

Magnis/MagnisDx NGS Prep system

Lietotāja rokasgrāmata

K1007A Magnis Dx NGS Prep System: Lietošanai in vitro diagnostikā

G9710A Magnis Dx NGS Prep System: Tikai pētnieciskai lietošanai. Nav paredzēts lietošanai diagnostikas procedūrās.



Pārskatīšana B.00, 2026. gada aprīlī



Saturs

1 Pirms uzsākšanas

Simbolu tabula	6
Juridiskie un normatīvie aspekti	7
Produkta apraksts	8
Paredzētais lietojums	8
NGS sagatavošanas procedūras princips	8
Lietošanas ierobežojumi	8
Instrumenta specifikācijas	9
Nodrošinātie materiāli	10
USB disks	10
Tīrīšanas līdzekļi	11
Produkta pārbaude	11
Drošības pasākumi	11
Vides prasības	15
Uzstādīšanas prasības	15

2 Aparatūras pārskats

Instrumenta komponenti	18
Instrumenta statusa indikatori	21

3 Darba sākšana

Magnis/MagnisDx NGS Prep System ieslēgšana	23
Instrumenta ieslēgšana	23
Pieteikšanās sistēmā	23
Lietotāju kontu pārvaldība	26
Par lietotāju piekļuves līmeņiem	26
Jaunu lietotāju kontu pievienošana	26
Lietotāju kontu rediģēšana	28
Lietotāju kontu atspējošana	29
Sistēmas iestatījumu programmēšana	30
Dzesētāja temperatūras iestatīšana	30
Laika un datuma iestatīšana	31
Instrumenta nosaukuma piešķiršana	31
Instrumenta sērijas numura un programmatūras versijas skatīšana	32
Instrumenta darbības pārbaudes iestatījumu atlase	32

4 Sistēmas ekspluatācija

Protokolu izpilde	35
Instrumenta sagatavošana protokola izpildei	35
Reaģentu un plastmasas trauku sagatavošana	35
Protokola izpildes iestatīšana un uzsākšana	36
Galīgo bibliotēkas paraugu savākšana un sistēmas tīrīšana	37
Diagnostikas testu izpilde un skatīšana	39
Instrumenta diagnostikas testu veikšana	39
Diagnostikas testu un instrumentu darbības pārbaūžu pārskatu skatīšana	40
Dekontaminācija ar UV gaismu	42
Dekontaminācijas ātrā cikla izpilde	42
Dekontaminācijas pagarināto cikla izpilde	43
Automātiskās mācīšanas un mācīšanas punktu verifikācijas izpilde	44
Automātiskās mācīšanas izpilde	44
Mācīšanas punktu verifikācijas iekļaušana IHC	45
Atjauninājumu instalēšana	46
Protokolu atjauninājumu instalēšana	46
Aparātprogrammatūras atjauninājumu instalēšana	47

5 Tehniskās apkopes veikšana

Ikgadējā profilaktiskā apkope	50
Sistēmas komponentu tīrīšana	51
Piesardzības pasākumi, kas jāievēro, tīrot sistēmas sastāvdaļas	51
Instrumenta klāja virsmu un instrumentu ārpuses tīrīšana	52
Svītrkodu skenera tīrīšana	55
UV lampas nomaiņa un UV lampas lietojuma skatīšana	56
UV lampas nomaiņas pieprasīšana	56
UV lampas izmantošanas stundu apskatīšana	56
Instrumenta daļu iznīcināšana	57

6 Atsauce uz programmatūras lietotāja saskarni

Programmatūras lietotāja saskarnes pārskats	59
Ekrāns Login	61
Ekrāns Home	62
Ekrāni Settings	63
Ekrāns Settings	63
Ekrāns User Management	64
Ekrāns Add New User	65

Ekrāns Edit User	66
Ekrāns System Settings	67
Ekrāns Export Files	68
Ekrāns Protocols	69
Ekrāns Protocol Update	70
EkrānsAuto Teach	71
Ekrāns Hardware Usage Tracking	72
Ekrāns Instrument Diagnostic	73
Ekrāni System Settings	74
Ekrāns Instrument Settings	74
Ekrāns Date & Time Settings	75
Ekrāns Chiller Setting	76
Ekrāns Firmware Update	76
Ekrāns Other Settings	77
Ekrāni Instrument Diagnostic	78
Ekrāns Diagnostic Test	78
Ekrāns Diagnostic Test Report	79
Ekrāns Diagnostic Report Explorer	80
Ekrāns Decontamination	81
Ekrāns Run Data Explorer	82
Ekrāns Post Run Data	83
Cilne Run Setup	83
Cilne Run Info	84
Cilne Labware Info	84
Cilne Audit Trails	85
Ekrāni Protocol Wizard	85
Ekrāni Run	86
Ekrāns Run, kad tiek veikta izpilde	86
Ekrāns Run, kad izpilde ir pabeigta	87
Ekrāns Run paraugu vākšanas laikā	87
Ekrāns Run, kad bibliotēkas ir gatavas	88

7 Problēmu novēršana

Problēmu novēršanas ieteikumi	90
Magnis sistēmas problēmas	90
Bibliotēkas/sekvencēšanas problēmas	93

1

Pirms uzsākšanas

Simbolu tabula	6
Juridiskie un normatīvie aspekti	7
Produkta apraksts	8
Paredzētais lietojums	8
NGS sagatavošanas procedūras princips	8
Lietošanas ierobežojumi	8
Instrumenta specifikācijas	9
Nodrošinātie materiāli	10
USB disks	10
Tīrīšanas līdzekļi	11
Produkta pārbaude	11
Drošības pasākumi	11
Vides prasības	15
Uztādīšanas prasības	15

Šajā nodaļā ir sniegta informācija, kas jums jāizlasa un jāizprot, pirms sākat darbu.

Simbolu tabula

	Eiropas atbilstība		Uzmanību!
	In vitro diagnostikas medicīnas ierīce		CSA zīme
	Juridiskais ražotājs		Skatiet lietošanas instrukcijas
	Ražošanas datums		Neizmest sadzīves atkritumos
	Uzmanību, karstas virsmas		Uzmanību, saspiešanas risks
	Videi draudzīgas lietošanas periods (EFUP) – 40 gadi		Uzmanību, ultravioletā gaisma
	Autorizētais pārstāvis Eiropas Savienībā		Zemējums
	Atbildīgā persona Lielbritānijā		Unikāls ierīces identifikators
	Novērtēta atbilstība Lielbritānijai		Normatīvās atbilstības zīme
	KC EMC		Pilnvarotais pārstāvis Šveicē
	Importētājs		

Juridiskie un normatīvie aspekti

Dienvidkorejas A klases EMC deklarācija

Šī iekārta ir novērtēta attiecībā uz tās piemērotību lietošanai komerciālā vidē. Lietojot ierīci mājsaimniecībā, pastāv radiotraucējumu risks.

사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다 .

Skaņas emisija

Ražotāja deklarācija

Šis paziņojums ir sniegts, lai izpildītu Vācijas 1991. gada 18. janvāra Direktīvas par skaņas emisiju prasības.

Šī izstrādājuma skaņas spiediena emisija (operatora pozīcijā) ir < 70 dB.

- Skaņas spiediens $L_p < 70$ dB (A)
- Lietotāja pozīcijā
- Normāla darbība
- Saskaņā ar ISO 7779:1988/EN 27779/1991 (tipa pārbaude)

Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu (EEIA) direktīva

Šis produkts atbilst Eiropas EEIA direktīvas marķēšanas prasībām. Uz piestiprinātās etiķetes ir norādīts, ka šo elektrisko/elektronisko izstrādājumu nedrīkst izmest sadzīves atkritumos.



PIEZĪME

Neizmest sadzīves atkritumos

Lai atgrieztu nevēlamus produktus, sazinieties ar vietējo Agilent biroju vai skatiet <https://www.agilent.com>, lai iegūtu vairāk informācijas.

Produkta apraksts

MagnisDx NGS Prep System ir automatizēta šķidrumu apstrādes sistēma jaunākās paaudzes sekvenčēšanas bibliotēku sagatavošanai un/vai cilvēka nukleīnskābju paraugu mērķa bagātināšanai.

Paredzētais lietojums

MagnisDx NGS Prep System ir automatizēta šķidrumu apstrādes sistēma jaunākās paaudzes sekvenčēšanas bibliotēku sagatavošanai un/vai cilvēka nukleīnskābju paraugu mērķa bagātināšanai.

MagnisDx NGS Prep System drīkst lietot tikai lietotāji, kas ir apmācīti laboratorijas tehnikas un procedūru jomā.

Klients ir atbildīgs par analīžu validāciju un atbilstību normatīvajām prasībām, kas attiecas uz viņa procedūrām un instrumenta izmantošanu.

NGS sagatavošanas procedūras princips

Agilent Magnis/MagnisDx NGS Prep System ir šķidrumu apstrādes iekārta, kas nodrošina bibliotēku sagatavošanas un mērķa bagātināšanas protokolu automatizāciju no sākuma līdz beigām jaunākās paaudzes sekvenēšanai (NGS). Sākotnējais materiāls ir kopējā RNS vai fragmentēta genomiskā DNS (gDNS), kas attīrīta no šūnu vai audu parauga, asins parauga vai formalinā fiksēta parafinā iestrādāta (FFPE) parauga. Galarezultātā tiek iegūta mērķim bagātināta DNS bibliotēka, kas ir gatava sekvenēšanai.

Instrumentu veido aparatūras komponenti. Šo komponentu sarakstu skatiet sadaļā ["Instrumenta komponenti"](#) 18. lpp.

Instruments tiek vadīts, izmantojot sistēmas programmatūras komponentu, kas tiek rādīts un darbināts ar LCD skārienekrāna palīdzību. 3. nodaļa, ["Darba sākšana"](#), un 4. nodaļa, ["Sistēmas ekspluatācija"](#), ir ietverti norādījumi par Magnis/MagnisDx NGS Prep System iestatīšanu un lietošanu, izmantojot programmatūru. 6. nodaļa, ["Atsauce uz programmatūras lietotāja saskarni"](#), ir sniegts katra atsevišķa programmatūras ekrāna apraksts, kurā detalizēti aprakstīts katras ekrānā esošās funkcijas mērķis.

Magnis reaģenti ir jāsamaisa un jācentrifugē, kā aprakstīts mērķa bagātināšanas protokolā, lai reaģenti nodrošinātu optimālu veikspēju.

Lietošanas ierobežojumi

Ierīce Magnis/MagnisDx NGS Prep System ir apstiprināta lietošanai ar Agilent Magnis NGS komplektiem.

