrosferomis arba kasetėmis, kurias patvirtino „Luminex“, arba su rinkiniais, sukurtais, pagamintais ir platinamais licencijų turėtojų, kuriuos raštu įgaliojo „Luminex“.
 - d. Ant visų kopijų turite išlaikyti įspėjimus apie nuosavybės teises.
 - e. PROGRAMINĖS ĮRANGOS kopijų negalite platinti trečiosioms šalims.
 - f. Negalite atgaminti, dekompileuoti, išardyti ar kitaip bandyti išgauti PROGRAMINĖS ĮRANGOS šaltinio kodą.
 - g. Negalite kopijuoti (išskyrus vieną atsarginę arba archyvavimo kopiją), parduoti, platinti, sublicencijuoti, nuomoti, perduoti ar suteikti teisių į visą PROGRAMINĘ ĮRANGĄ ar jos dalį.
 - h. Turite laikytis visų taikomų įstatymų ir reglamentų reikalavimų, įskaitant Maisto ir vaistų administravimo tarnybos reikalavimus, susijusius su PROGRAMINĖS ĮRANGOS naudojimu.
 - i. PROGRAMINĖS ĮRANGOS negalite modifikuoti arba kurti išvestinių jos produktų, įskaitant prekių ženklų arba grafinių elementų modifikavimą.
 - j. PROGRAMINĖS ĮRANGOS negalite naudoti teikdami kompiuteriais pagrįstas verslo paslaugas, pagalbos tarnybos veikloje arba kitaip trečiosios šalies naudai arba viešai rodyti PROGRAMINĖS ĮRANGOS išvestį.
 - k. PROGRAMINĖS ĮRANGOS negalite perduoti tinklu, telefonu, elektroniniu arba kitu būdu.
 - l. Suprantate savo pareigą informuoti darbuotojus, konsultantus ir partnerius, kurie naudos PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, apie „Luminex“ žymėjimo informaciją, įspėjimus, instrukcijas, pastabas ir kitą su tinkamu naudojimu susijusią medžiagą, kurią pateikė ar gali ateityje pateikti „Luminex“.
5. **TRUKMĖ IR NUTRAUKIMAS.** Jūsų teisės pagal šią EULA galioja, kol bus nutraukta sutartis. Šią EULA galite nutraukti bet kuriuo metu sunaikinę PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, įskaitant visas kompiuterio programas ir dokumentus ir ištrynę kopijas, esančias kompiuterinėje įrangoje. „Luminex“ gali nutraukti šią EULA per trisdešimt (30) dienų pateikusi jums raštišką pranešimą. Jei nesilaikote kurių nors iš šios EULA sąlygų, jūsų teisės pagal šią EULA automatiškai nutraukiamos be tolimesnių veiksmų iš „Luminex“ pusės. Nutraukus šią EULA, jūs sutinkate sunaikinti PROGRAMINĘ ĮRANGĄ ir ištrinti visas kopijas, esančias jūsų kompiuterinėje įrangoje.
6. **PROGRAMINĖS ĮRANGOS TEISĖS.** PROGRAMINĖS ĮRANGOS ir visų jos kopijų teisės ir nuosavybės teisė priklauso „Luminex“ arba jos tiekėjams. Todėl ši sutartis nėra pardavimo sutartis ir jums neperduodamos jokios PROGRAMINĖS ĮRANGOS nuosavybės teisės arba nuosavybės dalis arba jokios patentų, autoriaus teisių, prekybos paslapties, prekės ženklo ar kitos intelektinės nuosavybės teisės. Negalite pašalinti, pakeisti ar padaryti sunkiai suprantamo nė vieno įspėjimo apie nuosavybę, esančio ant PROGRAMINĖS ĮRANGOS arba joje, ir turite atkurti šiuos įspėjimus ant visų PROGRAMINĖS ĮRANGOS atsarginių kopijų. Turinio, kurį galima pasiekti naudojant PROGRAMINĘ ĮRANGĄ, nuosavybės teisė ir intelektinės nuosavybės teisės yra atitinkamo turinio savininko nuosavybė ir turi būti saugoma atitinkamų autoriaus teisių arba kitų intelektinės nuosavybės įstatymų ir sutarčių. Ši EULA jums nesuteikia jokių tokio turinio teisių.
7. **EKSPORTO APRIBOJIMAI.** Sutinkate, kad neeksportuosite ar pakartotinai neeksportuosite PROGRAMINĖS ĮRANGOS į jokią šalį, jokiam asmeniui, subjektui ar galutiniam naudotojui, kuriam taikomi JAV eksporto apribojimai, arba būdu, prieštaraujančiu kuriems nors vietiniams, regioniniams, valstijos, nacionaliniams, tarptautiniams ir užsienio įstatymams arba reglamentams, kurie taikomi jums. Taip pat užtikrinate, kad jokia valstijos ar federalinė agentūra nesulaikė, nepanaikino ir nepaneigė jūsų eksporto teisių.
8. **BE GARANTIJOS.** PROGRAMINĖ ĮRANGA LICENCIJUOJAMA FAKTINĖS BŪKLĖS („TOKIA, KOKIA YRA IR KUR YRA“). PRISIIMATE ATSAKOMYBĘ UŽ PROGRAMINĖS ĮRANGOS NAUDOJIMĄ, KURIAM NESUTEIKIAMOS JOKIOS GARANTIJOS. PROGRAMINĖ ĮRANGA PATEIKIAMA NAUDOTI TIK SU „LUMINEX“ GAMINIAIS. TIEK, KIEK LEIDŽIA GALIOJANTYS TEISĖS AKTAI, „LUMINEX“ IR JOS TIEKĖJAI ATSIŠAKO VISŲ SĄLYGŲ, NUOSTATŲ, PAREIŠKIMŲ IR GARANTIJŲ, IŠREIKŠTŲ ARBA NUMANOMŲ, ĮSTATYMO NUSTATYTŲ IR KITOKIŲ, ĮSKAITANT, BE KITA KO, PERKAMUMO, KOKYBĖS, TINKAMUMO KONKREČIAM TIKSLUI, NUOSAVYBĖS TEISĖS ARBA INTELEKTINĖS NUOSAVYBĖS TEISIŲ NEPAŽEIDŽIAMUMO GARANTIJAS.

9. **ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS.** JOKIU ATVEJU „LUMINEX“, JOS PATRONUOJAMOSIOS BENDROVĖS, LICENCIJOS IŠDAVĖJAI, ĮGALIOJIEJI PLATINTOJAI ARBA TIEKĖJAI NEATSAKO UŽ JOKIUS SPECIALIUOSIUS, ATSTITKINIUS, NETIESIOGINIUS ARBA PASEKMINIUS NUOSTOLIUS (ĮSKAITANT, BE APRIBOJIMŲ, NUOSTOLIUS DĖL NEGAUTO PELNO, VEIKLOS PRISTABDYMO, PRARASTŲ VERSLO DUOMENŲ ARBA KITUS PINIGINIUS NUOSTOLIUS), ATsirandančius DĖL NAUDOJIMOSI PROGRAMINE ĮRANGA ARBA NEGalĖJIMO JA NAUDOTIS ARBA DĖL JOS NAUDOJIMOSI REZULTATŲ, REMIANTIS SUTARTIMI, CIVILINĖS TEISĖS PAŽEIDIMU (ĮSKAITANT APLAIDUMĄ ARBA OBJEKTYVIĄ ATSAKOMYBĘ) ARBA KITA TEISĖS TEORIJA, NESVARBU, AR „LUMINEX“, JOS PATRONUOJAMOSIOS BENDROVĖS, LICENCIJOS IŠDAVĖJAI, ĮGALIOJIEJI PLATINTOJAI ARBA TIEKĖJAI BUVO ĮSPĖTI APIE TOKIŲ NUOSTOLIŲ GALIMYBĘ. JŪS PRIPAŽIŠTATE, KAD FAKTINĖS BŪKLĖS IR ATSAKOMYBĖS RIBOJIMO NUOSTATOS, ESANČIOS ŠIOJE SUTARTYJE, SUDARO SUTARTINIO ŠALIŲ SANDORIO ESMINĖS SĄLYGAS IR KAD NESANT TOKIŲ NUOSTATŲ LICENCIJA NEBUS PATEIKTA.
10. **JŪSŲ PAREIŠKIMAS IR ŽALOS ATLYGINIMAS.** Jūs pareiškiate ir užtikrinatė, kad Programinę įrangą naudosite pagal šios Sutarties sąlygas ir kad toks Programinės įrangos naudojimas nepažeis jokių įstatymų, reglamentų, teismo nutarčių ar draudimų. Sutinkate ginti, atlyginti žalą ir atleisti „Luminex“ ir jos įgaliotųjų pardavėjų ir licencijos išdavėjų, kiekvieno jų atitinkamus pareigūnus, direktorius, darbuotojus, agentus, įpėdinius ir perėmėjus nuo atsakomybės už bet kokius praradimus, žalą, pretenzijas, išlaidas ar kitas prievoles (įskaitant, be apribojimų, teisinius mokesčius ir pagal susitarimą pagrįstai sumokėtas sumas), kurias gauna arba patiria „Luminex“ dėl kokios nors pretenzijos arba trečiosios šalies veiksmų, susijusių su i) jūsų naudojimosi PROGRAMINE ĮRANGA, ii) jūsų naudojimosi bet kokiais vertinimais, analitiniais rezultatais arba kitais duomenimis, gautais iš PROGRAMINĖS ĮRANGOS, iii) bet kuriuo šios Sutarties sąlygų pažeidimu dėl jūsų ar jūsų atstovų kaltės.
11. **KITOS NUOSTATOS.** Ši EULA interpretuojama pagal JAV Teksaso Valstijos įstatymus neatsižvelgiant į teisės principų prieštaravimus. Negalite priskirti, sublicencijuoti arba kitaip perduoti teisių ar licencijos, suteiktos pagal šį dokumentą, sudarydami sutartį arba atlikdami teisinius veiksmus, negavę išankstinio rašytinio „Luminex“ sutikimo, o visi šį draudimą pažeidžiantys priskyrimai bus negaliojantys. Ši EULA yra visapusė ir išskirtinė sutartis tarp „Luminex“ ir jūsų ir pakeičia visą žodinį ar rašytinį bendravimą, susijusį su čia aptariamais klausimais. Jokie šios EULA pakeitimai neįsigalios, kol nebus atlikti raštu ir pasirašyti tos šalies, iš kurios reikalaujama juos vykdyti. Jei „Luminex“ ar jūs atsisakote arba negalite kuriuo nors atžvilgiu pasinaudoti bet kuria šiame dokumente suteikta teise arba teisėms, tai nelaikoma kitų pagal šią sutartį suteikiamų teisių atsisakymu. Jei kuri nors šios EULA nuostata laikoma neginama teismine tvarka, likusi šios EULA dalis lieka galioti.
12. **KALBA.** Šalys aiškiai patvirtina savo norą, kad ši Sutartis, kaip ir kiti su ja susiję dokumentai, įskaitant pranešimus, būtų rašoma tik anglų kalba, ir deklaruoja, kad su tuo sutinka; les parties aux présentes confirment leur volonté que cette convention, de même que tous les documents qui s'y rattachent, y compris tout avis, soient rédigés en langue anglaise et s'en déclarent satisfaits.

89-30000-00-419, perž. D

Turinys

1 skyrius: Apie šį vadovą

Išpėjimai ir pastabos	1
Simboliai	1

2 skyrius: Saugumo ir reglamentavimo aspektai

Numatyta paskirtis	3
Testavimas ir sertifikavimas	3
Saugumo praktika	3
Mechanika	4
Skysčiai	4
Elektromagnetinis suderinamumas	4
„Luminex® 200™“ analizatoriaus lazeris	4
Brūkšnių kodų skaitytuvo lazeris	5
Mechanika	5
Biologinis pavojus	5
Karštis	5
Mėlyna indikatoriaus lemputė	5
Sanitarinis analizatoriaus „Luminex® 200™“ valymas prieš gražinimą	6
Instrumento utilizavimas	6

3 skyrius: Sistema

Aprašas	7
Veikimo aprašymas	7
Aparatūra	7
„xMAP®“ technologijos reagentai	8
„xPONENT®“	8
Būtinai laboratoriniai reagentai	8
„Luminex®“ programinė įranga	8
„Luminex® 200™“ našumo charakteristikos	8
Sparta	8
Tikslumas	9
Jautrumas	9
Talpa	9
Bendroji analizatoriaus „Luminex® 200™“ informacija	9
Optinė sistema	10
Elektronika	10
Bendroji instrumento „Luminex® XYP™“ informacija	10
Bendroji sistemos „Luminex® SD™“ informacija	10
Asmeninio kompiuterio charakteristikos	11
Rekomenduojama papildoma įranga	11
Nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS)	11
Apsauga nuo viršįtampio	11
Brūkšnių kodų etiketės	11
Maišyklė	11
Ultragarso vonelė	11
Sistemos apžvalga	11
Elektronika	11

Optinė sistema	16
„xMAP®“ technologijos reagentai	16

4 skyrius: Priežiūra ir valymas

Kasdienė priežiūra	17
Prieš tiekiant mėginius	17
Po mėginių tiekimo	18
Kasdienės užduotys	18
Dengiamasis ir panaudotas skystis	18
Kas savaitę	19
Apžiūra	19
Mėginių zondo valymas	19
Sistemos skalavimas	19
Kas mėnesį	19
Išorinių paviršių valymas	19
Sistemos kalibravimas ir tikrinimas	19
Mėginių zondo valymas	20
Kas šešis mėnesius	20
Analizatoriaus „Luminex® 200™“ oro įtraukimo filtras	20
Instrumento „Luminex® XYP™“ oro įtraukimo filtras	20
Švirkšto tarpiklis	21
Analizatoriaus „Luminex® 200™“ ventiliatoriaus filtras	23
Kas metus	23
Dengiamojo skysčio filtras	23
Prireikus	24
Saugikliai	24
Sistemos „Luminex® SD™“ keitimas į dengiamojo skysčio butelį	25
Sistemos saugojimas	26
Sistemos paleidimas nenaudojus ilgesnį laiką	26
„Luminex® 200™“ priežiūros žurnalai	26

5 skyrius: Sistemos „Luminex® 200™“ trikčių diagnostika

Maitinimo šaltinio triktys	29
Ryšio problemos	30
Slėgio problemos	30
Skysčio protėkio triktys	32
Mėginių zondo triktys	32
Kalibravimo ir kontrolės triktys	34
Mėginio paėmimo triktys	36
Dalelių informacijos netikslumai	37
„Luminex® SD™“ triktys	39
Filtrai	39
Gedimas	39
Rezervuaro išleidimas	39

6 skyrius: Produktų numeriai

1 skyrius: Apie šį vadovą

Prieš naudodami įrangą susipažinkite su šio skyriaus informacija. Neatlikite sistema „Luminex® 200™“ procedūrų, kurios nėra aiškiai nurodytos šiame vadove, nebent jas atlikti nurodė „Luminex“ techninės priežiūros skyrius.

Įspėjimai ir pastabos

Šios informacinės pastabos ir įspėjimai šiame vadove pateikiami tik esant reikalui.

PASTABA.

Šiame pranešime pateikiama bendrojo pobūdžio pagalbinė informacija. Jis neperspėja apie jokiais saugumo arba darbo proceso problemas.



DĖMESIO.

Šis pranešimas pateikiamas, kai pavojus yra nereikšmingas arba gresia tik potencialus pavojus. Neatsižvelgus į įspėjimą gali susidaryti pavojingos sąlygos.



PERSPĖJIMAS.