Instrumenta specifikācijas

1. tab. Instrumenta tehniskās specifikācijas

Sistēmas komponents		Specifikācija
Amplifikatora modulis		
Termobloka minimālā temperatūra		4 °C (39,2 °F)
Termobloka maksimālā temperatūra		99 °C (210,2 °F)
Sildītāja/krautītāja/magnēta modulis		
Sildītājs	Temperatūras maksimums	75 °C (167 °F)
Krautītājs	Maksimālais apgriezienu skaits (apgr./min)	1800 apgr./min ± 5 %
Dzesēšanas modulis		
Temperatūras diapazons		4–12 °C (39,2–53,6 °F)
Strāvas vada ieeja		
Maiņstrāvas spriegums		100–240 VAC ± 10 %
Maiņstrāvas frekvence		50/60 Hz
Maksimālā jauda		1000 W
Ieejas/izejas (I/O) savienotāji		
USB 2.0 ports	Maksimālais nominālais spriegums	5 VDC
LAN ports (Cat 5 [†] kabelim)	Maksimālais nominālais spriegums	3,3 VDC
Sistēma		
ISM klasifikācija		ISM 1. grupas A klase Saskaņā ar CISPR 11
Akustiskais skaņas spiediens		≤70 dBA
Izmēri, instrumentu durvis aizvērtas (augstums × dziļums × platums)		71 cm × 72 cm × 62 cm (28 collas × 28 collas × 24 collas)
Izmēri, instrumentu durvis atvērtas (augstums × dziļums × platums)		107 cm × 72 cm × 62 cm (42 collas × 28 collas × 24 collas)
Svars		95 kg (209 mārciņas)
Vides apstākļi*		
Temperatūra		Darbība: no 15 °C līdz 25 °C (no 53,6 °F līdz 77 °F) Transportēšana un uzglabāšana: no -40 °C līdz 70 °C (no -40 °F līdz 158 °F)
Mitrums		Darbība: no 30 % līdz 70 %, bez kondensācijas
Augstums		2000 m (6562 pēdas)

* Uz instrumenta darbību attiecas uzskaitītie nosacījumi. Testa veikšanai nepieciešamie apstākļi var atšķirties.

† EMC testēšanai izmantotā LAN kabeļa maksimālais garums ir 1,5 metri.

PIEZĪME

Šis ir ISM 1. grupas A klases ražojums, kas paredzēts lietošanai industriālā vidē. Mājas vidē šis produkts var radīt radiotraucējumus, un tādā gadījumā lietotājam var būt jāveic atbilstoši pasākumi.

Aprīkojuma vērtējumi

- Piesārņojuma pakāpe 2
- II uzstādīšanas kategorija
- Augstums 2000 m (6562 pēdas)
- Mitrums no 30 līdz 70 %, bez kondensācijas
- Elektroapgāde 100–240 V, 50/60 Hz, 1000 W
- Temperatūra no 15 °C līdz 25 °C (no 53,6 °F līdz 77 °F)
- Lietošanai tikai telpās

Nodrošinātie materiāli

2. tab. Materiāli, kas nodrošināti kopā ar Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Materiāli
Instrumenti ar iepriekš ielādētu skārienekrāna programmatūru
Barošanas vads
Funkcionālā testa sertifikāts

USB disks

Vajadzības gadījumā varat izmantot USB pieslēgvietas instrumenta priekšpusē, lai pievienotu USB disku failu pārsūtīšanai uz sistēmu un no tās.

Neizmantojiet USB pieslēgvietas, kamēr tiek izpildīts Magnis protokols. Neizmantojiet USB pieslēgvietas citiem mērķiem, tostarp kā tālrunu vai citu ierīču uzlādes pieslēgvietu. Magnis instrumenti nav saderīgi ar šifrētiem USB diskkiem.

Tīrīšanas līdzekļi

Instrumenta manuālai tīrīšanai izmantojiet tālāk uzskaitītos tīrīšanas materiālus. Norādījumus skat. šeit: [“Sistēmas komponentu tīrīšana”](#) 51. lpp.

3. tab. Ieteicamie piederumi sistēmas instrumenta tīrīšanai

Apraksts	Mērķis	Pārdevējs
Atšķaidīta balinātāja (10 %) salvetes	Instrumentu klāja virsmu tīrīšana	Hype-Wipe Bleach Towelettes vai līdzvērtīgs līdzeklis
Spirta (70 %) salvetes	Instrumenta ārpusē un instrumenta klāja virsmu tīrīšana	VWR Pre-Moistened Clean Wipes vai līdzvērtīgs līdzeklis
Sausas laboratorijas salvetes, kas nesatur šķiedras un nesaskrāpē	Svītrkodu skenera lodziņa virsmas tīrīšana	Kimwipes vai līdzvērtīgs līdzeklis

Produkta pārbaude

Saņemot ierīci Magnis/MagnisDx NGS Prep System, rūpīgi apskatiet vai izstrādājuma kastei nav redzamas bojājumu pazīmes. Ja tiek konstatēti produkta kastes bojājumi, sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#).

Pirms izpakošanas pagaidiet, līdz Magnis/MagnisDx NGS Prep System pārvadāšanas tvertne sasniedz istabas temperatūru.

Drošības pasākumi

Ierīce Magnis/MagnisDx NGS Prep System ir izstrādāta drošai darbībai, ja to izmanto paredzētajā veidā. Sistēmas izmantošana citiem mērķiem, nekā paredzēts, var mazināt šo drošības aizsardzību.

Drošības paziņojumi

UZMANĪBU

Paziņojums **“UZMANĪBU!”** norāda uz bīstamu situāciju. Tas norāda uz risku — ja kāda procedūra vai prakse netiks izpildīta pareizi vai saskaņā ar norādījumiem, var rasties izstrādājuma bojājumi vai svarīgu datu zudums. Ja tiek parādīts paziņojums **“UZMANĪBU!”**, pārtrauciet darbu līdz brīdim, kad ir izprasti konkrētie apstākļi un izpildīti nosacījumi.

BRĪDINĀJUMS

Paziņojums **“BRĪDINĀJUMS”** norāda uz bīstamu situāciju. Tas norāda uz risku — ja kāda procedūra vai prakse netiks izpildīta pareizi vai saskaņā ar norādījumiem, var tikt gūta trauma vai iznākums var būt letāls. Ja tiek parādīts paziņojums **“BRĪDINĀJUMS”**, pārtrauciet darbu līdz brīdim, kad ir izprasti konkrētie apstākļi un izpildīti nosacījumi.

Uzstādīšana

UZMANĪBU

Sistēma jāuzstāda Agilent inženierim vai Agilent pilnvarotajam servisa pakalpojumu sniedzējam.

BRĪDINĀJUMS

Nemēģiniet manuāli pacelt instrumentu. Instrumenta pārvietošanai izmantojiet automatizētu iekrāvēju vai paceļamo galdu, kas var pacelt vismaz 100 kg (220 lbs). Lai pārvietotu instrumentu uz iekrāvēja, paliktņa vai pacēlāja galda, novietojiet instrumentu pēc iespējas tuvāk paliktņim vai galdam. Tad divi cilvēki kopā paceļ instrumentu, uzliekot rokas uz instrumenta apakšdaļas, un noliek to uz paliktņa vai galda.

BRĪDINĀJUMS

Pielāgojot instrumenta novietojumu uz laboratorijas galda, uzmanieties no saspiešanas riska, ko var radīt instruments.

UZMANĪBU

Saglabājiēt fiksācijas stiprinājumus, kas nostiprina paliktni pārvadāšanas laikā. Katru reizi, kad instruments tiek pārvietots, nostipriniet paliktni, izmantojot stiprinājumus.

Elektrība

Jāievēro standarta elektrodrošības piesardzības pasākumi, tostarp šādi:

BRĪDINĀJUMS

Saskaņā ar Ziemeļamerikas un IEC prasībām uzstādiet instrumentu vietā, kur elektrotīklā ir pieejama ķēdes aizsardzība.

BRĪDINĀJUMS

Uzstādiet instrumentu, izmantojot Agilent komplektā iekļauto barošanas kabeli, kas ir saderīgs ar jūsu reģionā esošajām elektrības rozetēm. Neaizstājiet to ar barošanas vadu no cita avota.

BRĪDINĀJUMS

Uzstādiet instrumentu tālu no uzliesmojošiem avotiem.

UZMANĪBU

Uzstādiet instrumentu vietā, kur barošanas vadu var viegli aizsniegt, lai ātri atvienotu strāvas padevi.

UZMANĪBU

Pārliecinieties, ka instrumenta ventilācijas atverēs nav šķēršļu. Atstājiet 10 cm (4 collas) brīvu vietu katrā instrumenta pusē un 18 cm (7 collas) brīvu vietu instrumenta aizmugurē.

UZMANĪBU

Iespraudiet barošanas vadu sienas rozetē, kas nodrošina 100–240 VAC, 50/60 Hz, 1000 W.

UZMANĪBU

Pirms instrumenta pirmās ieslēgšanas pārliedzieties, ka ir nodrošināts atbilstošs spriegums.

BRĪDINĀJUMS

Pieslēdziet instrumentu iezemētai rozetei. Nedarbiniet instrumentu no strāvas rozetes, kurā nav zemējuma savienojuma.

BRĪDINĀJUMS

Nepieslēdziet instrumentu vienā ķēdē ar citām ierīcēm, kas patērē lielu strāvu (piemēram, saldētavas, centrifūgas). Ja iespējams, pieslēdziet instrumentu neatkarīgai vai īpašai maiņstrāvas ķēdei.

BRĪDINĀJUMS

Nepieskarieties slēdžiem vai kontaktligzdām ar mitrām rokām.

UZMANĪBU

Pirms atvienot barošanas kabeli, izslēdziet instrumentu gan ar barošanas pogu priekšpusē, gan ar barošanas slēdzi aizmugurē.

BRĪDINĀJUMS

Atvienojiet instrumentu no strāvas padeves, pirms attīrīšanas no lielām šķidruma noplūdēm un pirms elektrisko vai iekšējo komponentu apkopes.

BRĪDINĀJUMS

Nedarbiniet instrumentu bīstamā vai sprādzienbīstamā vidē.

UZMANĪBU

Neveiciet elektrisko komponentu apkopi, ja neesat kvalificēts to darīt.

Šķidrumi un reaģenti

UZMANĪBU

Magnis reaģenti pirms Magnis darbības uzsākšanas ir jāsamaisa un jācentrifugē, kā aprakstīts mērķa bagātināšanas protokolā. Nekad neapstrādājiet reaģentus, kas nav paredzēti lietošanai ar Magnis/MagnisDx NGS Prep System.

UZMANĪBU

Klāja iekārtošanas laikā pārliecinieties, ka visi laboratorijas piederumi ir novietoti līdzīgi uz norādītās platformas vai pilnībā novietoti atbilstošajā laboratorijas piederumu turētājā. **Nepareizi novietoti laboratorijas piederumi var būt par iemeslu tam, ka dažu vai visu paraugu galīgais bibliotēkas iznākums ir zems vai tā nav vispār.**

UZMANĪBU

Gatavojoties Magnis darbam un izmantojot kritiskus ievades DNS vai RNS paraugus ar ierobežotu daudzumu, pārbaudiet, vai ir pietiekams daudzums parauga, lai veiktu vismaz divus Magnis darbus.

BRĪDINĀJUMS

Strādājot ar patogēniem materiāliem, radioaktīvām vielām vai citām veselībai bīstamām vielām, ievērojiet attiecīgos drošības noteikumus.

BRĪDINĀJUMS

Neiegremdējiet instrumentu nekādā šķidrumā.

Ultravioletās (UV) gaismas iedarbības bīstamība

Instrumentu durvis un sānu paneļi nav UV starojuma staru caurlaidīgi, tāpēc ultravioleto staru iedarbība ir minimāla. Tomēr joprojām ir jāievēro šādi piesardzības pasākumi.