Šis pranešimas pateikiamas, kai kyla pavojus operatoriui arba instrumento darbui. Neatsižvelgus į įspėjimą gali netinkamai vykti darbo procesas, sutrikti instrumentas, būti pateikti neteisingi rezultatai arba kilti pavojus operatoriui.



PAVOJUS.

Šis pranešimas pateikiamas, kai kyla didelis pavojus sunkiai susižeisti arba žūti.



DĖMESIO.
















Federaliniai įstatymai apriboja šio prietaiso pardavimą, jį naudoti arba užsisakyti jį naudoti galima tik pagal gydytojo arba kito praktikuojančiojo specialisto, kuriam išduota licencija pagal valstybės, kurioje jis užsiima praktika, įstatymus.

Simboliai

Šiame vadove pastebėsite šiuos simbolius. Jie nurodo įspėjimus, sąlygas, identifikaciją, nurodymus ir reguliavimo institucijas.

1 LENTELĖ. Ženklų paaiškinimai

Simbolis	Aprašas	Simbolis	Aprašas	Simbolis	Aprašas
	Kintamoji srovė (AC)		Įspėjimas apie įdurti / sugnybti galinčią vietą		Bendrojo pobūdžio įspėjimas, pastaba, perspėjimas apie pavojaus riziką
	Apsauginis įžeminimas		Biologinis pavojus, įspėjimas		Įspėjimas apie sutraiškymo / įpjovimo / prispaudimo pavojų
	Maitinimas išjungtas Maitinimas įjungtas		Įspėjimas apie kaistantį / karštą paviršių		Pavojus nusideginti, karštas paviršius įspėjimas

Simbolis	Aprašas	Simbolis	Aprašas	Simbolis	Aprašas
	Elektros ir elektroninės įrangos atliekos (angl. Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE)		Katalogo numeris		Žr. naudojimo instrukciją
	<i>In vitro</i> medicininės diagnostikos įrenginys		Partijos kodas		Serijos numeris
	Temperatūros apribojimas		Galiojimo pabaigos data		Pagaminimo data
	Gamintojas		UL žymė		TUV etiketė
	Europos Sąjungos atitiktis		Elektromagnetinė spinduliuotė		Brūkšninių kodų skaitytuvo lazeris

2 skyrius: Saugumo ir reglamentavimo aspektai

Prieš nustatydami arba naudodami analizatorių „Luminex® 200™“ susipažinkite su saugumo informacija. Sistemos darbą turi prižiūrėti naudotojas. Ši sistema sudaryta iš elektrinių, mechaninių ir lazerinių komponentų, kurie netinkamai naudojami gali būti potencialiai pavojingi. Be to, sistemai veikiant gali kilti biologinis pavojus. Dėl to „Luminex“ rekomenduoja visiems sistemos naudotojams ne tik laikytis įprastinės saugaus laboratorinio darbo praktikos, bet ir susipažinti su toliau pateiktais konkrečiais saugumo patarimais. Sistemą naudojant instrukcijose arba „Luminex Corporation“ nenurodytu būdu, gali būti sugadinta įrangos apsauga arba pažeistos garantinės sąlygos.

Numatyta paskirtis

Instrumentas „Luminex® 200™“ yra multipleksinė tyrimo sistema, skirta išmatuoti ir surūšiuoti keliems signalams, generuojamiems atliekant klinikinio mėginio „in vitro“ diagnostikos tyrimą. Šie instrumentai naudojami konkrečiam kelių vienuodų analičių tyrimui, pagal kurį nustatomas vienas diagnostikai padedantis indikatorius. Įrenginys turi signalo skaitytuvo modulį, neapdorotų duomenų saugojimo mechanizmus, duomenų gavimo programinę įrangą ir programinės įrangą, skirtą aptiktiems signalams apdoroti.

Testavimas ir sertifikavimas

Pagal atliktus testus „Luminex® 200™“ atitinka JAV ir Kanados saugumo reikalavimus. Ant instrumento bus viena iš toliau pateiktų agentūrų žymių.

1 PAVEIKSLĖLIS. Saugumo etiketės



Be to, „Luminex 200“ atitinka Europos Sąjungos (ES) saugumo reikalavimus ir gali būti parduodamas Europos bendrojoje rinkoje. Ant „Luminex 200“ yra ši Europos Sąjungos atitikties etiketė.

2 PAVEIKSLĖLIS. Europos Sąjungos atitikties etiketė



Saugumo praktika

Kaskart pastebėję vieną iš toliau pateiktų simbolių, išsiaiškinkite potencialaus pavojaus pobūdį ir kokių veiksmų būtina imtis, atsižvelgdami į šį vadovą arba kitus „Luminex“ dokumentus.



DĖMESIO. Sistemą „Luminex® 200™“ naudojant instrukcijose arba „Luminex Corporation“ nenurodytu būdu, gali būti sugadinta įrangos apsauga arba pažeistos garantinės sąlygos.

Mechanika

Originalius maitinimo laidus būtina pakeisti tokio pat tipo ir parametrų laidais. Tinkamus maitinimo laidus gausite susisiekę su „Luminex®“ techninės priežiūros centru.



PERSPĖJIMAS. Kai ši sistema veikia, kai kurios judančios jos dalys būna atviros. Galima susižeisti. Atsižvelkite į visus įspėjimus.



PERSPĖJIMAS. Kai ši sistema veikia, kai kurios judančios jos dalys būna atviros ir gali įdurti. Galima susižeisti. Nekiškite rankų ir pirštų prie veikiančio instrumento „Luminex® XYP™“.



PERSPĖJIMAS. Kai ši sistema veikia, kai kurios judančios jos dalys būna atviros ir gali sugnybti. Galima susižeisti. Nekiškite rankų ir pirštų prie veikiančio instrumento „Luminex® XYP™“.

Skysčiai

Sistemoje „Luminex® 200™“ yra skysčių. Skysčiui pratekėjus, išjunkite sistemos maitinimą ir atjunkite visus maitinimo laidus. Įjungimo / išjungimo jungiklis nėra būdas atjungti maitinimą – būtina iš lizdo ištraukti maitinimo laidą. Daugiau informacijos gausite susisiekę su „Luminex“ techninės priežiūros skyriumi.

Patys prižiūrėkite panaudoto skysčio lygį. Rūpinkitės, kad panaudoto skysčio talpykla nepersipildytų. Kaskart keisdami arba užpildydami Dengiamasis skystis talpyklą, ištuštinkite panaudoto skysčio talpyklą. Nestatykite skysčio atliekų konteinerio ant instrumento. Prieš perstatydami skysčio atliekų talpyklą arba keisdami atliekų tiekimo liniją, susisiekite su „Luminex“ techninės priežiūros tarnyba.



PERSPĖJIMAS. Sistema ištyrę biologinius mėginius, sistemos atliekas pašalinkite laikydamiesi įprastinės saugaus laboratorinio darbo praktikos.

Elektromagnetinis suderinamumas

„Luminex® 200™“ atitinka IEC 61326-1 standartu apibrėžtus emisijų ir atsparumo reikalavimus. Prieš pradėdami darbą reikėtų įvertinti elektromagnetinę aplinką.



PERSPĖJIMAS. „Luminex® 200™“ nenaudokite arti stiprios elektromagnetinės spinduliuotės šaltinių, pvz., neizoliuotų tikslingų radijo dažnio šaltinių, nes jie gali trukdyti tinkamai dirbti.



PERSPĖJIMAS. Visada naudokite „Luminex® 200™“ atsižvelgdami į „Luminex“ instrukcijas, kad nesukeltumėte trukdžių jo elektromagnetiniais laukais.

„Luminex® 200™“ analizatoriaus lazeris

Pagal FDA 21 CFR 1040.10 ir 1040.11 instrumentas „Luminex® 200™“ klasifikuojamas kaip I klasės lazerinis produktas, kurį sudaro du jo viduje esantys IIIb klasės lazeriai. Papildomam brūkšnių kodų skaitytuvui priskiriama II klasė. Pagal IEC 60825-1 instrumentui priskiriama 1 klasė, nes jį sudaro du 3b klasės lazeriai ir papildomas 2 klasės brūkšnių kodų skaitytuvas. „Luminex 200“ atitinka IEC 60825-1 ir 21 CFR 1040.10 bei 1040.11 išskyrus pakeitimus, nurodytus Lazerių pataloje nr. 50, paskelbtoje 2007 m. birželio 24 d.



PERSPĖJIMAS. „Luminex 200“ analizatoriaus gaubto jokia būdu NEGALIMA nuimti. Atlikdami reguliarią priežiūrą, išjunkite „Luminex 200“ analizatoriaus maitinimą ir atjunkite maitinimo laidą.

Visos lazerio angos yra „Luminex 200“ analizatoriaus korpuse, uždengtos apsauginiu korpusu.



PERSPĖJIMAS. Naudojant čia nenurodytus valdymo, koregavimo ir operacijų būdus galima sukelti pavojingą radioaktyviąją apšvitą.

Brūkšinių kodų skaitytuvo lazeris

Daugiau saugumo informacijos rasite brūkšinių kodų skaitytuvo naudojimo instrukcijose.



PERSPĖJIMAS. Nežiūrėkite į brūkšinių kodų skaitytuvo spindulį ir nespiginkite juo kitiems žmonėms į akis.

Mechanika

Originalius maitinimo laidus būtina pakeisti tokio pat tipo ir parametrų laidais. Tinkamus maitinimo laidus gausite susisiekę su „Luminex®“ techninės priežiūros centru.



PERSPĖJIMAS. Kai „Luminex® 200™“ sistema veikia, kai kurios judančios jos dalys būna atviros. Galima susižeisti. Judančios dalys gali įdurti arba įgnybti. Nekiškite rankų ir pirštų prie „Luminex® XYP™“. Atsižvelkite į visus įspėjimus.



Naudojant „Luminex 200“ analizatorių turi būti uždarytos prieigos durelės, darbą turi prižiūrėti operatorius.

Biologinis pavojus

Žmonių ir gyvūnų mėginiuose gali būti biologinį pavojų keliančių užkrečiamųjų dalelių.



PERSPĖJIMAS. Kai kyla kontakto su potencialiai biologiškai pavojingomis medžiagomis, įskaitant aerozolius, pavojus, vykdykite atitinkamas biologinio saugumo procedūras ir naudokite asmenines apsaugines priemones (AAP). AAP sudaro pirštinės, chalatai, laboratoriniai chalatai, veido apsaugos arba kaukės ir akių apsauga, respiratoriai ir vėdinimo įrenginiai. Šalindami biologiškai pavojingas atliekas, laikykitės visų vietos, valstijos, federalinių ir šalies reglamentų.

Karštis



PERSPĖJIMAS. Instrumento „Luminex® XYP™“ kaitinimo plokštė gali būti karšta, tad prisilietus gali nudeginti.



PERSPĖJIMAS. Nelieskite kaitinimo plokštės.

Mėlyna indikatorius lemputė

Mėlyna lemputė virš „Luminex® 200™“ analizatoriaus mėginių laikiklio nurodo, ar „Luminex 200“ įjungtas, ar išjungtas. Ji nepavojinga. Mėlynas šviesos diodas (LED) neskleidžia UV spektro šviesos.

Sanitarinis analizatoriaus „Luminex® 200™“ valymas prieš gražinimą

Jeigu „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba jus nukreips gražinti sistemą, jums bus suteiktas gražinamų medžiagų autorizavimo numeris (GMA) numeris. Jums bus paaiškinta, kaip gražinti sistemą vykdant „Luminex“ procedūras.

Prieš gražinant būtina sterilizuoti ir atlikti visų pasiekiamų paviršių bei skysčių sistemos sanitarinį valymą. Tai itin svarbu atlikti, jeigu buvo tirti biologiškai pavojingi mėginiai. Nusikopijuokite šį puslapį ir jį užpildę pateikite su sistema.

Užpildykite šį kontrolinį sąrašą, pasirašykite, nurodykite datą ir gražinkite su „Luminex® 200™“ analizatoriumi.

PASTABA. Už sanitarinį analizatoriaus švarinimą prieš gražinimą atsakingas naudotojas.

1. Pašalinkite visus mėginius, vienkartinės medžiagas ir reagentus iš sistemos.
2. Atjunkite dengiamojo skysčio liniją, einančią iš „Luminex® SD™“ sistemos į analizatorių.
3. Prijunkite prie analizatoriaus dengiamojo skysčio buteliuką, pripildytą nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalo.
4. Sistemą sterilizuokite, naudodami „xPONENT®“ programinės įrangos komandą **Sanitize** (dezinfekuoti). Po šios procedūros du kartus praplaukite distiliuotu vandeniu.
5. Atjunkite sistemą nuo kintamosios srovės maitinimo šaltinio: išjunkite maitinimo jungiklį sistemos gale ir ištraukite iš sieninio kištuko analizatoriaus maitinimo laidą.
6. Atjunkite sistemą „Luminex SD“ nuo atliekų ir dengiamojo skysčio talpyklų.
7. Praskalaukite talpyklą nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalu ir išpilkite.
8. Visus išorinius paviršius nuvalykite švelniu valikliu, po to nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalu.
9. Atidarykite priekines analizatoriaus dureles. Visus pasiekiamus paviršius nuvalykite švelniu valikliu, po to nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalu.
10. Supakuokite sistemą biologiškai pavojingoms medžiagoms skirtame maiše, tada gofruotoje dėžėje ir įdėkite į originalią pakuotę arba į patvirtintą siuntimo konteinerį. Prieš supakuodami dėžę pakuotėje arba konteineriulyje, pritvirtinkite prie jos šį kontrolinį sąrašą.

Ar sistemoje buvo vidinis protėkis?	Taip	Ne
Vardas ir pavardė spausdintinėmis raidėmis:		
Parašas:		
Data:	Instrumento serijinis numeris	

Instrumento utilizavimas



Pagal Europos Sąjungoje galiojančią Direktyva dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų būtina tinkamai utilizuoti elektros ir elektroninius prietaisus, kai jie tampa nebenaudojami.

Jeigu utilizuojate „Luminex® 200™“ instrumentą, atlikite sanitarinį sistemos valymą. Žr. „Sanitarinis analizatoriaus „Luminex® 200™“ valymas prieš gražinimą“ 6 psl. Tada susisiekite su „Luminex“ techninės priežiūros tarnyba, kad gautumėte gražinamų medžiagų autorizavimo numerį (GMA): paskambinkite numeriu +1-512-381-4397 (už JAV ribų).

Įrangą gražinkite šiuo „Luminex“ adresu:

„Luminex Corporation“
12201 Technology Blvd., Suite 130
Austin, Texas 78727, USA

Informacijos apie „Luminex 200“ utilizavimą už Europos Sąjungos ribų galite gauti iš „Luminex“ techninės priežiūros tarnybos. Daugiau informacijos apie brūkšninių kodų skaitytuvą, asmeninio kompiuterio arba monitoriaus utilizavimą rasite gamintojo dokumentacijoje.

3 skyrius: Sistema

Aprašas

Sistema „Luminex® 200™“ yra gyvybės mokslo tyrimų multipleksinė tyrimo sistema, skirta išmatuoti ir surūšiuoti keliems signalams, generuojamus atliekant biologinio mėginio diagnostikos tyrimą. Sistema „Luminex 200“ skirta tik profesionalų atliekamiems tyrimams patalpose esančiose laboratorijose.

Veikimo aprašymas

„Luminex®“ „xMAP®“ technologija paremta tėkmės ląstelių fluorimetrija, pasitelkiant „Luminex“ sukurtas naujoves. Skysčių, optinės, automatinių mechanizmų ir temperatūros kontrolės sistemos bei programinė įranga ir „xMAP“ mikrosferos veikiančios kartu geba iš karto iširti iki 100 vieno bandomojo mėginio analizių. Tyrimo analizei, kuriai būtina temperatūros kontrolė, naudojamas instrumento „Luminex® XYP™“ kaitinimo blokas.

Analizatoriuje „Luminex® 200™“ yra dvi skysčio linijos. Pirmoji linija sujungta su švirkšto valdomu mechanizmu, kuris kontroliuoja mėginio įtraukimą. Mechanizmas gali paimti nedidelius mėginio tūrius iš nedidelių reakcijos tūrių. Švirkšto valdoma sistema tiekia nurodytą mėginio tūrį iš mėginio talpyklos į kiuvetę. Analizuojant mėginys švirkščiamas į kiuvetę pastoviu tempu. Po analizės mėginio linija automatiškai išvaloma antrosios skysčio sistemos linijos „Luminex“ „xMAP“ dengiamuoju skysčiu. Šiuo procesu iš vamzdelių, vožtuvų ir zondo pašalinami visi mėginio likučiai. Antrąją skysčio liniją valdo teigiamas oro slėgis ir ja į kiuvetę ir mėginio liniją tiekiamas dengiamasis skystis.

„Luminex“ „xMAP“ dengiamasis skystis yra mėginio tiekimo į optinį komponentą tarpė. Analizei skirtas mėginys mėginio zondų paimamas iš 96 šulinėlių plokštelės per instrumentą „Luminex XYP“ ir įšvirkščiamas į kiuvetės pagrindą. Mėginys lėtai skverbiasi dengiamuoju skysčiu ir susidaro mėginio gija, kurioje kiekviena mikrosfera apšviečiama atskirai. Mėginys švirkščiamas tokiu greičiu, kad „xMAP“ mikrosferos pasiekia optinės sistemos liniją kaip atskirų įvykių seka. Sistema „Luminex® SD™“ suteikia galimybę nuolat leisti mėginius, pakartotinai nepildant dengiamojo skysčio butelių. Ji automatiškai siurbia dengiamąjį skystį iš neslėginės didelės dengiamojo skysčio talpyklos, kad suslėgto dengiamojo skysčio atsargos niekada nesibaigtų. Vienos 20 litrų dengiamojo skysčio talpyklos pakanka mažiausiai 48 valandoms įprastinio darbo.

Optinės sistemos įrangą sudaro du lazeriai. Vienas lazeris sužadina dažų mišinį „xMAP“ mikrosferų viduje, o antrasis lazeris sužadina fluoroforą, prisitvirtinusių prie „xMAP“ mikrosferų paviršiaus. Griūtinio fotodiodo detektoriai išmatuoja spalva užkoduotos klasifikacijos dažų mišinio sužadavimo sklaidos intensyvumą „xMAP“ mikrosferose, o fotodaugintuvas aptinka prie „xMAP“ mikrosferų prisitvirtinusių informacinės molekulės sužadavimo sklaidos intensyvumą. Vykstant procesui, spartūs skaitmeniniai signalo procesoriai ir pažangūs kompiuterių algoritmai pateikia analizatoriumi „Luminex 200“ apdorojamų mikrosferų „xMAP“ analizę. Analizių rezultatai apdorojami ir pateikiami ataskaitos formatu.

Aparatūra

Sistemą „Luminex® 200™“ sudaro ši aparatūra:

- Analizatorius „Luminex 200“
- Instrumentas „Luminex® XYP™“
- „Luminex“ dengiamojo skysčio tiekimo sistema („Luminex® SD™“)
- Maitinimo laidai
- Du ilgi mėginių zondai
- XYP reagento rezervuaras
- Zondo apsauga
- Kaitinimo blokas
- Tuščia dengiamojo skysčio talpykla
- Panaudoto skysčio buteliai

- Dengiamasis skystis talpykla
- Panaudoto skysčio talpykla
- Dengiamasis skystis linija
- Oro linija
- Dengiamasis skystis paėmimo linija
- Ryšiai: 1 ryšio laidas su nuosekliuoju prievadu RS232
- Ryšiai: 1 ryšio laidas su nuosekliuoju prievadu RS232 ir USB jungtimi ARBA 1 ryšio laidas su USB jungtimi
- Ryšiai: 1 CAN magistralės laidas
- Brūkšnių kodų skaitytuvas (pasirinktinai)
- Mėginių zondo aukščio reguliavimo rinkinys (pasirinktinai)
- Automatizuotas priežiūros plokštė Automatinės priežiūros padėklas (AMP) (pasirinktinai)

„xMAP®“ technologijos reagentai



DĖMESIO. Dirbdami su pavojingais, toksiškais arba degiais reagentais ir cheminėmis medžiagomis, laikykitės įprastinės saugaus darbo laboratorijoje praktikos. Jeigu abejojate dėl valymo ir dezinfekavimo medžiagų tinkamumo, susisieki su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.



DĖMESIO. Naudokite tik nepasibaigusio galiojimo reagentus, mėginius arba kitas vienkartinės medžiagas. Utilizuokite visus pasibaigusio galiojimo reagentus, mėginius arba vienkartinės medžiagas atitinkamose atliekų talpyklose.

„xPONENT®“

- Kalibravimo rinkinys (CAL)
- Patvirtinimo rinkinys (VER)
- „Luminex®“ „xMAP®“ dengiamasis skystis

Būtinai laboratoriniai reagentai

- Nuo 10 % iki 20 % buitinis baliklis
- 70 % izopropanolis arba 70 % etanolis
- Švelnus valiklis
- Distiliuotas vanduo

„Luminex®“ programinė įranga

„xPONENT®“ suteikia visišką sistemos kontrolę ir atlieka duomenų analizę. Programinė įranga „xPONENT“ iš anksto įdiegiama į sistemą „Luminex® 200™“. Tačiau pridėdame programinės įrangos DVD, tam atvejui, jeigu prireiktų ją įdiegti iš naujo.

Šiai programinei įrangai būtina jai skirta sistema. Draudžiama naudoti nepatvirtintą papildomą programinę įrangą, nes ji gali sutrikdyti tinkamą sistemos darbą.

„Luminex® 200™“ našumo charakteristikos

Sparta

- USB 2.0 jungtis
- Sistemos kalibravimas: < 10 minučių
- Sistemos kontrolė: < 10 minučių

- Pavyzdinių ID įvestis į brūkšninių kodų skaitytuvą
- Atsižvelgiant į gamintojo rinkinį, galima analizuoti po vieną 96 šulinėlių plokštelę per valandą.
- Iki 100 „xMAP®“ mikrosferų rinkinių vienam mėginiui
- Sistemos įsilimas: < 30 minučių. Ilgiau nei keturias valandas nenaudojamą sistemą reikia vėl šildyti, kad lazeriai būtų paleisti iš naujo. Gavusi mėginį, atlikusi sistemos kalibravimą, atlikusi sistemos kontrolę ir sušildžiusi instrumentą sistema anuliuoja keturių valandų vidinį laikmatį.

Tikslumas

- Mėginio paėmimo tūris: $\pm 5\%$
- „xMAP®“ mikrosferų klasifikacija: $>80\%$
- Klaidinga „xMAP“ klasifikacija: $\leq 2\%$ – gali skirtis atsižvelgiant į „xMAP“ mikrosferų gaminių linijas. Išsamesnė informacijos rasite konkretaus produkto informaciniame lape.
- Temperatūros kontrolė: nuo 0 °C iki + 2 °C paklaida nuo numatytos temperatūros
- Vidinis mėginio nuostolis: $< 0,9\%$
- Ištirpusi galinės šviesos 575 nm sklaida automatiškai atimama iš šviesos intensyvumo reikšmių

Jautrumas

- Aptinkama 1 000 fluorochromų R-Fikoeritrinas (PE) vienoje „xMAP®“ mikrosferoje
- Informacinio kanalo dinaminis diapazonas: 3,5 aptikimo dekadose

Talpa

Toliau pateikiamos charakteristikos nurodo minimalias talpos reikšmes:

- Vienoje partijoje analizuojamos kelios 96 šulinėlių plokštelės
- Vienoje plokštelėje analizuojami keli mėginio šablonai
- Viename mėginyje atskiriama nuo 1 iki 100 unikalų „xMAP®“ mikrosferų rinkinių
- Aptinka ir nustato informacinės molekulės 575 nm šviesos sklaidą ant 1 iš 100 unikalų „xMAP“ mikrosferų rinkinių viename mėginyje
- Mėginio gija: nuo 15 μm iki 20 μm gija, tekant 1 $\mu\text{l}/\text{sek}$. mėginio švirkštimo greitis
- Nuolat palaikoma nuo 35 °C iki 55 °C (nuo 95 °F iki 131 °F) mėginių temperatūra
- Automatinis mėginių paėmimas iš 96 šulinėlių plokštelės
- Mėginius imti galima iš bet kurio šulinėlio
- Dengiamojo skysčio talpyklos ir panaudoto skysčio talpyklos talpos pakanka daugiausiai dviems 96 šulinėlių plokštelėms

PASTABA. 96 šulinėlių plokštelės turi tikti instrumento „Luminex® XYP™“ plokštelių laikikliui. Instrumento „Luminex XYP“ plokštelių laikikliui tinka šių tipų plokštelės: plokščiadugnės, kūginės, apvalios, su filtru dugne, pusinės plokštelės, kurių bendrasis aukštis neviršija 19 mm (0,75 col.), bet kokios spalvos.

- 96 šulinėlių mikroplokštelėms turi tikti instrumento „Luminex XYP“ šildymo bloko temperatūra, svyruojanti nuo 35 °C iki 55 °C (nuo 95 °F iki 131 °F), kai atliekami šildomi tyrimai ir naudojamas šildymo blokas.

Bendroji analizatoriaus „Luminex® 200™“ informacija

- Naudoti tik patalpoje
- Veikimo temperatūra: nuo 15 °C iki 30 °C (nuo 59 °F iki 86 °F)
- Drėgmė: nuo 20 % iki 80 %, nesikondensuojanti
- Aukštis: veikia iki 2 400 m (7 874 pėdų) aukštyje virš jūros lygio
- Matmenys: 43 cm (17 col.) P x 50,5 cm (20 col.) G x 24,5 cm (9,5 col.) A

- Svoris: daugiausia 25 kg (60 sv.)
- II diegimo kategorija
- 2 taršos laipsnis
- Gabenimas ir laikymas: leidžiama gabenimo ir saugojimo temperatūra – nuo 0 °C iki + 50 °C, o drėgmė – nuo 20 % iki 80 %, nesikondensuojanti
- Įėjimo įtampos diapazonas: nuo 100 V iki 120 V~ ± 10 %, 1,4 A ir nuo 200 V iki 240 V~ ± 10 %, 0,8 A, nuo 47 Hz iki 63 Hz
- Kintamosios srovės lizdo saugiklis: 3 A, 250 V, greitaveikis

Optinė sistema

- Informacinis lazeris: 532 nm, nominalioji atiduodamoji galia nuo 10 mW iki 15 mW, daugiausia 500 mW, dvigubo dažnio diodas; veikimo režimas: nuolatinė veika (CW)
- Klasifikacinis lazeris: 635 nm, 9,1 mW ± 6 %, maksimali atiduodamoji galia 25 mW, diodas; veikimo režimas: nuolatinė veika (CW)
- Informacinis jutiklis: fotodaugintuvo diodas, aptikimo diapazonas nuo 565 nm iki 585 nm
- Klasifikacinis jutiklis: griūtiniai fotodiodai su temperatūros kompensavimu
- Dubletų atskyrimo jutiklis: griūtiniai fotodiodai su temperatūros kompensavimu

Elektronika

- Informacinio kanalo aptikimas: A/D skyra 14 bitų
- Ryšių sąsaja: USB
- Instrumento „Luminex® XYP™“ ryšių sąsaja: RS 232
- „Luminex SD“ ryšio laidas

Bendroji instrumento „Luminex® XYP™“ informacija

- Aplinkos temperatūra: nuo 15 °C iki 30 °C (nuo 59 °F iki 86 °F)
- Drėgmė: nuo 20 % iki 80 %, nesikondensuojanti
- Aukštis: veikia iki 2 400 m (7 874 pėdų) aukštyje virš jūros lygio
- Matmenys: 44 cm (17,25 col.) P x 60 cm (23,5 col.) G x 8 cm (3 col.) A
- Svoris: daugiausia 15 kg (33 sv.)
- II diegimo kategorija
- 2 taršos laipsnis
- Šildytuvo veikimo diapazonas: nuo 35 °C iki 55 °C (nuo 95 °F iki 131 °F) su 0 °C – +2 °C paklaida
- Įėjimo įtampos diapazonas: nuo 100 V iki 240 V~ ± 10 %, 1,8 A, nuo 47 Hz iki 63 Hz
- Kintamosios srovės lizdo saugiklis: 3 A, 250 V~, greitaveikis

Bendroji sistemos „Luminex® SD™“ informacija

- Aplinkos temperatūra: nuo 15 °C iki 30 °C (nuo 59 °F iki 86 °F)
- Drėgmė: nuo 20 % iki 80 %, nesikondensuojanti
- Aukštis: sukurta veikti iki 2 400m (7 874 pėdų) aukštyje virš jūros lygio
- Matmenys: 20 cm (8 col.) P x 30 cm (11,75 col.) G x 24,75 cm (9,75 col.) A
- Svoris: 9 kg (20 sv.)
- II diegimo kategorija
- 2 taršos laipsnis
- Įėjimo įtampos diapazonas: nuo 100 V iki 240 V~ ± 10 %, 0,4 A, nuo 47 Hz iki 63 Hz
- Kintamosios srovės lizdo saugiklis: 2 A, 250 V, uždelsto veikimo

Asmeninio kompiuterio charakteristikos

Atnaujintos informacijos apie operacinę sistemą asmeniniams kompiuteriams rasite www.luminexcorp.com.

Rekomenduojama papildoma įranga

Kad sistema „Luminex® 200™“ veiktų sėkmingai, gali prireikti papildomos įrangos.

Nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS)

„Luminex“ labai rekomenduoja naudoti nepertraukiamo maitinimo šaltinį (UPS), kad apsaugotų sistemą nuo maitinimo pertrūkių. Rinkitės bent 1 050 vatų galios UPS, galintį veikti mažiausiai 45 minutes. Naudojant užsienyje reikia naudoti CE etiketę pažymėtą UPS.

Apsauga nuo viršįtampio

Jeigu nenaudojate UPS, naudokite viršįtampio apsaugą. Išsirinkite savo poreikius atitinkančią apsaugą. Reikia atsižvelgti į elektrinę aplinką, atsparumą, slopinamą įtampą ir apsaugos būdą. Ji turi turėti kištukus mažiausiai po 1 500 vatų, CSA sertifikata ir CE etiketę, jei naudojama užsienyje.

Brūkšinių kodų etiketės

Nuskaitydami brūkšinių kodų etiketes į sistemą naudokite „Code 128“ tipo brūkšinių kodų etiketes.

Maišyklė

Naudokite VWR produkto numerį 58816-12, kurio greičio diapazonas nuo 0 iki 3 200 aps./min. arba analogišką įrenginį.

Ultragarso vonelė

Naudokite „Cole-Parmer®“ su produkto numeriu 08849-00, veikiančią 55 kHz dažniu, arba jo analogą.

Sistemos apžvalga

Sistemą sudaro trys antrinės sistemos: elektroninė, skysčių ir optinė. Tolesnėse dalyse aprašomi kiekvienos antrinės sistemos komponentai, kuriuos gali pasiekti naudotojas.