BRĪDINĀJUMS

Instrumenta klāja dekontaminācijas laikā ar UV gaismu nedrīkst tieši vai netieši skatīties uz UV gaismas avotu.

BRĪDINĀJUMS

Dekontamināciju vienmēr veiciet, kad instrumenta durvis ir aizvērtas un aizslēgtas. Instrumenta durvis ir ieprogrammētas tā, lai tās paliktu aizslēgtas, kamēr ir ieslēgta UV gaisma.

BRĪDINĀJUMS

Rezerves UV lampas jānodrošina Agilent, un tās jāuzstāda Agilent inženierim vai Agilent pilnvarotajam servisa pakalpojumu sniedzējam.

Apdegumu briesmas

BRĪDINĀJUMS

Protokola izpildes laikā termiskais bloks un citi amplifikatora moduļa komponenti ātri sasniedz temperatūru, kas pārsniedz 50 °C. Lai nodrošinātu drošu darbību, ierīces durvīm testa izpildes laikā jābūt aizvērtām. Instrumenta durvis ir ieprogrammētas tā, lai tās paliktu aizslēgtas, kamēr tiek izpildīti protokoli.

UZMANĪBU

Izmantojiet tikai Agilent materiālus (plates, līmplates, folijas, paklājiņus), kas paredzēti lietošanai ierīcē Magnis/MagnisDx NGS Prep System. Šie materiāli ir pietiekami noturīgi temperatūrā (līdz 120 °C).

Elektrostatiskā izlāde

UZMANĪBU

Ierīce Magnis/MagnisDx NGS Prep System ir jutīga pret elektrostatisko izlādi. Elektrostatiskā izlāde, kas pārsniedz 8000 voltu, var traucēt instrumenta USB pieslēgvietu normālu darbību. Strādājot paaugstinātas statiskās strāvas vidē, ir jāievēro piesardzības pasākumi. Pirms saskares ar instrumentu vidē ar augstu statisko strāvu valkājiet iezemētu rokas siksnu un veiciet citus pretstatiskus piesardzības pasākumus. ESD STM5.1-1998 3B klase.

Vides prasības

UZMANĪBU

Darba temperatūra

Uzturiet apkārtējās vides temperatūru robežās no 15 °C līdz 25 °C (no 53,6 °F līdz 77 °F).

UZMANĪBU

Darba mitrums

Uzturiet līmeni robežās no 30 % līdz 70 %, bez kondensācijas.

UZMANĪBU

Augstums

Maksimālais augstums, kurā šis instruments var darboties, ir 2000 m (6562 pēdas)

Uzstādīšanas prasības

Iepazīstieties ar [12.lpp.](#) publicētajiem “**Elektrība**” drošības pasākumiem, lai uzzinātu prasības attiecībā uz strāvas padevi, kas ietekmē drošu instrumenta ekspluatāciju.

Novietojiet instrumentu pēc PCR laboratorijas vidē.

UZMANĪBU

Instruments ir paredzēts lietošanai tikai telpās.

UZMANĪBU

Uzturiet laboratorijas mitruma līmeni robežās no 30 % līdz 70 %, bez kondensācijas. Sistēmas ekspluatācija, ja mitruma līmenis ir ārpus šī diapazona, var ietekmēt veikspēju.

UZMANĪBU

Nenovietojiet instrumentu blakus citam laboratorijas aprīkojumam, kas ir jutīgs pret vibrācijām vai kas lietošanas laikā rada vibrācijas. Laboratorijas aprīkojuma, kas rada vibrāciju, tuvums var ietekmēt veiktspēju.

UZMANĪBU

Ievērojiet šādus minimālos attālumus, lai atbrīvotu telpu ap instrumentu.
Instrumenta malas: 10 cm (4 collas) katrā pusē, lai nodrošinātu pareizu ventilāciju no sānu ventilācijas atverēm.
Instrumenta aizmugurējā daļa: 18 cm (7 collas) aizmugurē, lai nodrošinātu pareizu ventilāciju no aizmugurējās ventilācijas atveres.
Instrumenta priekšpuse: 5 cm (2 collas) priekšā, lai izvairītos no nejaušas saskares ar strāvas slēdzi.
Instrumenta augšpuse: 111 cm (44 collas) virs durvīm, lai varētu atvērt durvis.

UZMANĪBU

Uzstādiet instrumentu vietā, kur barošanas vadu var viegli aizsniegt, lai ātri atvienotu strāvas padevi.

BRĪDINĀJUMS

Uzstādiet instrumentu, izmantojot Agilent komplektā iekļauto barošanas vadu. Neaizstājiet to ar barošanas vadu no cita avota.

BRĪDINĀJUMS

Uzstādiet instrumentu tālu no uzliesmojošiem avotiem.

UZMANĪBU

Pēc uzstādīšanas pabeigšanas izvairieties no instrumenta pārvietošanas vai jebkādām korekcijām, jo tas var izjaukt dažus no Agilent inženiera vai servisa pakalpojumu sniedzēja veiktajiem iestatījumiem, kā rezultātā būs nepieciešams papildu servisa apmeklējums.

2 Aparatūras pārskats

Instrumenta komponenti 18

Instrumenta statusa indikatori 21

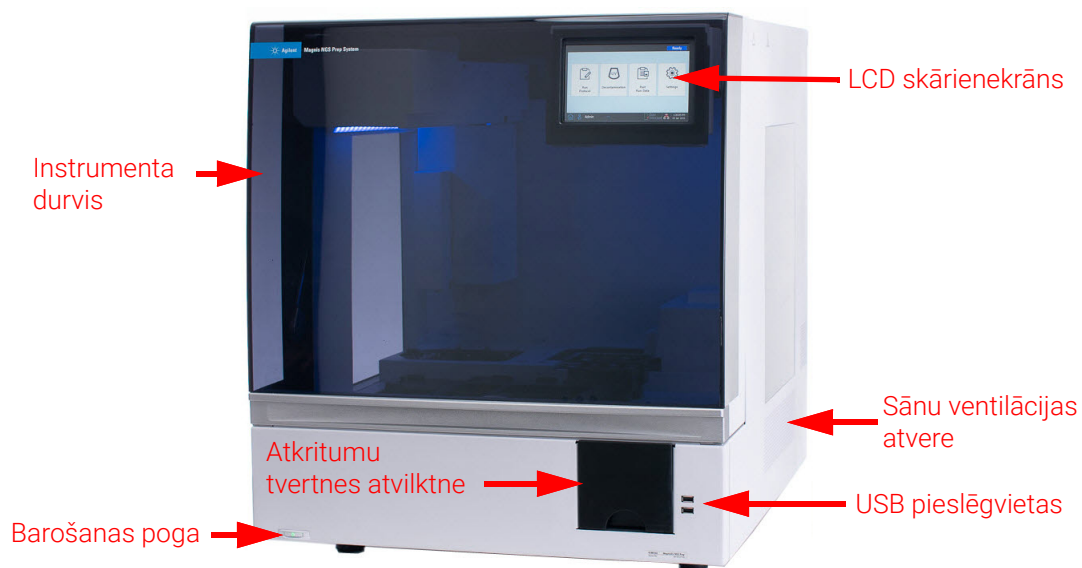
Šajā nodaļā ir sniegta informācija par Magnis/MagnisDx NGS Prep System aparatūras elementiem.

Instrumenta komponenti

Iekārta Magnis/MagnisDx NGS Prep System ietver šādas instrumenta sastāvdaļas.

Instrumenta priekšpuse un sāni – 1. att.

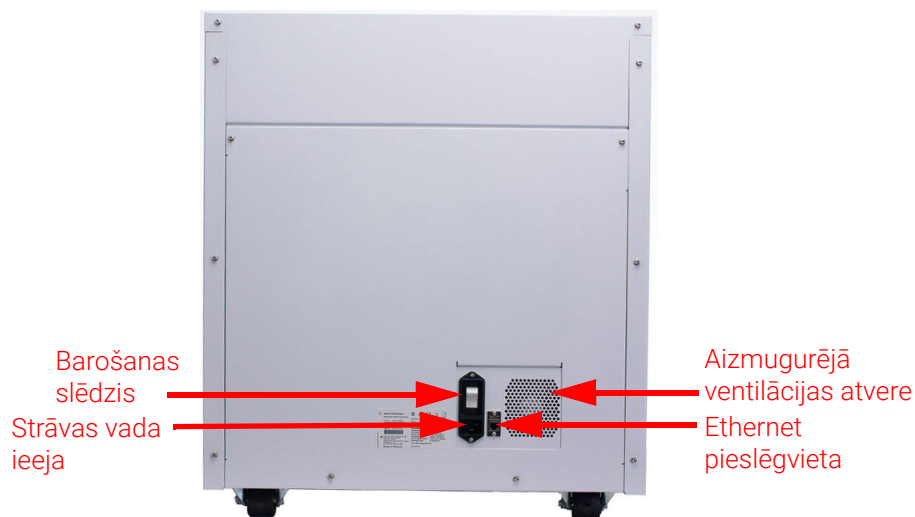
- Instrumenta durvis
- Atkritumu tvertnes atvilktni ar vienreizlietojamo uzgaļu atkritumu tvertni
- LCD skārienekrāns aparātprogrammatūras rādīšanai
- Barošanas poga
- USB pieslēgvietas (2)
- Sānu ventilācijas atveres (1 katrā pusē)



1. att. Instrumenta priekšpuse, durvis aizvērtas

Instrumenta aizmugure – 2. att.

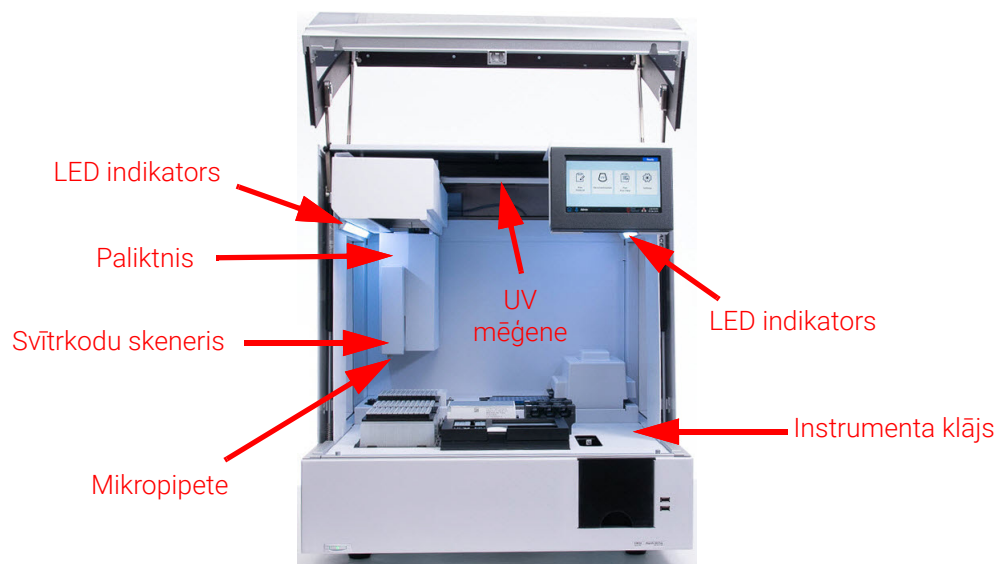
- Barošanas slēdzis
- Ethernet pieslēgvietā
- Strāvas vada ieeja
- Aizmugurējā ventilācijas atvere



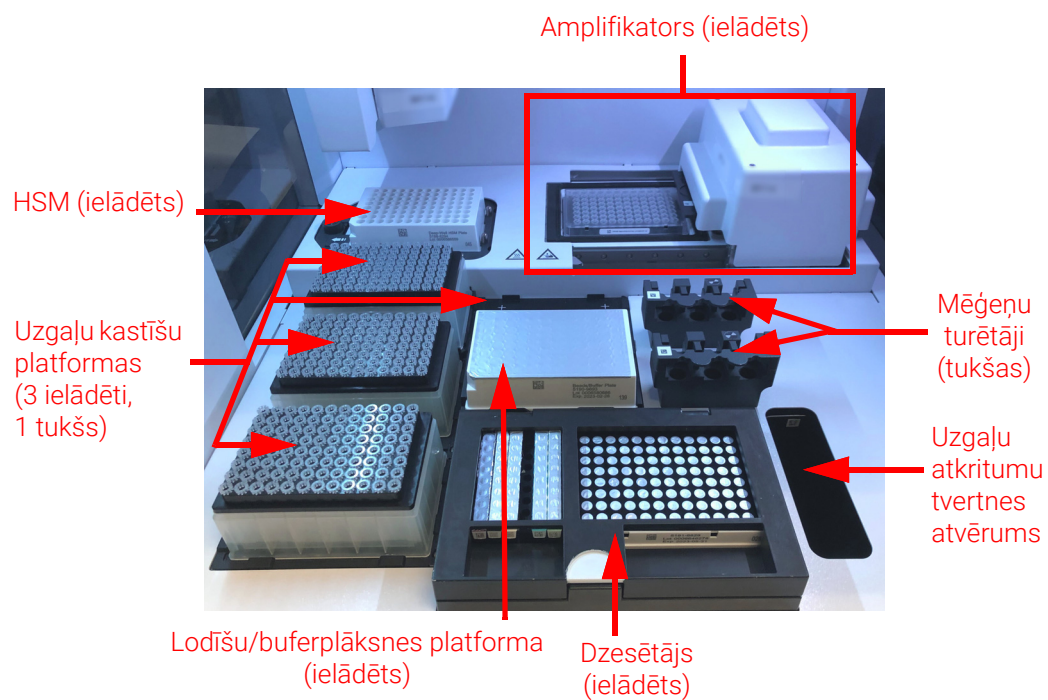
2. att. Instrumenta aizmugure

Instrumentu iekšpuse – 3. att. un 4. att.

- Instrumenta klājs, kas sastāv no šādiem moduļiem:
 - Amplifikatora modulis inkubācijas un PCR posmiem
 - Sildītāja/kratītāja/magnēta (HSM) modulis dažādiem apstrādes posmiem
 - Dzesēšanas modulis reaģentu uzglabāšanai
 - Mēģenīšu turētāji šķidrajiem reaģentiem (kopā 6)
 - Platformas uzgaļu kastīšu turēšanai (4)
 - Platformas lodīšu/buferplāksnīšu turēšanai
 - Atvere uz uzgaļu atkritumu tvertni
- LED indikatori (2)
- Mikropipete šķidruma pārvešanai
- Svītrkodu skeneris laboratorijas piederumu verifikācijai un paraugu izsekošanai
- Mikropipetes un svītrkodu skenera pozicionēšanas paliktnis
- UV caurule instrumenta klāja virsmu dekontaminācijai ar UV gaismu



3. att. Instrumenta iekšpuse



4. att. Instrumenta klājs

Instrumenta statusa indikatori

Instrumenta statusu var ātri un viegli pārbaudīt pēc LED indikatoru krāsas, kas izgaismo visu plāksnes aizpildīto zonu.

4. tab. Plākšņu aizpildītās zonas LED indikatoru krāsas un apraksti

LED krāsa	Instrumenta statuss	Apraksts
Balta	Gatavs	Kad sistēma ir dīkstāves režīmā, bet durvis ir atvērtas, kad sistēma veic automātisko mācīšanu vai mācīšanas punkta pārbaudi un kad lietotājs veic protokola izpildes iestatīšanu, indikatori iedegas balti.
Zila	Gatavs	Indikatori iedegas zilā krāsā jebkurā laikā, kad sistēma ir dīkstāves režīmā un durvis ir aizvērtas, tostarp protokola izpildes beigās. Indikatori ir zili arī tad, kad sistēma veic diagnostikas testus.
Zaļa	Darbojas	Ja sistēmā tiek izpildīts protokols, indikatori iedegas zaļā krāsā.
Sarkana	Kļūda	Ja sistēmā rodas kļūda, indikatori iedegas sarkanā krāsā. Pārbaudiet skārienekrānu, lai redzētu kļūdas paziņojumu ar sīkāku informāciju.

BRĪDINĀJUMS

UV dekontaminācijas laikā indikatori ir izslēgti un instrumenta klāju izgaismo UV gaisma. Neskatieties tieši uz UV gaismu.

3

Darba sākšana

Magnis/MagnisDx NGS Prep System ieslēgšana	23
Instrumenta ieslēgšana	23
Pieteikšanās sistēmā	23
Lietotāju kontu pārvaldība	26
Par lietotāju piekļuves līmeņiem	26
Jaunu lietotāju kontu pievienošana	26
Lietotāju kontu rediģēšana	28
Lietotāju kontu atspējošana	29
Sistēmas iestatījumu programmēšana	30
Dzesētāja temperatūras iestatīšana	30
Laika un datuma iestatīšana	31
Instrumenta nosaukuma piešķiršana	31
Instrumenta sērijas numura un programmatūras versijas skatīšana	32
Instrumenta darbības pārbaudes iestatījumu atlase	32

Šajā nodaļā ir sniegti norādījumi par pieteikšanos programmatūrā, lietotāju kontu iestatīšanu un rediģēšanu, kā arī sistēmas iestatījumu konfigurēšanu.

Magnis/MagnisDx NGS Prep System ieslēgšana

Instrumenta ieslēgšana

Instrumenta priekšpusē esošā barošanas poga ir paredzēta instrumenta ieslēgšanai un izslēgšanai.

- 1 Nospiediet barošanas pogu instrumenta priekšpusē.

Uz barošanas pogas iedegas zaļa lampiņa, instruments ieslēdzas, instrumenta iekšpusē iedegas LED indikatori, un skārienekrānā tiek palaista programmatūra.

Ja, nospiežot barošanas pogu, neizdodas ieslēgt instrumentu, pārbaudiet, vai aizmugurē esošais ieslēgšanas slēdzis ir ieslēgtā stāvoklī.

Ja tiek atvērts kļūdas ziņojums "Incorrect date reset" un skārienekrānā redzamais datums un laiks ir nepareizi, iespējams, ir jānomaina baterija, kas darbina skārienekrāna moduli. Sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#), lai ieplānotu apkopi.

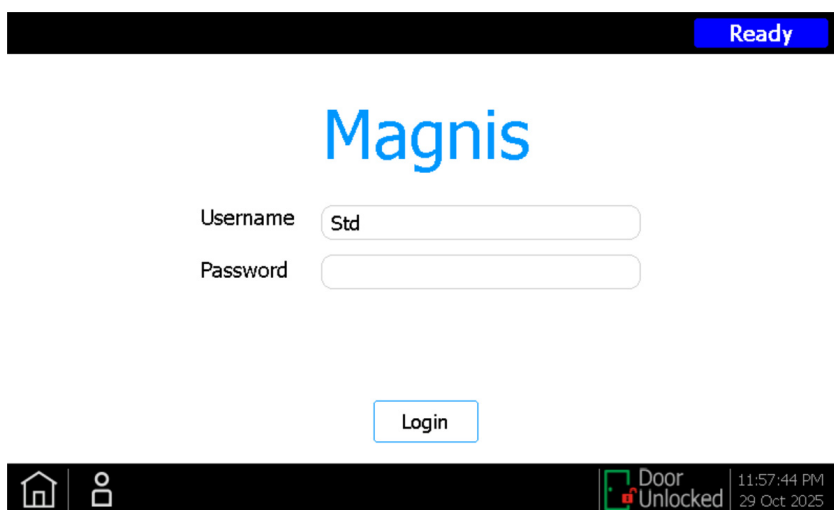
Pieteikšanās sistēmā

Ja jums vēl nav sava personīgā lietotāja konta, izmantojiet lietotāja vārdu un paroli, ko jums ir piešķīris Agilent inženieris vai pakalpojumu sniedzējs, kas instalēja jūsu sistēmu.

- 1 Piekļūstiet programmatūras ekrānam Login.

Pēc instrumenta ieslēgšanas automātiski tiek atvērts ekrāns Login.

Ja ir pieteikts cits lietotājs, ekrāna apakšā nospiediet lietotājevārdu un pēc tam nospiediet **Log Out**. Iepriekš pieteiktais lietotājs tiek atteikts, un tiek atvērts ekrāns Login.



5. att. Ekrāns Login

- 2 Ievadiet sava konta lietotājevārdu un paroli paredzētajos laukos.

Agilent inženieris vai Agilent pilnvarotais servisa nodrošinātājs sistēmas instalēšanas laikā izveido lietotāja kontu ar paplašinātu lietotāja piekļuvi.

3 Nospiediet **Login**.

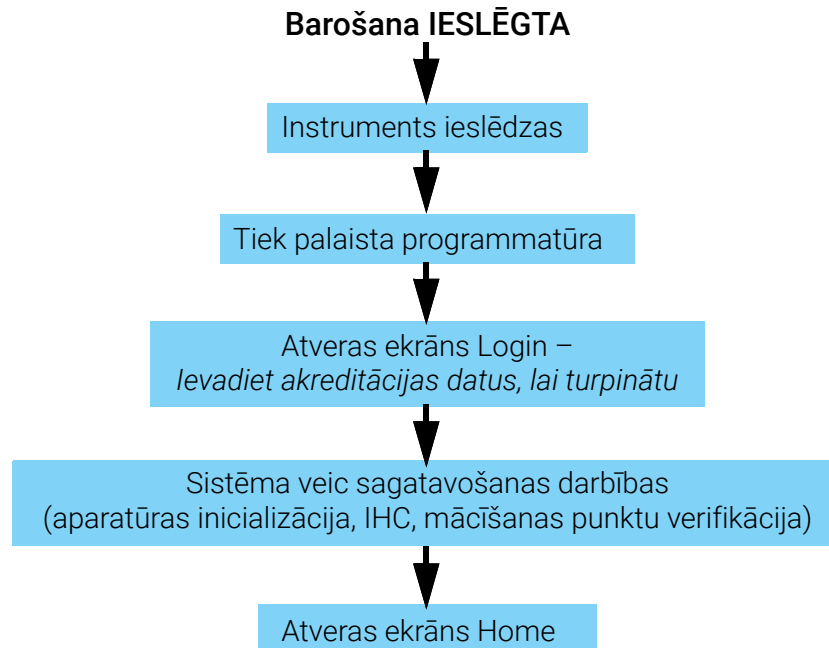
Tagad esat pieteicies programmatūrā.