Elektronika

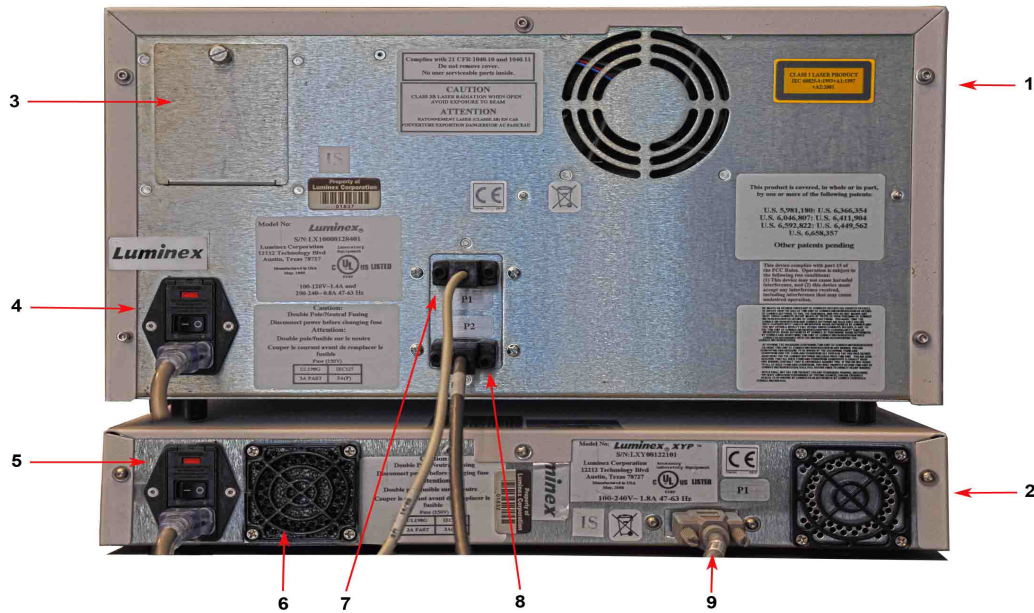
Maitinimo įėjimo modulis

Maitinimo įėjimo moduliai turi įjungimo / išjungimo mygtuką ir saugiklius.

Ryšų prievadai (DB9-PIN)

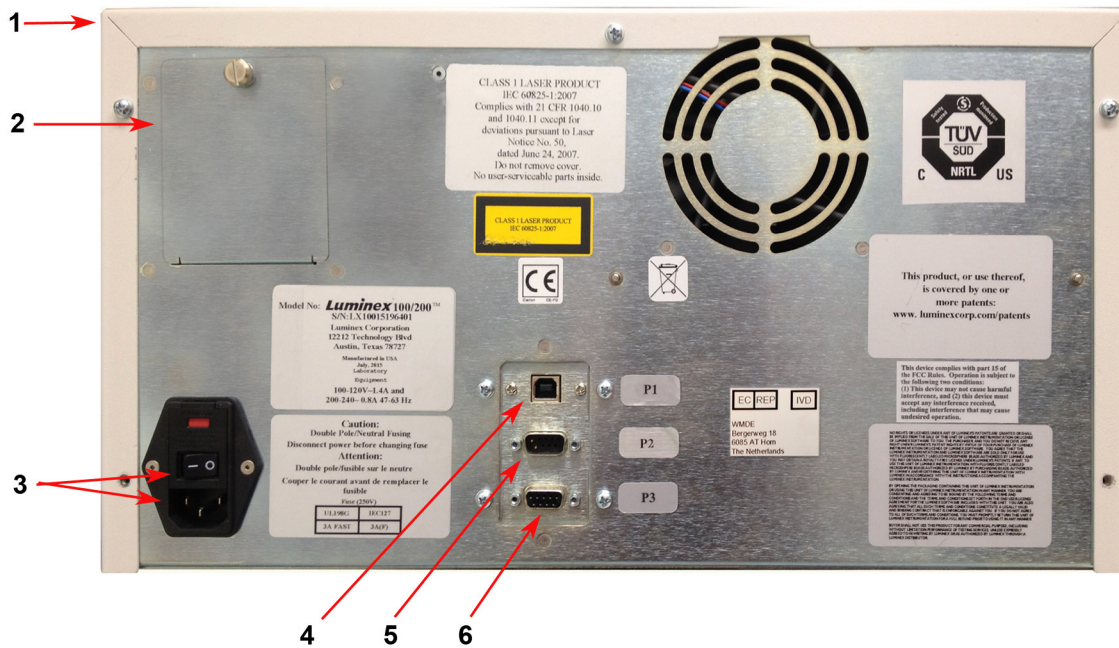
Ryšų prievadais asmeninis kompiuteris prijungiamas prie analizatoriaus „Luminex® 200™“, analizatorius „Luminex 200“ prie instrumento „Luminex® XYP™“, sistema „Luminex® SD™“ prie analizatoriaus „Luminex 200“.

3 PAVEIKSLĖLIS. Analizatoriaus „Luminex® 200™“ jungtys - A konfigūracija



1.	Analizatorius „Luminex® 200™“	6.	„Luminex® XYP™“ ventilatoriaus filtras
2.	Instrumentas „Luminex® XYP™“	7.	USB ryšio laidas
3.	Prieigos prie įtraukiamo oro filtro durelės	8.	„Luminex® SD™“ ryšio laidas
4.	„Luminex® 200™“ analizatoriaus maitinimo išėjimas ir įjungimo / išjungimo jungiklis	9.	„Luminex® XYP™“ ryšio laidas
5.	„Luminex® XYP™“ maitinimo išėjimas ir įjungimo / išjungimo jungiklis.		

4 PAVEIKSLĖLIS. Analizatoriaus „Luminex® 200™“ jungtys – B konfigūracija



1.	Analizatorius „Luminex® 200™“	4.	USB ryšio prievadas
2.	Prieigos prie įtraukiamo oro filtro durelės	5.	„Luminex® SD™“ ryšio prievadas
3.	„Luminex® 200™“ analizatoriaus maitinimo išėjimas ir įjungimo / išjungimo jungiklis	6.	„Luminex® XYP™“ ryšio prievadas

Analizatoriaus „Luminex® 200™“ ventiliatoriaus filtras

Filtrą, esantį analizatoriaus „Luminex® 200™“ apačioje, esant reikalui reikia tikrinti ir valyti. Kad įrenginys būtų tinkamai vedinimas, neuždenkite jo apačios ir palikite bent dviejų colių (5 cm) laisvos vietos aplink analizatorių „Luminex 200“.

Instrumento „Luminex® XYP™“ ventiliatoriaus filtras

Instrumento „Luminex® XYP™“ ventiliatoriaus filtras valo vidines instrumento „Luminex XYP“ dalis aušinantį orą. Žr. 9 pav. „Filtro išėmimas ir keitimas“, 21 psl.

Instrumento „Luminex®“ mėginių zondas

Nerūdijančio plieno mėginių zondas paima mėginį.



PERSPĖJIMAS. Kai ši sistema veikia, kai kurios judančios jos dalys būna atviros ir gali įdurti. Galima susižeisti. Nekiškite rankų ir pirštų prie mėginių zondo. Jį turėtų dengti apsauga.

„Cheminert®“ jungtis

Šia jungtimi mėginių zondas prijungiamas prie mėginių tiekimo vamzdelių. Nuimdami mėginių zondą atjunkite šią jungtį. Žr. 5 pav. „Skysčio sistemos komponentai“, 14 psl.

5 PAVEIKSLĖLIS. Skysčio sistemos komponentai

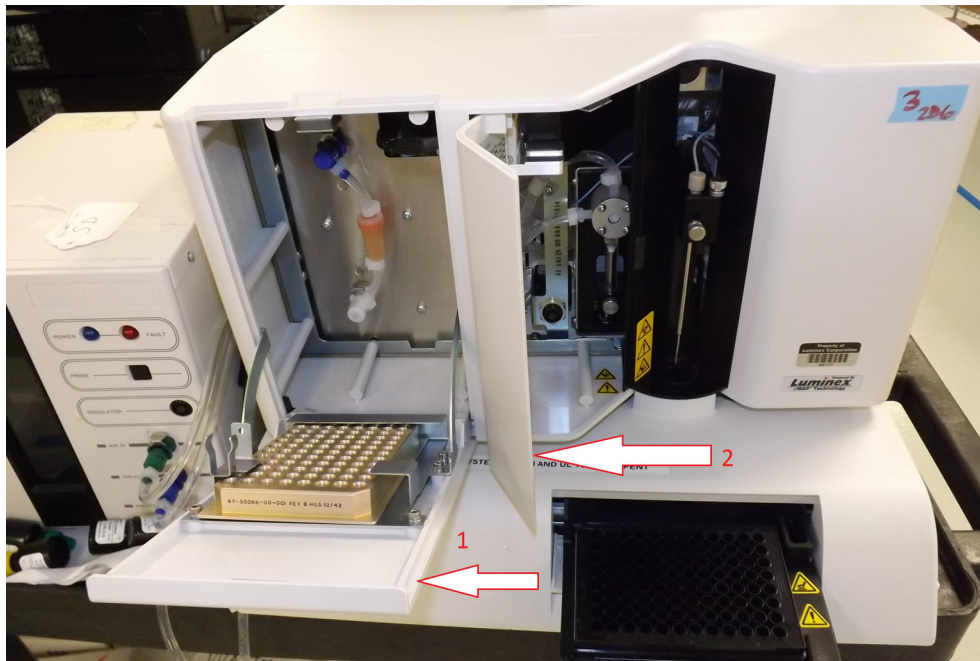


1.	„Cheminert®“ jungtis	3.	Priekinis varžtas
2.	Zondo laikiklis	4.	Mėginių zondas

Prieigos durelės

Analizatorius „Luminex® 200™“ turi tris prieigos dureles. Dvi prieigos durelės yra priekyje, o trečiosios – gale. Pro priekines kairiąsias dureles galima pasiekti dengiamojo skysčio filtrą. Pro priekines centrines dureles galima pasiekti švirkštą. Pro galines prieigos dureles galima pasiekti įtraukiamo oro filtrą. Žr. 6 pav. „Analizatoriaus „Luminex® 200™“ prieigos durelės“, 15 psl.

6 PAVEIKSLĖLIS. Analizatoriaus „Luminex® 200™“ prieigos durelės



1.	Kairiosios durelės suteikia prieigą prie priežiūros skydelio	2.	Centrinės durelės suteikia prieigą prie švirkšto
----	--	----	--

Oro įtraukimo filtras

Keičiamas oro filtras valo orą, skirtą dengiamajam skysčiui suslėgti. Šis filtras uždarytas prieigos durelėmis, esančiomis analizatoriaus „Luminex® 200™“ gale.

Švirkštas

Švirkštu mėginiai perkeliami iš 96 šulinėlių mikroplokštelės į kiuvetę.

Dengiamojo skysčio filtras

Dengiamojo skysčio filtras pašalina iš dengiamojo skysčio didesnes kaip 10 mikronų skersmens daleles.

Oro, atliekų ir dengiamojo skysčio jungtys

Oro, atliekų ir dengiamojo skysčio jungtys, esančios analizatoriaus kairėje, naudojamos skaidriais vamzdeliais prisijungti prie sistemos „Luminex® SD™“ ir panaudoto skysčio talpyklų. Oro jungtis yra žalia, dengiamojo skysčio jungtis yra mėlyna, o panaudoto skysčio jungtis – oranžinė.

„Luminex®“ dengiamojo skysčio tiekimo sistema

Kad sistema „Luminex® SD™“ veiktų tinkamai, ją pastatykite instrumento „Luminex® XYP™“ pagrindo aukštyje. Nestatykite jos ant analizatoriaus „Luminex® 200™“. Jeigu sistemos „Luminex SD“ nenaudojate, dengiamojo skysčio lygį reikia prižiūrėti savarankiškai. Prieš pradėdami procedūrą, patikrinkite dengiamojo skysčio lygį.



PERSPĖJIMAS. Sistema ištyrę biologinius mėginius, laikykitės įprastinės saugaus laboratorinio darbo praktikos.

Panaudoto skysčio talpykla

Skystis į panaudoto skysčio talpyklą tiekiamas iš sistemos.



PERSPĖJIMAS. Panaudoto skysčio talpyklos negalima statyti ant instrumento. Įsitinkite, kad panaudoto skysčio vamzdeliai niekad nepakiltų virš analizatoriaus „Luminex® 200™“ lygio.

Prieš perkeldami panaudoto skysčio talpyklą į kitą vietą, susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba. Kad tėkmės greitis būtų pastovus, sistemai dirbant nejudinkite panaudoto skysčio linijos arba talpyklos.



PERSPĖJIMAS. Panaudoto skysčio lygį reikia stebėti savarankiškai. Rūpinkitės, kad panaudoto skysčio talpykla nepersipildytų.

Optinė sistema

Optinę sistemą sudaro optinį įrangą ir sužadavimo lazeriai. Naudotojui nereikia pačiam reguliuoti optinės įrangos.

„xMAP®“ technologijos reagentai

„xMAP®“ technologijos reagentus sudaro mikrosferų klasifikacinis kalibravimas, informacinis kalibravimas, klasifikacinė kontrolė ir informacinė kontrolė.

4 skyrius: Priežiūra ir valymas

Kad bandymų rezultatai būtų tikslūs, tinkamai valykite ir prižiūrėkite sistemą „Luminex® 200™“. Perskaitykite ir vadovaukitės šio skyriaus nurodymais. Jūsų patogumui šio skyriaus pabaigoje pateikiame priežiūros žurnalo formą.

Svarbu naudoti tik „xMAP®“ dengiamąjį skystį arba kitą „Luminex“ patvirtintą dengiamąjį skystį.



PERSPĖJIMAS. „Luminex“ nepatvirtinto dengiamojo skysčio naudojimas laikomas „Netinkamu naudojimu“ ir gali panaikinti „Luminex“ ir jos autorizuoto partnerio suteiktas garantines teises.



PERSPĖJIMAS. Analizuodami potencialiai užkrečiamus biologinius mėginius analizatoriumi „Luminex® 200™“ laikykitės įprastinės saugaus darbo laboratorijoje praktikos. Valant analizatorių arba atliekant jo priežiūrą, taip pat reikėtų laikytis šių atsargumo priemonių.

Niekada nenuimkite analizatoriaus gaubto.

Kasdienė priežiūra

Jeigu sistema yra įjungta, bet daugiau kaip 4 valandas neatlieka jokio darbo, spustelėkite **Warm Up** (pašildyti). Palaukite 30 minučių, kol analizatorius „Luminex® 200™“ ir optinė sistema sušils.

Prieš tiekiant mėginius

1. Įjunkite analizatorių „Luminex® 200™“. Įšyla lazeris.
2. Patikrinkite dengiamojo skysčio ir panaudoto skysčio lygį.
3. Priveržkite dengiamojo skysčio talpyklos dangtelį.
4. Paruoškite analizatorių.
5. Praskalaukite rezervuarą alkoholiu, naudodami mažiausiai 1,2 ml 70 % izopropanolio arba 70 % etanolio.
6. Du kartus paleiskite plovimo distiliuotu vandeniu komandą.
7. Įsitinkinkite, kad zondo padėtis vertikali rinkinio plokštelės atžvilgiu.

Mėginių zondo vertikalios aukščio reguliavimas

Sureguliuokite mėginių zondo vertikalųjį aukštį kiekvieną kartą pakeitę mikroploštelės tipą arba stilių.

1. Nuimkite mėginių zondą dengiančią permatomą plastikinę apsaugą.
2. 96 šulinėlių mikroploštelėje, kurios bendrasis aukštis nėra didesnis kaip 19 mm (0,75 col.) įstatykite atitinkamą reguliavimo įrankį:
 - Jeigu naudojate standartinę mikroploštelę plokščiais šulinėlių dugnais, sustatykite vieną ant kito du didesnius (5,08 mm skersmens) lygiavimo diskus ir įstatykite juos pasirinktą šulinėlį.
 - Jeigu mikroploštelės dugnas yra su filtru, sustatykite vieną ant kito du didesnius (5,08 mm skersmens) lygiavimo diskus ir įstatykite juos pasirinktą šulinėlį.
 - Jeigu naudojate pusės tūrio mikroploštelę plokščiais šulinėlių dugnais, sustatykite vieną ant kito du mažesnius (3,35 mm skersmens) lygiavimo diskus ir įstatykite juos pasirinktą šulinėlį.
 - Jeigu naudojate mikroploštelę užapvalintais dugnais (U formos), sustatykite du mažesnius (3,35 mm skersmens) lygiavimo diskus ir įstatykite juos į pasirinktą šulinėlį.
 - Jeigu mikroploštelės šulinėliai yra kūgio formos, į pasirinktą šulinėlį įstatykite vieną lygiavimo sferą.

PASTABA. Patikrinkite, ar mikroploštelė nepersisukusi. Dėl persisukusios mikroploštelės galima netinkamai nustatyti zondo aukštį.

PASTABA. Lygiavimo diskus galima statyti į bet kurį programinėje įrangoje numatytą šulinėlį.

3. Išstumkite mikroplokštelių laikiklį. Įstatykite 96 šulinėlių mikroplokštelę į instrumento „Luminex® XYP™“ mikroplokštelių laikiklį, kad pozicija A1 būtų viršutiniame kairiajame kampe.
4. Įsitikinkite, kad programinėje įrangoje „Luminex“ pasirinkta tinkama šulinėlio vieta ir kad naudojate tinkamą lygiavimo diskų skaičių. Įtraukite mikroplokštelę.
5. Atsukite priekinį zondo laikiklio varžtą nuo trečdalis iki pusės pasukimo. Kelkite į viršų, kol jis atsirems į reguliavimo bėgelio viršų. Priveržkite varžtą.
6. Mėginio zondą nuleiskite naudodami programinę įrangą „Luminex“.
7. Atlaisvinkite priekinį varžtą. Švelniai stumkite zondą žemyn, kol jis vos prisilies prie lygiavimo diskų arba sferos.
8. Priveržkite priekinį varžtą.
9. Mėginių zondą pakelkite naudodami programinę įrangą „Luminex“.
10. Uždėkite mėginių zondą dengiančią permatomą plastikinę apsaugą.

Po mėginių tiekimo

1. Dezinfekuokite nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalu.
2. Du kartus paleiskite komandą **Wash** (plovimas) naudodami distiliuotą vandenį.
3. Pamirkykite distiliuotame vandenyje. Palaukite, kol atmirks.
4. Jeigu pageidaujate, analizatorių „Luminex® 200™“ galite išjungti.

Kasdienės užduotys

Dengiamasis ir panaudotas skystis

Dengiamąjį skystį keiskite ir panaudoto skysčio talpyklą tuštinkite, kada tik reikia. Stenkitės neliesti panaudoto skysčio butelio dangtelio tarpiklio ir neleiskite jam sudrėkti arba išsitepti. Dėl to buteliuke gali susidaryti slėgis ir kilti sistemos klaidų. Jei tarpiklis sudrėktų, leiskite jam išdžiūti. Liesdami tarpiklį, galite jį užteršti. Tarpikliui išsitepus, pakeiskite butelio dangtelį.

Jeigu naudojate panaudoto skysčio liniją, nejudinkite jos, kai sistema veikia. Nepasitarę su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba ilgam nekeiskite panaudoto skysčio linijos aukščio net ir horizontaliame paviršiuje. Liniją galima laikinai pajudinti valant ar atliekant priežiūrą.

Panaudoto skysčio talpyklos lygį reikia prižiūrėti savarankiškai.

Dengiamojo skysčio talpyklos pildymas

Jeigu norite užpildyti dengiamojo skysčio talpyklą:

1. Nuėmę nuo dengiamojo skysčio talpyklos dangtelį išleiskite sistemos slėgį.
2. Užpildykite dengiamojo skysčio talpyklą.

Dengiamojo skysčio talpyklai ištuštėjus, bent su kartus užpildykite sistemą, kol iš jos pašalinsite orą.

Panaudoto skysčio talpyklos tuštinimas

Jeigu norite ištuštinti panaudoto skysčio talpyklą:

1. Atjunkite panaudoto skysčio talpyklą nuo analizatoriaus „Luminex® 200™“.
2. Atsukite panaudoto skysčio talpyklos dangtelį, stengdamiesi nepaliesti „Gore-Tex™“ tarpiklio. Tarpikliui sudrėkus arba išsitepus gali sutrikti vėdinimas.
3. Panaudotą skystį iš panaudoto skysčio talpyklos išpilkite vykdydami atitinkamas procedūras.
4. Iš naujo prijunkite panaudoto skysčio talpyklą prie analizatoriaus „Luminex 200“ ir užsukite dangtelį.

PASTABA. Įspėjimo apie didelį panaudoto skysčio kiekį NĖRA. Kaskart užpildydami dengiamojo skysčio talpyklą ištuštinkite skysčio atliekų talpyklą.

Kaskart atjungus dengiamojo skysčio talpyklą nuo analizatoriaus „Luminex 200“ būtina pašalinti iš mėginių linijų orą, ją užpildant.

Kas savaitę

Apžiūra

Atidarykite visas analizatoriaus „Luminex® 200™“ dureles ir apžiūrėkite, ar nėra protėkių, korozijos ar kitų sutrikimų požymių. Patikrinkite visas matomas vamzdelių jungtis. Patikrinkite, ar instrumento „Luminex® XYP™“ oro įtraukimo filtre nėra susikaupusių dulkių. Patikrinkite, ar sistemoje „Luminex® SD™“ ir jos jungtyse nėra protėkių. Pastebėję protėkį išjunkite sistemos „Luminex SD“ maitinimą ir susisieki su korporacija „Luminex“.

Mėginių zondo valymas



PERSPĖJIMAS. Neišimkite mėginių zondo veikiant sistemai.



DĖMESIO. Analizatoriaus „Luminex®“ turėtų lengvai išsitraukti iš mėginių laikiklio. Jeigu jaučiate, kad reikia naudoti jėgą, nesistenkite ištraukti zondo. Susisieki su „Luminex“ techninės priežiūros tarnyba.

1. Mėginių zondą išimkite taip:
 - a. Nuimkite virš zondo esantį apšvietimo gaubtą.
 - b. Visiškai atsukite „Cheminert®“ jungtį zondo viršuje.
 - c. Tada švelniai suimkite zondą ir pakelkite aukštyn.
 - d. Išimkite zondą per mėginių laikiklio viršų.
2. Išimkite mėginių zondą ir 2–3 minutes plaukite plonąjį galą ultragarso vonelėje. Storojo galo nemerkite į ultragarso vonelės skystį.
3. Naudodami švirkštą nuskalaukite zondą distiliuotu vandeniu, nuo siaurojo galo iki storojo galo.
4. Įstatykite zondą atgal ir sureguliuokite jo aukštį atsižvelgdami į naudojamą mikroplokštes.
5. Atlikite tris **Backflushes** (atgalinius skalavimus), tris **Drains** (drenavimus), du **Alcohol flushes** (skalavimus alkoholiu) ir tris **Washes** (plovimus) distiliuotu vandeniu.

Sistemos skalavimas

Atlikite tris **Backflushes** (atgalinius skalavimus), tris **Drains** (drenavimus), du **Alcohol flushes** (skalavimus alkoholiu) ir tris **Washes** (plovimus) distiliuotu vandeniu.

Kas mėnesį

Išorinių paviršių valymas

1. Atjunkite sistemą nuo kintamosios srovės maitinimo išjungę maitinimo jungiklius ir ištraukę analizatoriaus „Luminex® 200™“, instrumento „Luminex® XYP™“ ir sistemos „Luminex® SD™“ maitinimo laidus.
2. Nuvalykite išorinius paviršius švelniu valikliu, tada nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalu ir galiausiai grynų distiliuotu vandeniu.
3. Atidarykite abejas analizatoriaus dureles. Nuvalykite pasiekiamus paviršius valikliu, tada nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalu ir galiausiai grynų distiliuotu vandeniu.
4. Nusausinkite metalinius paviršius, kad neprasidėtų korozija.
5. Prijunkite laidus ir įjunkite analizatorių „Luminex 200“, instrumentą „Luminex XYP“ ir sistemą „Luminex SD“.

Sistemos kalibravimas ir tikrinimas

Atliekant planinės priežiūros darbus, sistemą reikia kalibruoti ir tikrinti kas mėnesį. Instrukcijų, kaip kalibruoti sistemą ir tikrinti kalibravimą, ieškokite „Luminex“ internetiniame žinyne arba atitinkamos „Luminex“ programinės įrangos vadove.

Mėginių zondo valymas

Instrukcijų ieškokite dalyje „Mėginių zondo valymas“ 19 psl.

Kas šešis mėnesius

Analizatoriaus „Luminex® 200™“ oro įtraukimo filtras

PASTABA. Prilaikykite vamzdelius. Žiūrėkite, kad neįkristų į instrumentą.

1. Atjunkite analizatorių „Luminex® 200™“ nuo kintamos srovės maitinimo šaltinio: išjunkite maitinimo jungiklį analizatoriaus gale ir ištraukite iš sieninio kištuko maitinimo laidą.
2. Analizatoriaus „Luminex 200“ gale, viršutiniame kairiajame kampe, atsukite viršutinį skydelio varžtą ir atidarykite skydelio dureles.
3. Suimkite vamzdelius ir patraukite filtrą per 3–4 col. (8–10 cm) nuo įrenginio. Žr. 7 pav. „Vamzdelių suėmimas“, 20 psl.

7 PAVEIKSLĖLIS. Vamzdelių suėmimas



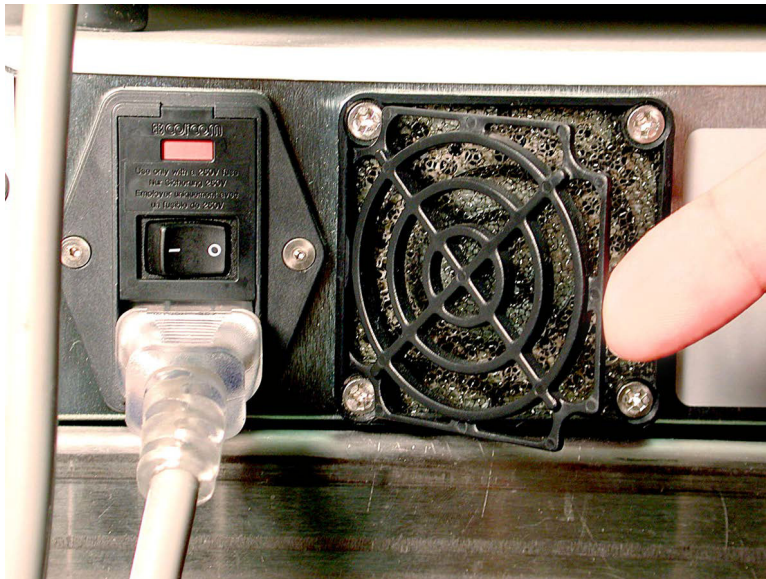
4. Viena ranka išimkite filtrą, o kita ranka suimkite vamzdelius.
5. Prijunkite prie vamzdelių naują filtrą ir įstatykite jį į skydelį.
6. Pritvirtinkite prie įrenginio skydelio dureles.
7. Prijunkite laidą ir įjunkite analizatoriaus „Luminex 200“ maitinimą.

Instrumento „Luminex® XYP™“ oro įtraukimo filtras

1. Atjunkite instrumentą „Luminex® XYP™“ nuo kintamos srovės maitinimo šaltinio: išjunkite maitinimo jungiklį instrumento „Luminex XYP“ gale ir ištraukite iš sieninio kištuko instrumento „Luminex XYP“ maitinimo laidą.
2. Instrumento „Luminex XYP“ gale, kairėje pusėje, nuo instrumento „Luminex XYP“ filtro atsargiai nuimkite groteles.

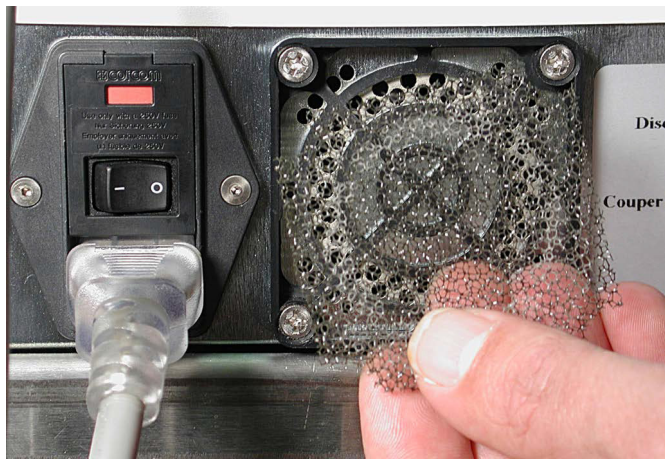
PASTABA. Varžtų neatsukite.

8 PAVEIKSLĖLIS. Grotelių nuėmimas



3. Įdėkite filtrą ir uždėkite grotelles.

9 PAVEIKSLĖLIS. Filtro išėmimas ir keitimas



4. Prijunkite laidą ir įjunkite instrumento „Luminex XYP“ maitinimą.

Švirkšto tarpiklis



PERSPĖJIMAS. Švirkšto švaistiklis neišjungiamas keičiant stūmoklį, tad jeigu sistema neišjungta, galima susižeisti.

1. Išjunkite maitinimo jungiklį galinėje analizatoriaus dalyje.
2. Atidarykite priekines centines analizatoriaus dureles, kad galėtumėte pasiekti švirkštą. Švirkštas yra stiklinis cilindras su metaliniu stūmokliu – jis pavaizduotas toliau pateiktame paveikslėlyje.

10 PAVEIKSLĖLIS. Sistemos „Luminex®“ vaizdas iš priekio su atidarytomis durelėmis ir atidengtu švirkštu



3. Švirkšto apačioje atlaisvinkite varžtą, pasukdami jį šešis ketvirčius apsisukimo prieš laikrodžio rodyklę.
4. Įjunkite analizatorių ir iškart pradėkite stebėti švirkšto siurblių.
5. Po kelių sekundžių švirkšto švaistiklis nusileis ir vėl pradės kilti į viršų. Kai tik jis pradės kilti į viršų, išjunkite analizatorių.



DĖMESIO. Neišjunkite analizatoriaus, švaistikliui kylant į viršų. Švirkšto siurblio sklendė nebus tinkamoje padėtyje, leidžiančioje dengiamajam skysčiui ištekėti pro sklendę, kai išimsite švirkštą.

6. Jeigu stūmoklio apačia neatsiskyrė nuo švaistiklio, kai šis atliko savo ciklą, dar labiau atlaisvinkite varžtą ir labai atsargiai pabandykite atskirti stūmoklį nuo pagrindo. Jeigu problema kartojasi, susisiekite su „Luminex“ techninės priežiūros tarnyba.
7. Atsukite švirkštą nuo jo korpuso viršaus.
8. Ištraukite stūmoklį iš švirkšto.
9. Išimkite ir pakeiskite stūmoklio tarpiklį ir juodą sandarinimo žiedą.
10. Gražinkite stūmoklį į stiklinį švirkštą.