Gaidiet, kamēr sistēma veic virkni sagatavošanās darbību, kas aprakstītas **5. tab.**

Pēc sagatavošanās darbību pabeigšanas programmatūra atver ekrānu **Ekrāns Home**.

Sistēmas palaišanas notikumi

6. att. ir parādīta sistēmas palaišanas notikumu secība. Sagatavošanās darbības, ko sistēma automātiski veic pēc pieteikšanās programmatūrā, ir aprakstītas vietnē **5. tab.**



6. att. Darbības uzsākšanas darbību secība

5. tab. Sagatavošanas darbības

Darbība	Apraksts
Aparatūras inicializācija	Aparatūras inicializācijas laikā sistēma atgriež visas motorizētās daļas (t. i., paliktni, HSM moduli un amplifikatoru) atpakaļ to sākuma stāvoklī. Turklāt sistēma pārbauda, vai uz mikropipetes nav uzgaļu, un vajadzības gadījumā šos uzgaļus izmet uzgaļu atkritumu tvertnē.
Instrumentu darbības pārbaude (IHC)	Sistēma veic IHC katru reizi, kad tā tiek ieslēgta (pēc pieteikšanās), un katru reizi, kad tiek uzsākta protokola izpilde. IHC laikā veiktās pārbaudes nodrošina, ka aparatūra darbojas atbilstoši specifikācijām.
Mācīšanās punktu pārbaude	Automātiskā mācīšana ir process, kurā sistēma nosaka un reģistrē marķieru (tā saukto mācīšanas punktu) atrašanās vietas, kas ir uzdrukāti uz instrumenta klāja. Automātiskā mācīšana nodrošina, ka darba laikā mikropipete ir precīzi izlīdzināta ar mēģenēm vai iedobēm katrā klāja pozīcijā. Sistēmas iestatījumus var konfigurēt tā, lai sākotnējā IHC verifikācijā, kas tiek veikta pēc instrumenta ieslēgšanas, tiktu iekļauta mācīšanas punktu pārbaude (skatīt “Automātiskās mācīšanas un mācīšanas punktu verifikācijas izpilde” 44. lpp.). Mācīšanas punktu verifikācijas laikā pašreizējo mācīšanas punktu atrašanās vietas tiek salīdzinātas ar tām, kas iepriekš tika reģistrētas pēdējā automātiskās mācīšanas laikā, lai nodrošinātu, ka vērtības ir pietiekamā attālumā viena no otras. Ja vērtības neietilpst paredzētajā diapazonā, sistēma lūdz atkārtoti palaist automātisko mācīšanu.

Lietotāju kontu pārvaldība

Par lietotāju piekļuves līmeņiem

Lietotāja kontam piešķirtais piekļuves līmenis – *Standard* vai *Advanced* – nosaka lietotāja piekļuvi noteiktiem programmatūras iestatījumiem un funkcijām. Tālāk tabulā ir apkopotas abu piekļuves līmeņu atšķirīgās tiesības.

6. tab. Darbības, kas atļautas *Standard* un *Advanced* lietotāja kontam

Darbība	Atļauts <i>Standard</i> lietotājiem?	Atļauts <i>Advanced</i> lietotājiem?
Protokolu iestatīšana un izpilde	Jā	Jā
Skatīt datus no to protokola izpildes	Jā	Jā
Atjaunināt PCR ciklu skaitu izpildes iestatīšanas laikā	Nē	Jā
Skatīt datus no citu lietotāju protokolu izpildes	Nē	Jā
Rediģēt citu lietotāju kontus	Nē	Jā
Rediģēt dzesētāja temperatūras iestatījumu	Nē	Jā
Instalēt aparātprogrammatūras atjauninājumus	Nē	Jā
Instalēt protokolu atjauninājumus	Nē	Jā
Dzēst diagnostikas ziņojumus	Nē	Jā
Mainīt noklusējuma protokola versiju	Nē	Jā
Apriet reaģenta derīguma termiņa beigu kļūdu	Nē	Jā*

* Drīkst izmantot tikai ar G9710A Magnis NGS Prep System.

Jaunu lietotāju kontu pievienošana

Katram lietotājam, kas izmanto sistēmu, ir nepieciešams konts.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.

Atveras **Ekrāns Settings**.

- 2 Nospiediet **User Management**.

Tiek atvērts ekrāns **Ekrāns User Management**, kurā uzskaitīti pieejamie lietotājevārdi un attiecīgie piekļuves līmeņi un statusi.

User Management

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Add

Edit

Disable

Page 1 of 37

>

>>

Close

7. att. Ekrāns User Management

- Nospiediet **Pievienot**.
Atveras [Ekrāns Add New User](#).

Add New User

User Name

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

8. att. Ekrāns Add New User

- Laukā User Name ievadiet jaunā konta lietotājvārdu.
Lietotājvārds var būt burtu un ciparu kombinācija, bet ciparus ir atļauts izmantot tikai lietotājvārda beigās (piemēram, abc123). Lietotājvārdā neiekļaujiet īpašās rakstzīmes.
- Blakus sadaļai **Access Level** atlasiet jaunā lietotāja piekļuves līmeni (Standard vai Advances).
Noklusējuma izvēle ir *Standard*.
Abu piekļuves līmeņu atšķirību kopsavilkumu skatiet [6. tab.](#), kas atrodas [26. lpp.](#)
- Laukos Password un Confirm Password ievadiet konta paroli.
- Lai saglabātu lietotāja kontu, nospiediet **OK**.
Ekrāns Add New User tiek aizvērts, un jūs tiek atgriezts ekrānā User Management.
Jaunais lietotājvārds tiek parādīts ekrāna User Management sarakstā.

Lietotāju kontu rediģēšana

Tikai lietotāji ar Advanced piekļuvi drīkst rediģēt lietotāja kontus, kas nav viņu pašu konti.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.

Atveras **Ekrāns Settings**.

- 2 Nospiediet **User Management**.

Tiek atvērts ekrāns **Ekrāns User Management**, kurā uzskaitīti pieejamie lietotājevārdi un attiecīgie lietotāju līmeņi.

User Management

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Add

Edit

Disable

Page 1 of 37 > >>

Close

9. att. Ekrāns User Management

- 3 Atlasiet rediģējamo lietotāja kontu un nospiediet **Edit**.

Atveras **Ekrāns Edit User**.

Edit User

User Name

s1

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

10. att. Ekrāns Edit User

- 4 Ekrānā Edit User pēc vajadzības mainiet jebkuru no šiem lietotāja konta atribūtiem.

- Access Level(Standard vai Advanced)
- Password (ir jāatjaunina gan Password, gan Confirm Password lauki)

- 5 Lai saglabātu izmaiņas, nospiediet **OK**.

Ekrāns Edit User tiek aizvērts, un jūs tiek atgriezts ekrānā User Management.

Lietotāju kontu atspējošana

Atspējotus kontus nevar izmantot, lai pieteiktos sistēmā. Kad lietotāja konts ir atspējots, to vairs nevar iespējot.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.

Atveras **Ekrāns Settings**.

- 2 Nospiediet **User Management**.

Tiek atvērta ekrāns **Ekrāns User Management**, kurā uzskaitīti pieejamie lietotāji un attiecīgie lietotāju līmeņi.

User Management

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Add

Edit

Disable

Page 1 of 37 > >>

Close

11. att. Ekrāns User Management

- 3 Atlasiet lietotājvārdu kontam, kuru vēlaties atspējot, un nospiediet **Disable**.
Tiek parādīts ziņojuma lodziņš ar norādi apstiprināt, vai vēlaties atspējot kontu.
- 4 Lai turpinātu, ziņojuma lodziņā nospiediet **Yes**.
Visas lietotāja atļaujas šim kontam ir atspējotas.
- 5 Nospiediet **Close**, lai aizvērtu ekrānu User Management.
Tiek atvērta ekrāns Settings.

Sistēmas iestatījumu programmēšana

Dzesētāja temperatūras iestatīšana

Ja sistēmā tiek izpildīts protokols, dzesētāja temperatūru nosaka protokola parametri. Tomēr protokola izpildes iestatīšanas laikā dzesētājs tiek iepriekš atdzesēts līdz temperatūrai, kas norādīta ekrānā Chiller Setting. Pēc noklusējuma temperatūra ir iestatīta uz 12 °C, taču ir atļauta temperatūra no 4 °C līdz 12 °C.

UZMANĪBU

Pazeminot dzesētāja temperatūru zem 12 °C, palielinās risks, ka uz caurulēm un plāksnēm veidosies kondensāts, kas var radīt piesārņojumu, ja tiek pārdurti blīvējumi.

Dzesētāja temperatūru drīkst iestatīt tikai lietotāji ar Advanced piekļuvi.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.

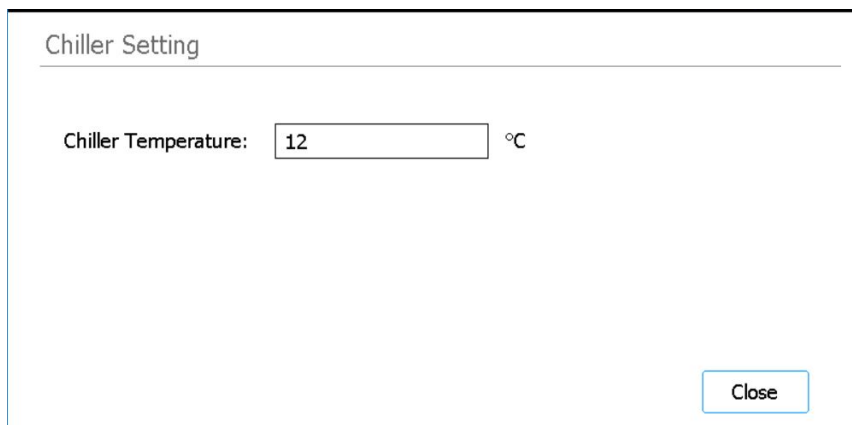
Atveras [Ekrāns Settings](#).

- 2 Nospiediet **System Settings**.

Atveras [Ekrāns System Settings](#).

- 3 Nospiediet **Chiller Setting**.

Atveras [Ekrāns Chiller Setting](#).



12. att. Ekrāns Chiller Setting

- 4 Ekrānā Chiller Setting ievadiet dzesētāja temperatūru (°C) paredzētajā laukā.

- 5 Nospiediet **Close**, lai saglabātu izmaiņas.

Laika un datuma iestatīšana

Sistēmas žurnāla failos reģistrēto laiku un datumu pamatā ir sistēmas laika un datuma iestatījumi.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.

Atveras [Ekrāns Settings](#).

- 2 Nospiediet **System Settings**.

Atveras [Ekrāns System Settings](#).

- 3 Nospiediet **Date & time Settings**.

Atveras [Ekrāns Date & Time Settings](#).

- 4 Pēc vajadzības iestatiet datumu, laiku un laika joslu.

- Lai mainītu datumu, ekrāna kreisajā pusē esošajos laukos atlasiet day, month un year. Nospiediet pogas + un -, lai pielāgotu vērtības, vai ievadiet vajadzīgās vērtības laukos.