Švirkšto gražinimas

Jeigu norite gražinti švirkštą:

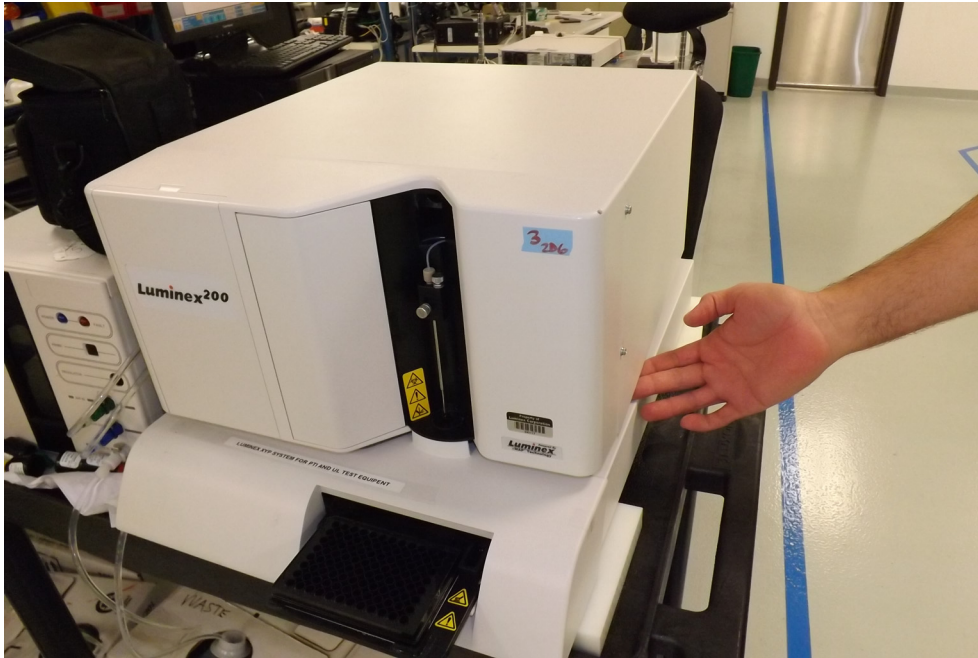
1. Įsukite švirkštą į jam skirtą vietą.
2. Suimkite švirkšto stūmoklio apačią ir švelniai patraukite žemyn, kol jis visiškai įlįs į švaistiklio plyšį.

3. Visiškai priveržkite varžtą švirkšto apačioje. Jeigu varžtas nesisuka tiek, kiek pirma, paslinkite stūmoklį ir pabandykite dar kartą.
4. Įjunkite analizatorių. Prie analizatoriui pradėdant įprastinį paleidimo procesą, švirkštas sugrįš į pradinę padėtį.
5. Dukart užpildykite sistemą ir patikrinkite, ar aplink švirkštą nėra protėkio.
6. Baigę pildyti uždarykite analizatoriaus dureles.

Analizatoriaus „Luminex® 200™“ ventiliatoriaus filtras

1. Atjunkite analizatorių „Luminex® 200™“ nuo kintamosios srovės maitinimo: išjunkite maitinimo jungiklį analizatoriaus gale, tada ištraukite analizatoriaus maitinimo laidą iš sieninio lizdo.
2. Atsisukę į analizatorių „Luminex 200“ įkiškite smilių iš apačios į viršų dešiniojoje analizatoriaus pusėje (tarpe tarp analizatoriaus „Luminex 200“ ir instrumento „Luminex® XYP™“). Pajutę filtrą paspauskite jį į kairę nuo analizatoriaus. Žr. 11 pav. „Analizatoriaus „Luminex® 200™“ ventiliatoriaus filtras“, 23 psl.

11 PAVEIKSLĖLIS. Analizatoriaus „Luminex® 200™“ ventiliatoriaus filtras



3. Išimkite filtrą iš kairiosios analizatoriaus „Luminex 200“ pusės.
4. Išvalykite filtrą dulkių siurbliu arba distiliuotu vandeniu. Pastatykite filtrą stačiai, kad jis išdžiūtų.
5. Įstatykite jį atgal, kad jo rodyklės būtų nukreiptos į viršų. Filtras turėtų įsistatyti ir spragtelėti.
6. Prijunkite laidą ir įjunkite analizatoriaus „Luminex 200“ maitinimą.

Kas metus

Dengiamojo skysčio filtras

1. Atjunkite analizatorių „Luminex® 200™“ nuo kintamosios srovės maitinimo: išjunkite maitinimo jungiklį analizatoriaus gale, tada ištraukite analizatoriaus maitinimo laidą iš sieninio lizdo.
2. Prieš keisdami filtrą atjunkite dengiamojo skysčio vamzdelius.
3. Atidarykite kairiąsias analizatoriaus „Luminex 200“ dureles. Atjunkite filtrą nuspaudę kiekvienos jungties metalinius spaustukus. Žr. 12 pav. „Dengiamojo skysčio filtras“, 24 psl.

12 PAVEIKSLĖLIS. Dengiamojo skysčio filtras



4. Prijunkite naują dengiamojo skysčio filtrą, atitaisydami spalvotas jungtis. Dengiamojo skysčio filtro rodyklės turėtų būti nukreipto aukštyn.
5. Prijunkite dengiamojo skysčio vamzdelius.
6. Prijunkite laidą ir įjunkite analizatoriaus „Luminex 200“ maitinimą.
7. Uždarykite kairiąsias analizatoriaus dureles.
8. Dukart užpildykite.

Prireikus

Saugikliai



PERSPĖJIMAS. Norint išvengti sunkių sužeidimų arba žūties nuo elektros iškvos, sistemą būtina išjungti iš sieninio lizdo.

Ši procedūra taikoma tiek analizatoriui „Luminex® 200™“, tiek instrumentui „Luminex® XYP™“.

1. Išjunkite maitinimo jungiklis analizatoriaus arba instrumento gale, tada ištraukite instrumento maitinimo laidą iš sieninio lizdo. Ištraukite maitinimo laidą iš analizatoriaus arba instrumento.
2. Nedideliu plokščiu atsuktuvu atidarykite modulio dureles analizatoriaus arba instrumento galinės pusės kampe. Žr. 13 pav. „Modulio durelių atidarymas“, 25 psl.

13 PAVEIKSLĖLIS. Modulio durelių atidarymas



3. Išimkite raudoną kasetę (naudodami plokščią atsuktuvą).
4. Patikrinkite, ar nepažeistas nė vienas iš abiejų saugiklių.
5. Pakeiskite pažeistus saugiklius ant maitinimo įėjimo modulio dešinėje esančio lipduko nurodyto tipo saugikliais.
6. Uždarykite modulio dureles.
7. Prijunkite laidą ir įjunkite analizatoriaus arba instrumento maitinimą.

Sistemos „Luminex® SD™“ keitimas į dengiamojo skysčio butelį

Kartais, atliekant priežiūrą arba šalinant triktis, dengiamojo skysčio tiekimo sistema („Luminex® SD™“) turi būti pakeista dengiamojo skysčio buteliais.

1. Neatjungę „Luminex SD“, naudodami programinę įrangą paleiskite komandą **Warm Up** (pašildyti).
2. Slėgiui stabilizavusis atkreipkite dėmesį į dengiamojo skysčio slėgį, nurodytą programinės įrangos.
3. Atidarykite analizatoriaus prieigos dureles. Atsuktuvu pasukite reguliatorių apytiksliai penkis visus apsisukimus į kairę (prieš laikrodžio rodyklę).
4. Uždarykite „Luminex SD“ ir atjunkite nuo analizatoriaus.
5. Prijunkite prie analizatoriaus butelį (pageidautina pilną).
6. Atidarykite ir uždarykite dengiamojo skysčio dangtelį, kad išleistumėte sistemoje likusį slėgį.
7. Jeigu kompresorius išjungtas, naudodami programinę įrangą paleiskite komandą **Warm Up** (pašildyti).
8. Slėgiui stabilizavusis atkreipkite dėmesį į dengiamojo skysčio slėgį.
9. Jeigu slėgi lygus aukščiau pateiktam skaičiui (su +/- 0,1 psi paklaida), vadinasi, sąranka baigta. Jeigu ne, atlikite kitą veiksmą. Kaskart pareguliuavę turėsite išleisti slėgį ir palaukti, kad jis susidarytų iš naujo, kad sužinotumėte tikslius slėgio rodmenis. Jei reguliuojant kompresorius išsijungia, pašildykite sistemą, kad sistemos slėgis būtų palaikomas.
10. Naudodami analizatorių pasukite reguliatorių pagal laikrodžio rodyklę (į dešinę), kad padidintumėte slėgį, arba prieš laikrodžio rodyklę, kad sumažintumėte slėgį. Neįmanoma tiksliai nurodyti, kiek padidėja arba sumažėja slėgis sulig kiekvienu reguliatoriaus pasukimu. Pirmiausia pabandykite pasukti visą apsisukimą atitinkama kryptimi.
11. Išleiskite slėgį atidarydami ir uždarydami dengiamojo skysčio butelio dangtelį.
12. Kartokite šiuos veiksmus, kol pasieksite pirminį dengiamojo skysčio slėgio rodmenį, nurodytą 2 veiksme su +/- 0,1 psi paklaida.
 - a. Naudodami analizatorių pasukite reguliatorių pagal laikrodžio rodyklę (į dešinę), kad padidintumėte slėgį, arba prieš laikrodžio rodyklę, kad sumažintumėte slėgį. Neįmanoma tiksliai nurodyti, kiek padidėja arba sumažėja slėgis sulig kiekvienu reguliatoriaus pasukimu. Pirmiausia pabandykite pasukti visą apsisukimą atitinkama kryptimi.
 - b. Išleiskite slėgį atidarydami ir uždarydami dengiamojo skysčio butelio dangtelį.

PASTABA. Kai sistema naudojama, nejudinkite dengiamojo skysčio buteliuko arba dengiamojo skysčio linijos.

Sistemos saugojimas

Čia nurodyta, kokius veiksmus reikia atlikti ruošiantis palikti sistemą nenaudojamą ilgesnį laiką.

1. Sterilizuokite nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalu.
2. Sterilizuokite distiliuotu vandeniu.
3. Keturis kartus perplaukite distiliuotu vandeniu.
4. Išimkite mėginių zondą iš instrumento, praskalaukite distiliuotu vandeniu nuo siaurojo iki plačiojo galo, įstatykite į mėginių laikiklį ir apvyniokite galą „Parafilm® M“.

Sistemos paleidimas nenaudojus ilgesnį laiką

Atlikite šią procedūrą prieš pradėdami naudoti sistemą, kai ji ilgesnį laiką buvo išjungta .

1. Įjunkite „Luminex® 200™“ bei XY platformą ir stebėkite, ar instrumentai tinkamai reaguoja:
 - Užsidega „Luminex 200“ lemputė virš mėginių zondo ir greta XY durelių.
 - Įsijungia „Luminex 200“ kompresorius. Girdisi žemas gaudesys.
 - Pridėkite delną prie galinės „Luminex 200“ dalies ir patikrinkite, ar jaučiamas galinio ventiliatoriaus pučiamas oras.
 - Įjungę instrumentą iškart stebėkite už priekinių vidurinių „Luminex 200“ durelių esančio švirkšto judesius.
2. Įjunkite asmeninį kompiuterį ir paleiskite programinę įrangą.
3. Atlikite komandą **Warm Up** (pašildyti). Ji užtrunka 30 minučių.
4. Nuo mėginių zondo galo nuimkite „Parafilm® M“.
5. Pasibaigus pašildymo etapui atlikite tris komandas **Backflush** (atgalinis skalavimas), tris komandas **Drain** (drenavimas), dvi komandas **Alcohol Flush** (skalavimas alkoholiu) ir tris plovimus distiliuotu vandeniu. Įsitikinkite, kad dengiamojo skysčio butelyje arba „Luminex SD“ yra pakankamai dengiamojo skysčio, o panaudoto skysčio talpykla yra tuščia. Įsitikinkite, kad vykdant kiekvieną priežiūros komandą slėgis yra nuo 6 psi iki 9 psi.

„Luminex® 200™“ priežiūros žurnalai

Mėnuo:

Metai:

Šioje formoje fiksuokite keturių savaičių laikotarpio informaciją. Įrašykite mėnesį (-ius) ir metus. Pirmojoje lentelės eilutėje įrašykite datas. Prie kiekvieno kairėje nurodyto veiksmo atlikimo datos įrašykite savo inicialus.

PASTABA. Valydami arba prižiūrėdami sistemą laikykitės įprastinės saugaus darbo laboratorijoje praktikos. Niekada nenuimkite instrumento gaubto.

2 LENTELĖ. Kasdienė priežiūra

DATOS					
PALEIDIMAS	Inicialai: prie kiekvienos kairėje nurodytos užduoties atlikimo datos įrašykite savo inicialus.				
Lazerio pašildymas					
Dengiamojo skysčio tikrinimas					
Panaudoto skysčio tikrinimas					
Dengiamojo skysčio dangtelio užveržimas					
Užpildymas					

Skalavimas alkoholiu (70 % izopropanoliu arba etanoliu)					
Du skalavimai distiliuotu vandeniu					
IŠJUNGIMAS	Inicialai: prie kiekvienos kairėje nurodytos užduoties atlikimo datos įrašykite savo inicialus.				
Dezinfekavimas (naudojant nuo 10 % iki 20 % buitinio baliklio tirpalą)					
Du skalavimai distiliuotu vandeniu					
Mirkymas distiliuotame vandenyje					
Dengiamojo skysčio dangtelio atleidimas					
Sistemos išjungimas (pasirinktinai)					

3 LENTELĖ. Ilgalaikė priežiūra

KAS SAVAITĘ				
Apžiūra	Data / inicialai:	Data / inicialai:	Data / inicialai:	Data / inicialai:
Mėginių zondo valymas	Data / inicialai:	Data / inicialai:	Data / inicialai:	Data / inicialai:
Skalavimas	Data / inicialai:	Data / inicialai:	Data / inicialai:	Data / inicialai:
KAS MĖNESĮ				
Mėginių zondo valymas	Data / inicialai:			
Išorinių paviršių valymas	Data / inicialai:			
Kalibravimas ir tikrinimas	Data / inicialai:			
KAS ŠEŠIS MĖNESIUS				
Analizatoriaus įtraukimo filtro keitimas	Data / inicialai:			
„Luminex® XYP™“ įtraukimo filtro keitimas	Data / inicialai:			

Švirkšto stūmoklio tarpiklio arba švirkšto keitimas	Data / inicialai:
Analizatoriaus vedinimo filtro tikrinimas	Data / inicialai:
KAS METUS	
Dengiamojo skysčio filtro keitimas	Data / inicialai:
PRIREIKUS	
Saugiklių keitimas	Data / inicialai:
KOMENTARAI:	

5 skyrius: Sistemos „Luminex® 200™“ trikčių diagnostika

Trikčių diagnozavimo procedūros padeda naudotojams išskirti, nustatyti ir pašalinti analizatoriaus „Luminex® 200™“ ir „Luminex® XYP™“ problemas. Šis skyrius neskirtas asmeninio kompiuterio triktims šalinti. Jeigu reikia pagalbos diagnozuojant asmeninio kompiuterio triktis, susisiekite su savo asmeninio kompiuterio gamintojo techninės priežiūros tarnyba.

Norėdami diagnozuoti triktį, pasirinkite bendrąjį požymį. Tada nustatykite galimą problemą ir ją pašalinkite vadovaudamiesi vienu iš nurodytų sprendimų.

Šiame dokumente pateikiama informacija šiomis temomis:

- Maitinimo šaltinio triktys
- Ryšiai
- Slėgis
- Skysčių protėkis
- Mėginių zondas
- Kalibravimo triktys
- Mėginio paėmimo triktys
- Dalelių informacijos netikslumai
- Spausdinimo klaidos
- Tikrinimas

„Luminex®“ techninė pagalba JAV ir Kanadoje esantiems naudotojams teikiama telefonu 1-877-785-BEAD (-2323). Už JAV ir Kanados ribų su mumis galite susisiekti telefonu +1 512-381-4397. Klausimus taip pat galima siųsti el. paštu support@luminexcorp.com.

Papildomos informacijos galima rasti „Luminex“ svetainėje. Ieškokite pagal pageidaujama temą arba naršykite po meniu. Taip pat peržvelkite svetainės palaikymo dalį. Savo naršyklės adreso lauke įveskite <http://www.luminexcorp.com>. Spustelėkite **Support** (palaikymas).

Maitinimo šaltinio triktys

Maitinimo šaltinio problemos dažnai susijusios su perdegusiu saugikliu, elektroninio komponento gedimu arba tokiais paprastais dalykais, kaip neprijungtas laidas. Keisdami saugiklį būkite itin atsargūs.

4 LENTELE. Maitinimo šaltinio triktys

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Neįsijungia analizatorius arba „Luminex® XYP™“.	Neprijungtas maitinimo laidas.	Patikrinkite, ar prijungtas maitinimo laidas.
	Maitinimo lizde nėra srovės.	Patikrinkite, ar veikia maitinimo lizdas.
	Sugedęs maitinimo šaltinis.	Susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.
	Perdegę saugiklis.	Žr. „Saugikliai“ 24 psl.
Vis išsijungia (perdega) saugikliai.	Viename iš komponentų įvyko trumpasis jungimas.	Susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.

Ryšio problemos

Šioje dalyje aprašytos ryšio problemos, susijusios su jungtimis tarp duomenų sistemos (asmeninio kompiuterio ir programinės įrangos) ir analizatoriaus „Luminex® 200™“ bei instrumento „Luminex® XYP™“. Šioje dalyje neaptiriamos ryšio su kitais išoriniais įrenginiais triktys.

Sąvoka „Ryšiai“ nurodo:

- Duomenų perdavimą tarp asmeninio kompiuterio ir analizatoriaus.
- Esamą analizatoriaus ir „Luminex® XYP™“ instrumento būseną.
- Instrumento rodmenis.
- Instrumento valdymo, mėginio paėmimo, sesijos nusiuntimo ir paleidimo, sustabdymo bei pristabdymo funkcijas.

5 LENTELĖ. Ryšio problemos

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Asmeniniam kompiuteriui nepavyksta susisiekti sus analizatoriumi.	Neprijungtas ryšio laidas arba jis įjungtas ne į tą prievadą.	Patikrinkite ryšio laido jungtis.
	„Luminex® XYP™“ arba analizatorius neįjungtas.	Išjunkite asmeninį kompiuterį ir įjunkite analizatorių „Luminex® XYP™“ ir asmeninį kompiuterį.
	Neįdiegta „Luminex®“ „Windows“ tvarkyklė.	Norėdami patikrinti, ar įdiegta „Luminex®“ „Windows“ tvarkyklė, patikrinkite asmeninio kompiuterio valdymo skydą.
	„Luminex®“ „Windows“ tvarkyklė įdiegta, bet sistema vis tiek neprisijungia.	Paskambinkite „Luminex®“ techninės priežiūros tarnybai, kad nustatytumėte COM prievadą.
	Sistemoje įdiegta netinkama programinė aparatinė įranga.	Patikrinkite sistemos programinę aparatinę įrangą.
	Asmeninis kompiuteris ir analizatorius sujungti, bet programinė įranga „xPONENT®“ vis tiek rodo, kad ryšio nėra.	Atjunkite USB laidą nuo instrumento ir prijunkite iš naujo. Įjunkite asmeninį kompiuterį, palaukite, kol sistema bus paleista. Įjunkite instrumentą.

Slėgio problemos

Veikiant kompresoriui įprastiniai oro ir dengiamojo skysčio rodmenys svyruoja nuo 6 psi iki 9 psi. Jeigu sistemos slėgis yra už diapazono ribų, nepavyks paimti mėginio arba bus pateikiami netikslūs rezultatai.

6 LENTELĖ. **Slėgio problemos**

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Nepavyksta pakelti slėgio arba slėgis yra per žemas.	Dengiamojo skysčio ir panaudoto skysčio linijos prijungtos nesandariai.	Patikrinkite, ar dengiamojo skysčio ir panaudoto skysčio butelius su analizatoriumi jungiančios linijos yra sandariai prijungtos.
	Dengiamojo skysčio arba panaudoto skysčio butelių jungtys yra suskilinėjusios.	Apžiūrėkite jungtis, ar jos sandarios.
	Iš sistemos teka skystis.	Patikrinkite, ar iš sistemos neteka skystis. Protėkį išduoda skystis ant paviršiaus, ant kurio stovi sistema.
	Neįsijungia kompresorius.	Paleiskite komandą Prime (užpildyti). Jeigu negirdite kaip įsijungia kompresorius, susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.
	Laisva „Cheminert®“ jungtis.	Įsitikinkite, kad jungtis virš mėginių zondo, po mėlyna lempute, yra prijungta sandariai.
	Sistemoje prateka skystis.	Žr. „Skysčio protėkio triktys“ 32 psl.
	Dengiamojo skysčio butelis praleidžia orą.	Atjunkite dengiamojo skysčio ir panaudoto skysčio butelių jungtis nuo analizatoriaus. Paleiskite komandą Prime (užpildyti). Jeigu slėgis pakyla, nusukite ir iš naujo prisukite dengiamojo skysčio butelio dangtelį, tada prijunkite skysčio linijas prie analizatoriaus. Jeigu vėl nepavyksta padidinti slėgio, pakeiskite dengiamojo skysčio butelį.
Per didelis slėgis.	Dengiamojo skysčio butelis yra per pilnas.	Patikrinkite, ar dengiamojo skysčio butelis nepripildytas aukščiau leistinos ribos.
	dengiamojo skysčio tiekimo sistema yra per pilna.	Išleiskite „Luminex® SD™“ rezervuarą ir užpildykite iš naujo. Žr. „Rezervuaro išleidimas“ 39 psl.
	Reguliatorius nustatytas netinkamai.	Jeigu naudojate butelius, atidarykite centrinės analizatoriaus „Luminex®“ dureles. Atsuktuvu nustatykite reguliatorių, kad jis atitiktų žalią skirtuko Run Batch (leisti partiją) sritį.

Skysčio protėkio triktys

Dėl skysčio protėkio gali nesusidaryti slėgis ir gali nepavykti paimti mėginių.

7 LENTELĖ. Skysčio protėkio triktys

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Per žemas slėgis.	Užsikimšęs mėginių zondas.	Pravalykite mėginių zondą. Žr. „Mėginių zondo valymas“ 20 psl.
	Nesandarus švirkšto tarpiklis.	Pakeiskite švirkšto tarpiklį. Žr. „Švirkšto tarpiklis“ 21 psl.
	Nesandarus švirkšto vožtuvas.	Ranka priveržkite švirkšto jungtį (sidabrinę rankenėlę) ant švirkšto vožtuvo. Paleiskite komandą Prime (užpildyti). Jeigu skystis vis tiek prateka, susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.
Aplink instrumentą susitelkė didelis kiekis skysčio.	Pažeistos jungtys arba skysčio linijos.	Susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.
Skystis varva iš mėginių zondo.	Užsikimšęs mėginių zondas	Pravalykite mėginių zondą. Žr. „Mėginių zondo valymas“ 20 psl.
	Sugedęs trijų kryptių mėginių vožtuvas.	Susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.
Skystis teka iš analizatoriaus priekio.	Nesandarus švirkšto tarpiklis.	Pakeiskite švirkšto tarpiklį. Žr. „Švirkšto tarpiklis“ 21 psl.
	Nesandarus švirkšto vožtuvas.	Ranka priveržkite švirkšto jungtį (sidabrinę rankenėlę) ant švirkšto vožtuvo. Paleiskite komandą Prime (užpildyti). Jeigu skystis vis tiek prateka, susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.

Mėginių zondo triktys

Mėginių zondo triktys gali sukelti skysčio protėkį ir slėgio triktis bei kliudyti paimti mėginį.

8 LENTELĖ. Mėginių zondo triktys

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Mėginių zondas praleidžia skystį.	Užsikimšęs mėginių zondas.	Pravalykite mėginių zondą. Žr. skyrių „Mėginių zondo valymas“ 20 psl.
Mėginių laikiklis užstrigo pakeltoje padėtyje.	Netinkamas sistemos slėgis.	Patikrinkite slėgio parametrus. Patikrinkite, ar mėginių zondas nėra užsikimšęs, o pro švirkšto tarpiklį arba švirkšto vožtuvą nesisunkia skystis.

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Mėginių laikiklis užstrigo nuleistoje padėtyje.	Mėginių zondo aukštis yra per mažas arba užtvertas kelias šulinėlio link.	<p>NEIŠJUNKITE instrumento „Luminex® XYP™“.</p> <ol style="list-style-type: none"> Nuimkite mėlynos lemputės korpusą nuo analizatoriaus. Atsukite „Cheminert®“ jungtį. Sistemos būseną pasikeičia iš „Busy“ (užimta) į „Running“ (veikia) ir mėginio paėmimas tęsiasi. Spustelėkite Cancel (atšaukti), atlikite pakeitimą, tada tęskite darbą su kitais mėginiais. Jeigu mėginių laikiklis nepakyla, įrašykite jau surinktus duomenis. Išjunkite analizatorių, bet instrumentą „Luminex® XYP™“ palikite įjungtą. Išjunkite iš programinės įrangos „Luminex®“. Vėl įjunkite analizatorių iš paleiskite programinę įrangą iš naujo. Paleiskite komandą Wash (plauti) distiliuotu vandeniu, kad iš sistemos pašalintumėte orą. Patikrinkite zondo aukštį.
Mėginių laikiklis nusileidžia nesklandžiai.	96 šulinėlių mikroplokštelė netinkamai įstatyta į instrumentą „Luminex® XYP™“.	Pareguliuokite 96 šulinėlių mikroplokštelę.
	96 šulinėlių mikroplokštelė yra persisukusi.	Apžiūrėkite 96 šulinėlių mikroplokštelę. Jeigu ji persisukusi, pakeiskite ją.
	Mėginių laikiklio padėtis netinkama.	Sureguliuokite mėginių laikiklio horizontalią padėtį.
	Mėginių zondas yra sulinkęs.	Išimkite mėginių zondą iš analizatoriaus „Luminex® 200™“. Paridenkite jį lygiu paviršiumi. Jeigu jis rieda netolygiai, apkeiskite jį naujų mėginių zondų. Sureguliuokite mėginių zondo aukštį (žr. „Prieš tiekiant mėginius“ 17 psl.).

Kalibravimo ir kontrolės triktys

9 LENTELĖ. Kalibravimo ir kontrolės triktys

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Kalibravimas vyksta lėtai arba jo nepavyksta atlikti.	Kalibravimo mikrosferos ne visiškai panirusios.	Išsukite kalibravimo mėgintuvėlius ir iš naujo panardinkite mikrosferas.
	Dialogo lange Update CAL Targets (atnaujinti CAL tikslines reikšmes) įvestas netinkamas partijos numeris arba tikslinės reikšmės.	Patikrinkite, ar įvestas tinkamas partijos numeris ir tikslinės reikšmės.
	Sistemos kalibratoriai yra netinkamame mikroplokštelės šulinėlyje.	Patikrinkite, ar kalibratoriai yra tinkamame šulinėlyje.
	Šulinėlyje yra nepakankamai kalibravimo mikrosferų.	Ilašinkite į šulinėlį mažiausiai 5 lašus kalibravimo mikrosferų. Jas varvinkite laikydami mėgintuvėlį apverstą 90 laipsnių kampu į mikroplokštelę.
	Kalibravimo partija nebegalioja.	Naudokite naują kalibravimo mikrosferų buteliuką.
	Mėginių zondo aukštis neteisingas.	Sureguliuokite mėginių zondo aukštį. Žr. „Mėginių zondo vertikalaus aukščio reguliavimas“ 17 psl.
	Užsikimšęs mėginių zondas.	Pravalykite mėginių zondą. Žr. „Mėginių zondo valymas“ 19 psl.
	Sistema iš dalies užsikimšusi.	Pravalykite mėginių zondą, praskalaukite sistemą. Žr. „Mėginių zondo valymas“ 19 psl.
	Sistemoje yra oro.	Patikrinkite mėginių zondo aukštį. Paleiskite tris komandas Prime (užpildyti), dvi komandas Alcohol Flush (skalavimas alkoholiu) ir tris komandas Wash (plovimas), naudodami vandenį.
	Panaudoto skysčio talpykla nevėdinama.	Patikrinkite, ar panaudoto skysčio talpyklos dangtelio tarpiklis yra sausas ir ar panaudoto skysčio talpyklos dangtelis vėdinamas.
	Sistemos darbo metu buvo pajudinta panaudoto skysčio linija, dėl to tėkmės greitis buvo nepastovus.	Pasirūpinkite, kad sistemos darbo metu panaudoto skysčio linija nebūtų judinama.
Galimos lazerio triktys.	Patikrinkite kalibravimo tendencijų ataskaitą. Patikrinkite, ar nėra drastiškų temperatūros, dengiamojo skysčio arba įtampos pokyčių. Jeigu ataskaitoje šių požymių yra, susisieki su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.	