+	+	+		
20	/	02	/	2019
-	-	-		
Day	Month	Year		

- Lai mainītu laiku, iestatiet hour un minute, izmantojot ekrāna labajā pusē esošos laukus. Nospiediet pogas + un -, lai pielāgotu vērtības, vai ievadiet vajadzīgās vērtības laukos. Nospiediet pogu AM vai PM, lai pārslēgtos starp AM un PM.

+	+			
12	/	45	/	AM
-	-			
Hour	Minute			

- Lai iestatītu laika joslu, izvērsiet nolaižamo sarakstu blakus sadaļai Time Zone un atlasiet kādu no iespējām.

Time Zone (UTC-08:00) Pacific Time (US & Canada) ▼

- 5 Nospiediet **Apply**, lai saglabātu izmaiņas.

Instrumenta nosaukuma piešķiršana

Instrumenta nosaukuma piešķiršana ir īpaši noderīga laboratorijās ar vairākām Magnis sistēmām.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.

Atveras [Ekrāns Settings](#).

- 2 Nospiediet **System Settings**.

Atveras [Ekrāns System Settings](#).

- 3 Nospiediet **Instrument Settings**.

Atveras [Ekrāns Instrument Settings](#).

The screenshot shows a dialog box titled "Instrument Settings". It has four input fields, each with a label to its left: "Instrument name" with the value "PNG1222222", "Instrument serial" with "RC64626707", "Firmware Version" with "1.0.1802.1201", and "Device Version" with "Research Use Only (RUO)". A "Close" button is located in the bottom right corner of the dialog.

13. att. Ekrāns Instrument Settings

- 4 Laukā Instrument Name ierakstiet instrumenta nosaukumu.
- 5 Nospiediet **Close**, lai saglabātu izmaiņas.

Instrumenta sērijas numura un programmatūras versijas skatīšana

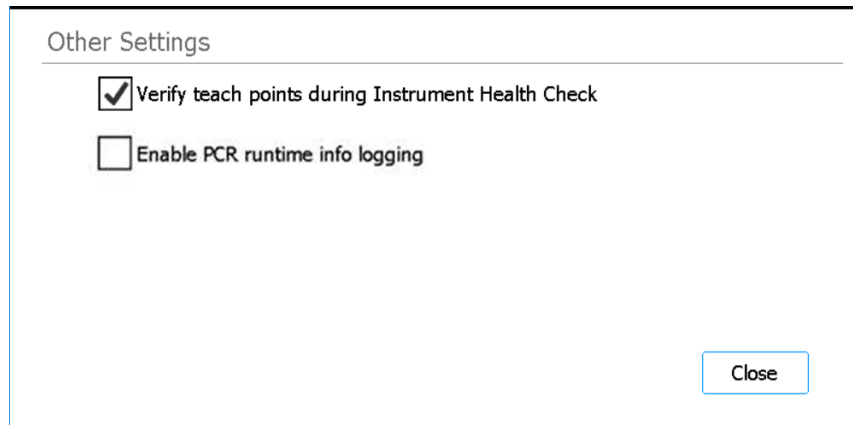
Plānojot sistēmas apkopi, var būt nepieciešams norādīt instrumenta sērijas numuru un aparātprogrammatūras versijas numuru.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 2 Nospiediet **System Settings**.
Atveras [Ekrāns System Settings](#).
- 3 Nospiediet **Instrument Settings**.
Atveras ekrāns [Ekrāns Instrument Settings](#), kurā tiek parādīts sērijas numurs un aparātprogrammatūras versija. Tiek parādīts arī instrumenta nosaukums un ierīces versija (*Research Use Only* vai *In Vitro Diagnostic Use*).

Instrumenta darbības pārbaudes iestatījumu atlase

Pamatojoties uz šo iestatījumu, sistēma var iekļaut vai izslēgt mācīšanas punktu pārbaudi no pirmās instrumenta darbības pārbaudes (IHC), kas tiek veikta katru reizi, kad instruments tiek ieslēgts.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 2 Nospiediet **System Settings**.
Atveras [Ekrāns System Settings](#).
- 3 Nospiediet **Other Settings**.
Atveras [Ekrāns Other Settings](#).



14. att. Ekrāns Other Settings

- 4 Atzīmējiet izvēles rūtiņu ekrānā, lai iekļautu mācīšanas punktu verifikāciju pirmajā instrumenta darbības pārbaudē (IHC), ko sistēma veic pēc ieslēgšanas. Vai arī dzēsiet atzīmi no izvēles rūtiņas, lai izslēgtu mācīšanas punkta pārbaudi no instrumenta darbības pārbaudēm.
Ja šī izvēles rūtiņa ir atzīmēta, katru reizi, kad instruments tiek ieslēgts, pirmā IHC, ko tas veic, ietver mācīšanas punktu verifikāciju. Ja sistēma pirms atslēgšanas no strāvas padeves veic citas IHC, šajās IHC netiek iekļauta mācīšanas punktu verifikācija.
- 5 Nospiediet **Close**, lai saglabātu izmaiņas.

4 Sistēmas ekspluatācija

Protokolu izpilde	35
Instrumenta sagatavošana protokola izpildei	35
Reaģentu un plastmasas trauku sagatavošana	35
Protokola izpildes iestatīšana un uzsākšana	36
Galīgo bibliotēkas paraugu savākšana un sistēmas tīrīšana	37
Diagnostikas testu izpilde un skatīšana	39
Instrumenta diagnostikas testu veikšana	39
Diagnostikas testu un instrumentu darbības pārbaudi pārskatu skatīšana	40
Dekontaminācija ar UV gaismu	42
Dekontaminācijas ātrā cikla izpilde	42
Dekontaminācijas pagarināto cikla izpilde	43
Automātiskās mācīšanas un mācīšanas punktu verificācijas izpilde	44
Automātiskās mācīšanas izpilde	44
Mācīšanas punktu verificācijas iekļaušana IHC	45
Atjauninājumu instalēšana	46
Protokolu atjauninājumu instalēšana	46
Aparātprogrammatūras atjauninājumu instalēšana	47

Šajā nodaļā ir sniegti norādījumi par Magnis/MagnisDx NGS Prep System ekspluatāciju, tostarp par protokolu izpildi, diagnostikas testu veikšanu, instrumenta klāja dezinfekciju, automātiskās apmācības izpildi un protokolu un programmatūras atjauninājumu instalēšanu.

PIEZĪME

Lai izvairītos no piesārņojuma iekļūšanas, strādājot ar ierīci Magnis/MagnisDx NGS Prep System vienmēr valkājiet cimdus.

UZMANĪBU

Uzturiet laboratorijas mitruma līmeni no 30 % līdz 70 % bez kondensācijas. Sistēmas ekspluatācija, ja mitruma līmenis ir ārpus šī diapazona, var ietekmēt veikspēju.

Protokolu izpilde

Instrumenta sagatavošana protokola izpildei

Sagatavojiet Magnis/MagnisDx NGS Prep System tā, lai ierīce būtu gatava izpildīt protokolu.

- 1 Pārbaudiet, vai no instrumenta klāja ir noņemti visi laboratorijas piederumi no iepriekšējām darbībām.

- 2 Ieslēdziet instrumentu un aizveriet instrumenta durvis.

Norādījumus skat. šeit: ["Instrumenta ieslēgšana"](#) 23. lpp.

- 3 Ekrānā [Ekrāns Login](#) ievadiet lietotāja konta akreditācijas datus.

Katru reizi, kad sistēma tiek ieslēgta, tā tūlīt pēc pieteikšanās veic virkni palaišanas darbību (skatīt [6. att.](#) 24. lpp.). Šo darbību veikšana var aizņemt vairākas minūtes. Pārliecinieties, ka instrumentu durvis šo darbību laikā ir aizvērtas. Pēc palaišanas darbību pabeigšanas programmatūrā tiek atvērts ekrāns [Ekrāns Home](#), un sistēmas LED indikators iedegas zilā krāsā, norādot, ka sistēma ir gatava lietošanai.

- 4 (Pēc izvēles) Veiciet 30 minūšu UV dekontaminācijas ātro ciklu, lai dekontaminētu instrumenta klāja virsmas. Skat. šeit: ["Dekontaminācija ar UV gaismu"](#) 42. lpp.

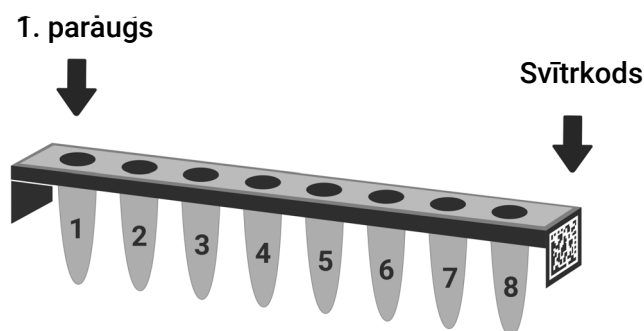
Kamēr notiek dekontaminācija, varat sākt darboties – ["Reāģentu un plastmasas trauku sagatavošana"](#).

Norādījumus par instrumenta klāja virsmu manuālu dekontamināciju skat. ["Instrumenta klāja virsmu un instrumentu ārpusē tīrīšana"](#) 52. lpp.

Reāģentu un plastmasas trauku sagatavošana

Sagatavojiet paraugus, mērķa bagātināšanas reāģentus un citus protokolam nepieciešamos materiālus saskaņā ar lietotāja rokasgrāmatu par konkrēto Magnis Target Enrichment kit. Lietotāja rokasgrāmatā ir sniegta sīkāka informācija par protokola izpildei nepieciešamajiem materiāliem un norādījumi par DNS paraugu ievietošanu Magnis Sample Input Strip.

[15. att.](#) ir aprakstīts Magnis Sample Input Strip novietojums. Ievietojot paraugus lentē, pārliecinieties, ka ir izsekotas to atrašanās vietas.



15. att. Magnis Sample Input Strip novietojums

UZMANĪBU

Izvairieties pieskarties paraugu sloksnīšu, reaģentu sloksnīšu un reaģentu plākšņu folijas plombām, pat ar rokām, kurās uzvilkti cimdi. Visi piesārņotāji, kas nogulsņējušies uz sloksnes vai plates folijas plombām, var nonākt paraugos Magnis šķidruma apstrādes laikā.

UZMANĪBU

Magnis reaģenti pirms Magnis darbības uzsākšanas ir jāsamaisa un jācentrifugē, kā aprakstīts mērķa bagātināšanas protokolā.

UZMANĪBU

Klāja iekārtošanas laikā pārliecinieties, ka visi laboratorijas piederumi ir novietoti līdzīgi uz norādītās platformas vai pilnībā novietoti atbilstošajā laboratorijas piederumu turētājā. Nepareizi novietoti laboratorijas piederumi var būt par iemeslu tam, ka dažu vai visu paraugu galīgais bibliotēkas iznākums ir zems vai tā nav vispār.

UZMANĪBU

Uz sloksnēm, plāksnēm un citiem laboratorijas piederumiem nepievienojiet nekādus uzrakstus vai etiķetes, kas var aizklāt svītrkodus.

Protokola izpildes iestatīšana un uzsākšana

Sīki izstrādātus norādījumus par to, kā izpildīt protokolu konkrētam parauga tipam, skatiet Magnis Target Enrichment Kit lietotāja rokasgrāmatā.

1 Ekrānā Home nospiediet **Run Protocol**.

Sistēma aizslēdz instrumenta durvis un veic IHC. Pēc IHC pabeigšanas kļūst pieejama darbība Enter Run Info.

2 Veiciet Run Setup darbības un sāciet protokola izpildi, kā norādīts Magnis Target Enrichment Kit lietotāja rokasgrāmatā.

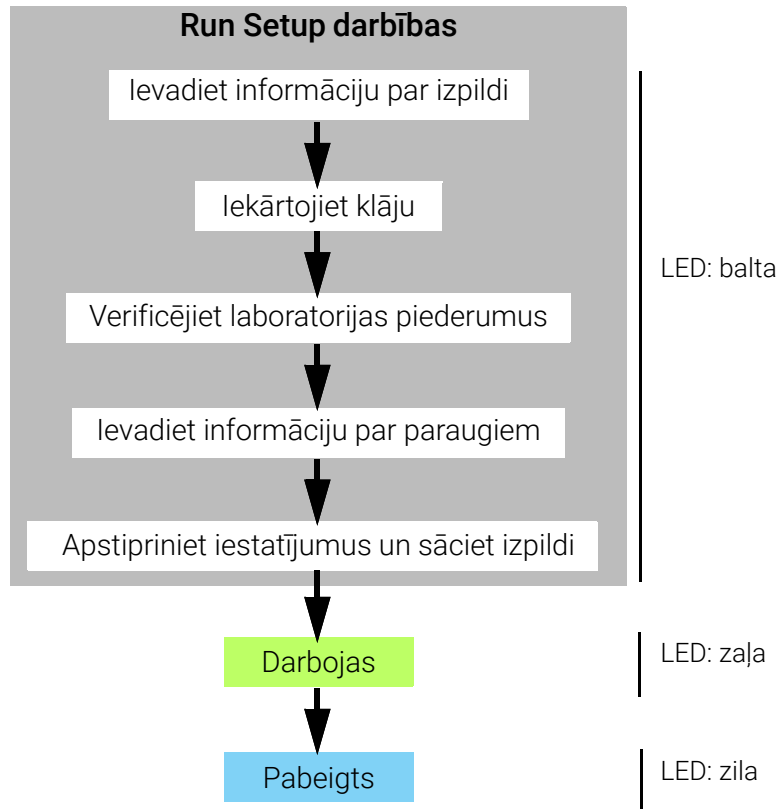
Programmatūra vada jūs cauri visām Run Setup darbībām (**16. att.**), sākot ar Enter Run info darbību. Nospiediet bulttaustiņus uz priekšu un atpakaļ, lai pārvietotos cauri darbībām (vai, ja izmantojat USB pieslēgtu peli, noklikšķiniet uz bulttaustiņiem ar kursoru). Tā kā darbības atšķiras atkarībā no veicamās bagātināšanas mērķa tipa, jums ir jāiepazīstas ar instrukcijām un ekrāna attēliem, kas sniegti jūsu Magnis Target Enrichment Kit lietotāja rokasgrāmatā.

Pēc izpildes uzsākšanas sistēmas statusa indikatora gaismas kļūst zaļas, norādot, ka notiek protokola izpilde. Kad izpilde ir pabeigta, gaismas no zaļām kļūst zilas.

Ja protokola laikā sistēmā tiek konstatēta kļūda, statusa indikators kļūst sarkans.

UZMANĪBU

Protokola izpildes laikā nepievienojiet USB disku vai Ethernet kabeli, nelietojiet skārienekrānu, neizvelciet atkritumu tvertni un nekādā veidā neiedarbojieties uz instrumentu. Lai izvairītos no kļūdas izsaukšanas, pirms šo darbību veikšanas pagaidiet, līdz paraugi tiek iegūti izpildes beigās.



16. att. Protokola darbplūsma ar atbilstošu statusa indikatoru krāsu

Galīgo bibliotēkas paraugu savākšana un sistēmas tīrīšana

Pabeidzot darbu, sistēma saglabā sagatavotos bibliotēku šķīdumus PCR plāksnē uz amplifikatora moduļa, kas tiek turēta 12 °C temperatūrā līdz 72 stundām. Izņemiet paraugus 72 stundu laikā.

PIEZĪME

Kad izpilde pirmo reizi ir pabeigta, sistēma veic īsu procedūru (~ 40 sekundes), lai saudzīgi aizvērtu termiskā ciklera vāku. Skārienekrānā šajā laikā tiek parādīts ziņojums "Lūdzu, uzgaidiet".

1. Pagaidiet, līdz skārienekrāns norāda, ka izpilde ir pabeigta. Nospiediet **OK**, kad esat gatavs izņemt bibliotēkas paraugus no instrumenta.
Sistēma pārvieto bibliotēkas no PCR plates uz zaļo bibliotēkas sloksnes mēģeni dzesētājā. Pirms turpināt, pagaidiet, līdz instruments pabeidz instrumenta vadīto pārvietošanas procesu.
2. Pārvietošanas procesa beigās pilnībā atveriet instrumenta durvis un izņemiet galīgos bibliotēkas paraugus (t. i., zaļo bibliotēkas sloksnes mēģeni) no dzesēšanas moduļa.
3. Atkārtoti aizvākojiet mēģeņu virknes iedobes, izmantojot jaunu folijas sloksni, pēc tam uzglabājiēt Magnis Target Enrichment Kit lietotāja rokasgrāmatā ieteiktajā temperatūrā.
4. Ja izpildei tika savākti neobligātie pirmsuztveršanas bibliotēkas QC paraugi, izņemiet zilo QC parauga sloksni no dzesēšanas moduļa. Apstrādājiēt un uzglabājiēt paraugus, kā ieteikts jūsu Magnis Target Enrichment Kit lietotāja rokasgrāmatā.

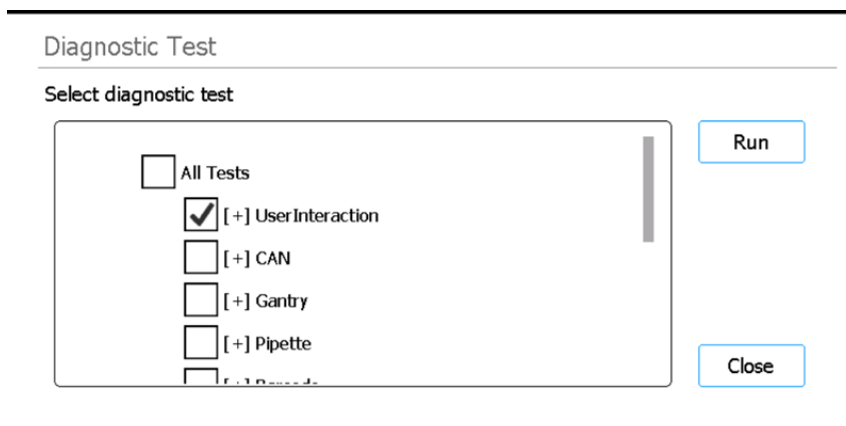
- 5 Noņemiet visus atlikušos palīgmateriālus no instrumenta klāja un atbrīvojieties no tiem saskaņā ar vietējiem norādījumiem. Aizveriet instrumenta durvis.
- 6 Atsācieties no programmatūras vai izslēdziet instrumentu.
Lai atteiktos, ekrāna apakšā nospiediet lietotājvārdu un pēc tam nospiediet **Log Out**.
Lai instrumentu izslēgtu, nospiediet barošanas pogu instrumenta priekšpusē.

Diagnosticas testu izpilde un skatīšana

Instrumenta diagnostikas testu veikšana

Diagnosticas testi pārbauda, vai atsevišķas instrumenta sastāvdaļas darbojas, kā paredzēts.

- 1 Pirms sākat darbu, pārliecinieties, ka mēģeņu turētāja vāki ir aizvērti un visas uzgaļu kastītes, mēģeņu virknes un plates ir noņemtas no klāja.
- 2 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 3 Nospiediet **Self Diagnostic**.
Atveras [Ekrāns Instrument Diagnostic](#).
- 4 Nospiediet **Run Diagnostic Test**.
Atveras [Ekrāns Diagnostic Test](#), kurā ir uzskaitīti visi pieejamie diagnostikas testi.



17. att. Ekrāns Diagnostic Test

- 5 Atzīmējiet testus, kurus vēlaties veikt. Lai veiktu visus testus, atzīmējiet **All Tests**.
Ritiniet uz leju, lai sarakstā redzētu visus testus.
- 6 Nospiediet **Run**.
Sistēma veic atlasītos testus.
Daži testi var likt jums veikt noteiktas darbības. Izpildiet skārienekrānā sniegtos norādījumus.
Kad visi testi ir pabeigti, tiek atvērts ekrāns [Ekrāns Diagnostic Test Report](#).

Diagnostic Test Report

Date: 10 Mar 2018

Time: 00:11:04

Passed: 14/14

Skipped: 30

Test item	Result
[~]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

Close

18. att. Ekrāns Diagnostic Test Report

- 7 Pārskatiet ziņojumu. Ņemiet vērā visus testa elementus, kas atzīmēti kā *Failed*.

Ja kāds no elementiem diagnostikas testā ir bijis nesekmīgs, ekrāna apakšā tiek parādīta kļūdas ikona, kā redzams tālāk. Nospiediet tieši uz ikonas, lai skatītu plašāku informāciju par testu nesekmīgajiem elementiem.

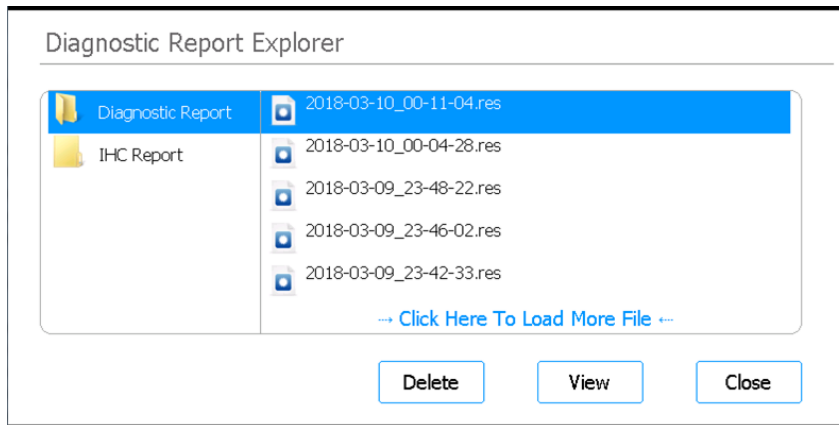


- 8 Kad tas ir izdarīts, nospiediet **Close**, lai aizvērtu ziņojumu.