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Kalibravimo metu nesurinkta nė vieno įvykio.	Yra nesklandumų su skysčių lygiu.	Patikrinkite dengiamojo skysčio ir panaudoto skysčio lygius. Patikrinkite, ar abiejų butelių vamzdeliai sandariai prijungti prie instrumento. Patikrinkite, ar panaudoto skysčio butelio dangtelis vėdinamas.
	Su lazeriu susijusios triktys.	Patikrinkite, ar skystis teka sistema paleisdami komandą Wash (plovimas), kuri išleidžia skysčius į panaudoto skysčio talpyklą. Jeigu į panaudoto skysčio talpyklą neteka joks skystis, išvalykite mėginių zondą ir praskalaukite sistemą (Žr. „Mėginių zondo valymas“ 19 psl.). Jeigu triktis nedingsta, susisiekite su techninės priežiūros tarnyba.
	Panaudoto skysčio talpykla nevėdinama	Patikrinkite, ar panaudoto skysčio talpyklos dangtelio tarpiklis yra sausas ir ar panaudoto skysčio talpyklos dangtelis vėdinamas.
	Laisva „Cheminert®“ jungtis.	Įsitikinkite, kad „Cheminert®“ jungtis sandariai prijungta.
Analizatoriui nepavyksta išanalizuoti kontrolių.	Kontrolės mikrosferos ne visiškai panirusios.	Išsukite kontrolės mėgintuvėlius, kad iš naujo panardintumėte mikrosferas.
	Dialogo lange Update CON Targets įvestas netinkamas kontrolės partijos numeris arba tikslinės reikšmės.	Patikrinkite, ar įvestas tinkamas partijos numeris ir tikslinės reikšmės.
	Sistemos kontrolinės medžiagos yra netinkamame mikroplokštelės šulinėlyje.	Patikrinkite, ar kontrolės mikrosferos yra tinkamame šulinėlyje.
	Šulinėlyje yra nepakankamai kontrolės mikrosferų.	Įlašinkite į šulinėlį mažiausiai 5 lašus kontrolės mikrosferų. Kad įvarvėtų tinkamas kiekis, laikykite mėgintuvėlį apverstą 90 laipsnių kampu į mikroplokštelę.
	Pasibaigęs kontrolės partijos galiojimas.	Naudokite naują kontrolės mikrosferų buteliuką.
	Kontrolės mikrosferos praskiestos.	Neskieskite kontrolės mikrosferų.
	Mėginių zondo aukštis neteisingas.	Sureguliuokite mėginių zondo aukštį. Žr. „Mėginių zondo vertikalaus aukščio reguliavimas“ 17 psl.
	Užsikimšęs mėginių zondas.	Pravalykite mėginių zondą. Žr. „Mėginių zondo valymas“ 19 psl.
	Sistemoje yra oro.	Patikrinkite mėginių zondo aukštį. Paleiskite tris komandas Prime (užpildyti), dvi komandas Alcohol Flush (skalavimas alkoholiu) ir tris komandas Wash (plovimas), naudodami vandenį.
	Panaudoto skysčio talpykla netinkamai vėdinama.	Patikrinkite, ar panaudoto skysčio talpykla tinkamai vėdinama, o tarpiklis nesudrėkęs ir nesuteptas.
	Sistemos darbo metu buvo pajudinta panaudoto skysčio linija, dėl to tėkmės greitis buvo nepastovus.	Pasirūpinkite, kad sistemos darbo metu panaudoto skysčio linija nebūtų judinama.
	Galimos lazerių triktys.	Patikrinkite sistemos kontrolės tendencijų ataskaitą, ar jose nėra pastebimų pasikartojančių trikčių. Jeigu ataskaitoje yra tokių požymių, susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.

Mėginio paėmimo triktys

10 LENTELĖ. Mėginio paėmimo triktys

Požymis	Galima problema	Sprendimas
Nepavyksta paimti mėginio arba paėmimas yra suretėjęs.	Oro slėgis neatitinka tinkamo diapazono.	Žr. „Slėgio problemos“ 30 psl.
	Mėginių zondo aukštis neteisingas.	Sureguliuokite mėginių zondo aukštį. Žr. „Mėginių zondo vertikalios aukščio reguliavimas“ 17 psl.
	Užsikimšęs mėginių zondas.	Pravalykite mėginių zondą. Žr. skyrių „Mėginių zondo valymas“ 19 psl.
	Nesandarus dengiamojo skysčio butelio tarpiklis.	Įsitikinkite, kad dengiamojo skysčio butelio dangtelis yra prisuktas. Nuimkite ir iš naujo prisukite dengiamojo skysčio butelio dangtelį.
	Dengiamojo skysčio arba panaudoto skysčio linijos prijungtos nesandariai.	Atjunkite ir iš naujo prijunkite linijas; turėtų pasigirsti spragtelėjimas.
	Kalibravimo mikrosferų galiojimas pasibaigęs.	Pakeiskite senas mikrosferas naujomis.
	Kalibravimo mikrosferoms parinkti netinkami šulinėliai.	Pasirūpinkite, kad skirtuke Maintenance (priežiūra) būtų pasirinkti tinkami šulinėliai.
	Sąrankoje pasirinktas netinkamas kalibravimo partijos numeris arba tikslinės reikšmės.	Lange Update CAL Targets (atnaujinti CAL tikslines reikšmes) įveskite tinkamą kalibravimo partijos numerį ir tikslines reikšmes.
Nepavyksta paimti mėginių arba jie paimamai lėtai.	Užsikimšęs mėginių zondas.	Pravalykite mėginių zondą. Žr. skyrių „Mėginių zondo valymas“ 19 psl.
	Oro slėgis neatitinka tinkamo diapazono.	Žr. „Slėgio problemos“ 30 psl.
	Nustatyta netinkama vertikali mėginių zondo padėtis.	Sureguliuokite mėginių zondo aukštį. Žr. „Mėginių zondo vertikalios aukščio reguliavimas“ 17 psl.
	Sistemoje yra oro.	Patikrinkite mėginių zondo aukštį. Paleiskite tris komandas Prime (užpildyti), dvi komandas Alcohol Flush (skalavimas alkoholiu) ir tris komandas Wash (plovimas), naudodami vandenį.
	Nustatytas per didelis mėginio paėmimo tūris.	Nustatykite bent 25 µl mažesnį paėmimo tūrį už šulinėlių tūrį. Šis parametras leidžia analizatoriui tiksliau paimti mėginį su mažesne oro įsiurbimo tikimybe.
	„xMAP®“ mikrosferos ne visiškai panirusios.	Švelniai pasukite mikroplokštelę arba iš naujo panardinkite daleles, naudodami daugiakanalę pipetę, kad užtikrintumėte, jog tirpale yra mikrosferų.
	Naudojote apšviestas mikrosferas.	Pakeiskite senas mikrosferas naujomis.
	Mėginyje nepakanka dalelių.	Pasirūpinkite, kad vieno šulinėlių dalelių rinkinyje būtų nuo 2 000 iki 5 000 dalelių.
	Mėginys pernelyg koncentruotas.	Praskieskite koncentruotus biologinius skysčius, pvz., serumą arba plazmą mažiausiai santykiu 1:5.

Dalelių informacijos netikslumai

Norėdami padėti diagnozuoti sistemos ir rinkinio triktis, naudokite:

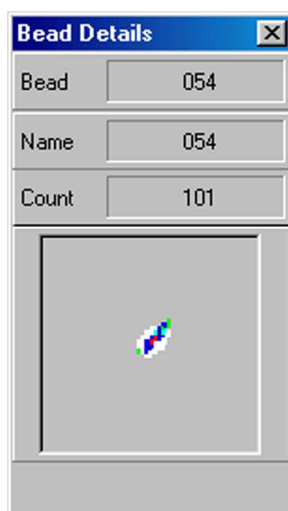
- sistemos kalibratorius
- sistemos kontroles
- tyrimo standartus
- tyrimo kontroles
- klaidų pranešimus

Reguliariai peržvelkite kalibravimo kontrolės tendencijų ataskaitas, kad matytumėte tendencijas.

Naudokite sistemos „xMAP®“ kontrolės mikrosferas, kad galėtumėte patikrinti sistemos sėkmingo kalibravimo atvejus ir trikčių diagnostikos tikslais. Jeigu kyla nesklaidumų dėl rinkinio rezultatų, „xMAP“ kontrolės gali padėti nustatyti su analizatoriumi susijusią triktį. Jeigu kalibravimas ir kontrolė yra sėkmingi, susisiekite su rinkinio gamintoju.

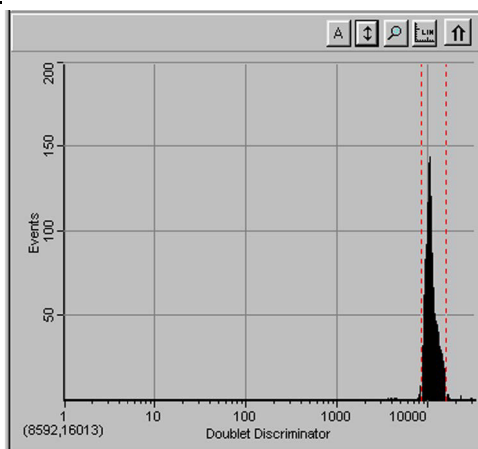
Toliau pateikiama įprasta dalelių informacija. Čia vaizduojama tanki dalelių populiacija baltoje srityje.

14 PAVEIKSLĖLIS. Įprasta dalelių informacija



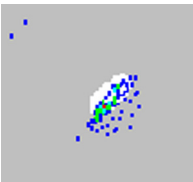
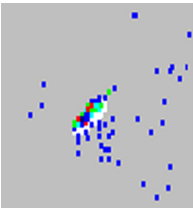
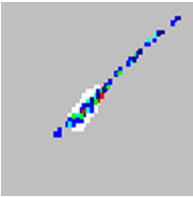


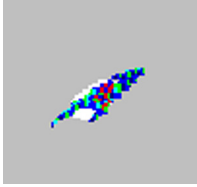
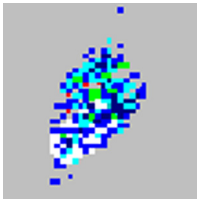
Anksčiau pateiktos dalelių informacijos histograma atrodo taip:

15 PAVEIKSLĖLIS. Normali histograma



11 LENTELĖ. Dalelių netikslumai

Požymis	Galima problema	Sprendimas
<p>Per didelė „xMAP®“ mikrosferų klasifikacija.</p> 	<p>Gali būti, kad naudojate apšviestas kalibravimo mikrosferas.</p>	<p>Pakeiskite senas kalibravimo mikrosferas naujomis. Kad mikrosferos nebūtų apšviestos, saugokite jas nuo šviesos.</p>
<p>„xMAP®“ mikrosferos patenka į apatinę dešiniąją sritį.</p> 	<p>Gali būti, kad naudojate apšviestas „xMAP®“ mikrosferas.</p>	<p>Pakeiskite senas mikrosferas naujomis. Kad mikrosferos nebūtų apšviestos, saugokite jas nuo šviesos.</p>
<p>Dalelės atrodo išsklaidytos.</p> 	<p>Sistemoje yra oro.</p>	<p>Patikrinkite mėginių zondo aukštį. Paleiskite tris komandas Prime (užpildyti), dvi komandas Alcohol Flush (skalavimas alkoholiu) ir tris komandas Wash (plovimas), naudodami distiliuotą vandenį.</p>
	<p>Tuščia dengiamojo skysčio talpykla.</p>	<p>Patikrinkite, ar dengiamojo skysčio talpykloje yra skysčio. Pildykite sistemą, kol sistemoje nebeliks oro.</p>
<p>Mikrosferos sudaro ilgą įstrižą liniją.</p> 	<p>„xMAP®“ mikrosferos sulipo.</p>	<p>Į analizės buferį įpilkite papildomo ploviklio. Pavyzdžiui, įpilkite nuo 0,02 % iki 0,1 % „Tween-20“, „Triton® X100“ arba SDS.</p>

Požymis	Galima problema	Sprendimas
	Netinkamas skiediklis.	Tinkamų skiediklių sąrašą rasite „Luminex“ svetainėje. Jeigu ten nurodytas jūsų naudojamas skiediklis, pakeiskite skiediklį.
	Naudojate netinkamą dengiamąjį skystį.	Analizatoriuje „Luminex® 200™“ naudokite tik „Luminex“ dengiamąjį skystį. Kiti skysčiai gali sugadinti analizatorių ir nebegalios garantija.

„Luminex® SD™“ triktys

Jeigu tuščia dengiamojo skysčio talpykla nepakeičiama ir sistema dirba toliau, galiausiai sistema „Luminex® SD™“ išleidžia slėgį, kad į analizatorių „Luminex® 200™“ nepatektų oro. Dėl to gali nutrūkti mėginio tėkmė ir būti nepaimti kiti mėginiai.

Filtras

Jeigu ilgai naudojant užsikemša dengiamojo skysčio paėmimo linijos filtras, pasigirsta įspėjimas, nors dengiamojo skysčio talpykla ir nėra tuščia. Jeigu taip nutinka, pakeiskite filtrą – dalies numeris CN-0037-01.

Gedimas

Jeigu įspėjimas pasigirsta, net jeigu dengiamojo skysčio talpykla nėra tuščia ir dengiamojo skysčio filtras yra geros būklės, sistema praneša apie gedimą. Jeigu taip nutinka, susisieki su „Luminex®“ techninės priežiūros tarnyba.

Rezervuaro išleidimas

Jeigu reikia nusiųsti sistemą „Luminex® SD™“ atgal į „Luminex Corporation“, prieš supakuodami sistemą išleiskite rezervuarą.

1. Atlikite pašildymą, kad sistemoje susidarytų slėgis.
2. Žalią oro vamzdelį, jungiantį analizatorių „Luminex® 200™“ ir sistemą „Luminex SD“ palikite prijungtą.
3. Priekiniame „Luminex SD“ skyde atjunkite mėlyną vamzdelį nuo paėmimo jungties **Sheath Out** (dengiamojo skysčio išleidimas) ir atjunkite baltą vamzdelį nuo įėjimo jungties **Sheath In** (dengiamojo skysčio įleidimas).
4. Įkiškite baltą vamzdelį į įėjimo jungtį **Sheath Out** (dengiamojo skysčio išleidimas) ir prijunkite mėlyną vamzdelį prie įėjimo jungties **Sheath In** (dengiamojo skysčio įleidimas).
5. Įrenginį išjunkite ir įjunkite iš naujo.
6. Priekiniame sistemos „Luminex SD“ skyde paspauskite mygtuką **Prime** (užpildyti).
7. Dengiamasis skystis bus išsiurbtas iš dengiamojo skysčio tiekimo sistema rezervuaro į 20 l dengiamojo skysčio dėžę.

Kad būtų iš naujo užpildyta dengiamojo skysčio tiekimo sistema, iš naujo prijunkite vamzdelius atsižvelgdami į spalvas ir paspauskite „Luminex SD“ mygtuką **Prime** (užpildyti). Daugiau informacijos gausite susisiekę su „Luminex®“ techninės pagalbos tarnyba.

6 skyrius: Produktų numeriai

12 LENTELĖ. Aparatūros produktų numeriai

PASTABA. Šie dalių numeriai gali keistis be išankstinio įspėjimo.

Produkto aprašas	Kliento numeris
Galinis oro filtras	CN-0001-01
Apatinis oro filtras	CN-0002-01
Oro filtras, įėjimo	CN-0027-01
Brūkšinių kodų skaitytuvas	CN-PC03-01
Laidas su nuoseklia jungtimi 2,5 pėd. (76 cm)	CN-0374-01
Laidas su nuoseklia jungtimi 5 pėd. (1,5 m)	CN-0005-01
2 A, 250 V, greitaveikis saugiklis (10 vnt.)	CN-0019-01
3 A, 250 V, greitaveikis saugiklis	CN-0051-01
Šildymo blokas, „Luminex® XYP™“	CN-0017-01
Maitinimo laidas	CN-PXXX-01*
Rezervuaras, Luminex® XYP™	CN-0022-01
Mėginių adatos aukščio reguliavimo rinkinys [Mėginių zondo reguliavimo rinkinys]	CN-0015-01
Trumpa mėginių adata	CN-0006-01
Ilgą mėginių adata	CN-0007-01
Mėginių laikiklis, didelis, 1,5 ml	CN-0008-01
Mėginių laikiklis, mažas, 1,2 ml	CN-0009-01
Dengiamojo skysčio filtras su greitojo atjungimo funkcija	CN-0010-01
Dengiamojo skysčio butelis	CN-0011-01
Švirkšto cilindras su tarpikliu	CN-0013-01
Švirkšto tarpiklis (4 vnt.)	CN-0014-01
Laidas, USB	CN-0018-01
Laidas, USB A su USB B	CN-0271-01
Panaudoto skysčio butelis	CN-0012-01

* XXX yra konkrečiai šaliai skirtas numeris. Jeigu reikia daugiau informacijos, susisiekite su „Luminex®“ techninės priežiūros komanda

„xMAP®“ reagentai „xPONENT®“ produktų numeriams

Produkto aprašas	Kliento numeris
Kalibravimo rinkinys, Luminex® 200™	LX200-CAL-K25
Tikrinimo rinkinys, Luminex® 200™	LX200-VER-K25
„xMAP®“ dengiamasis skystis, 20L	40-50000