Diagnostikas testu un instrumentu darbības pārbaūžu pārskatu skatīšana

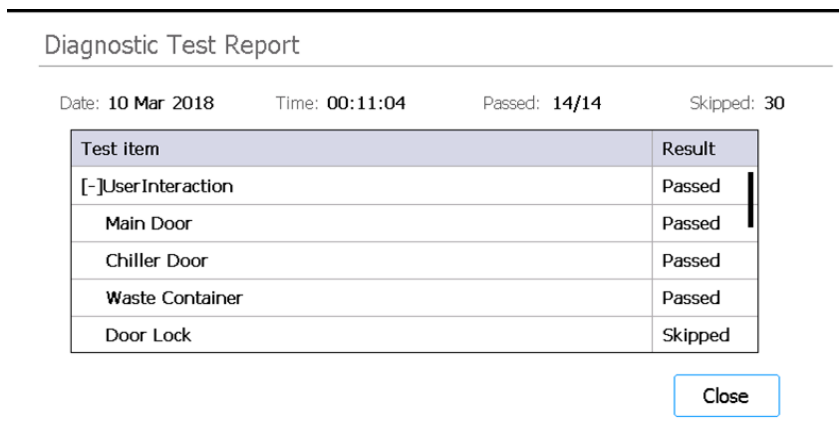
Katru reizi, kad sistēma veic diagnostikas testus vai instrumenta darbības pārbaudi (IHC), tā izveido rezultātu pārskatu.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 2 Nospiediet **Self Diagnostic**.
Atveras [Ekrāns Instrument Diagnostic](#).
- 3 Nospiediet **Browse Report**.
Atveras [Ekrāns Diagnostic Report Explorer](#).



19. att. Ekrāns Diagnostic Report Explorer

- 4 Ekrāna kreisajā pusē atlasiet mapi, kurā atrodas interesējošais ziņojuma veids.
Mapē Diagnostic Report ir iekļauti instrumenta diagnostikas testu pārskati. Mapē IHC Report ir iekļauti ziņojumi par instrumenta darbības pārbaudēm.
Ekrāna labajā pusē tiek parādīti izvēlētajā mapē esošie ziņojumi.
- 5 Ekrāna labajā pusē atrodiat pārskatu, kuru vēlaties skatīt. Nospiediet ziņojumu, lai to atlasītu.
- 6 Nospiediet **Skatīt**.
Tiek parādīts ziņojums ekrānā **Ekrāns Diagnostic Test Report**. Ziņojuma augšdaļā ir kopsavilkuma informācija, tostarp testu veikšanas datums un laiks. Tabulā ir uzskaitīti veiktie testi, kas sakārtoti pa sistēmas komponentiem, un katra testa rezultāts (*Passed*, *Failed*, vai *Skipped*). Ņemiet vērā, ka pēc noklusējuma tiek izlaisti trīs no ātrās palielināšanas testiem.



20. att. Ekrāns Diagnostic Test Report

- 7 Nospiediet **Close**, lai aizvērtu ziņojumu.
Tiek atvērts ekrāns Diagnostic Report Explorer.
- Lietotāji ar Advanced piekļuvi var dzēst vecākus ziņojumus ekrānā Diagnostic Report Explorer. Atrodiat ziņojumu, kuru vēlaties dzēst, un nospiediet ziņojumu, lai to atlasītu. Nospiediet **Delete**, lai dzēstu atlasīto ziņojumu. Ņemiet vērā, ka pēdējo ziņojumu nevar izdzēst.

Dekontaminācija ar UV gaismu

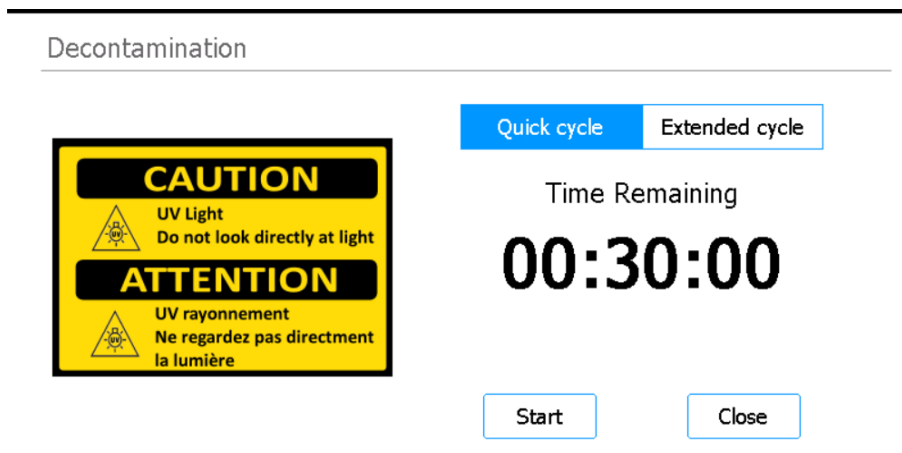
BRĪDINĀJUMS

Neskatieties tieši uz UV gaismu, kamēr notiek dekontaminācija.

Dekontaminācijas ātrā cikla izpilde

Instrumentā Magnis/MagnisDx NGS Prep System ir UV lampa, ko var izmantot instrumenta klāja virsmu dezinfekcijai. *Ātrais cikls* ir 30 minūšu ilga dekontaminācija. Agilent iesaka pirms katras protokola izpildes veikt ātro ciklu.

- 1 Pārbaudiet, vai no instrumenta klāja ir noņemti visi laboratorijas piederumi, un pārbaudiet, vai instrumenta durvis ir aizvērtas.
- 2 Ekrānā Home nospiediet **Decontamination**.
Atveras [Ekrāns Decontamination](#).



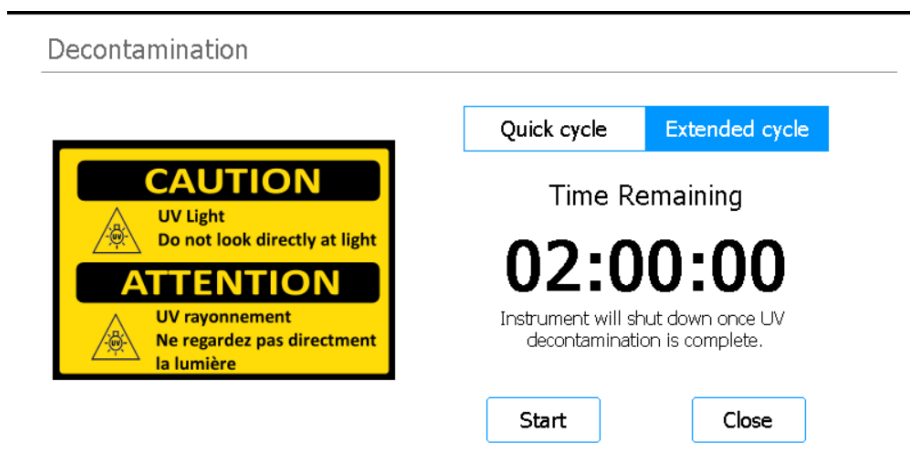
21. att. Ekrāns Decontamination, kurā atlasīts Quick cycle

- 3 Ekrāna augšdaļā atlasiet opciju **Quick cycle** opciju, kā parādīts attēlā [21. att.](#)
- 4 Nospiediet **Start**.
Sākas dezinfekcijas cikls, un ekrānā tiek parādīts atlikušā laika atskaite.
Kad cikls ir pabeigts, UV gaismas izslēdzas, un instruments paliek dīkstāves režīmā.
Ja nepieciešams, jebkurā laikā nospiediet **Abort**, lai pārtrauktu dekontaminācijas ciklu.

Dekontaminācijas pagarināto cikla izpilde

Instrumentā Magnis/MagnisDx NGS Prep System ir UV lampa, ko var izmantot instrumenta klāja virsmu dezinfekcijai. *Pagarinātais cikls* ir 2 stundu ilga dekontaminācija. Agilent iesaka izmantot pagarināto ciklu gadījumā, ja ir notikusi noplūde uz instrumenta klāja. Lai izvairītos no pārmērīgas UV starojuma iedarbības uz klāju, sistēma ļauj pagarināto ciklu veikt tikai reizi 7 dienās.

- 1 Pārbaudiet, vai no instrumenta klāja ir noņemti visi laboratorijas piederumi, un pārbaudiet, vai instrumenta durvis ir aizvērtas.
- 2 Ekrānā Home nospiediet **Decontamination**.
Atveras [Ekrāns Decontamination](#).



22. att. Ekrāns Decontamination, kurā atlasīts Extended cycle

- 3 Ekrāna augšdaļā atlasiet opciju **Extended cycle** opciju, kā parādīts attēlā [22. att.](#)
- 4 Nospiediet **Start**.
Sākas dezinfekcijas cikls, un ekrānā tiek parādīts atlikušā laika atskaite.
Kad cikls ir pabeigts, UV gaisma izslēdzas, un instruments izslēdzas.
Ja nepieciešams, jebkurā laikā nospiediet **Abort**, lai pārtrauktu dekontaminācijas ciklu.

Automātiskās mācīšanas un mācīšanas punktu verifikācijas izpilde

Automātiskās mācīšanas izpilde

Automātiskā mācīšana ir process, kurā sistēma nosaka un reģistrē marķieru (tā saukto mācīšanas punktu) atrašanās vietas, kas uzdrukāti uz tukšā klāja, tādējādi nodrošinot, ka protokola laikā mikropipete ir precīzi saskaņota ar mēģenēm vai iedobēm katrā klāja pozīcijā.

PIEZĪME

Atsevišķos automātiskās apmācības procesa posmos sistēma aicina pievienot uzgaļus mikropipetei un novietot (un vēlāk noņemt) uzgaļu kastīti uz instrumenta klāja.

- 1 Pirms sākat darbu, pārliecinieties, ka mēģeņu turētāja vāki ir aizvērti un visas uzgaļu kastītes, mēģeņu virknes un plates ir noņemtas no klāja.
- 2 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 3 Ekrānā Settings nospiediet **Auto Teaching**.
Atveras [EkrānsAuto Teach](#).

Auto Teach

Please tap on Start button to perform Auto Teach.

Start

Close

23. att. EkrānsAuto Teach

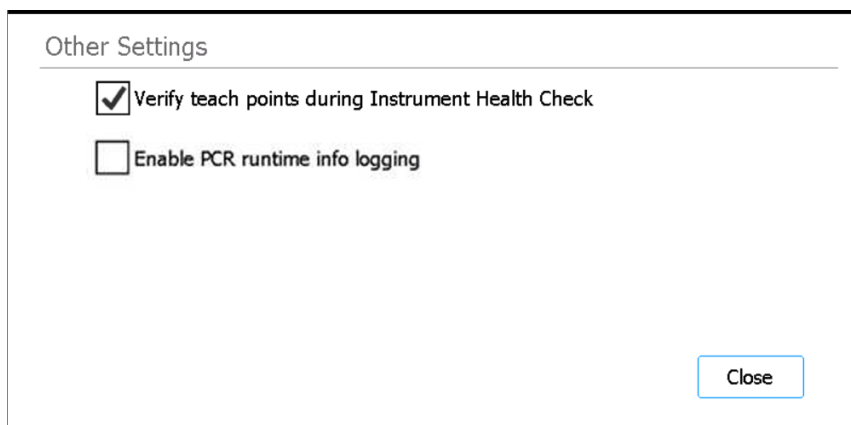
- 4 Nospiediet **Start**.
Atveras ziņojuma logs, kurā tiek prasīts apstiprināt, ka mēģeņu turētāju vāki ir aizvērti un visi plastmasas trauki ir noņemti no klāja.
- 5 Lai turpinātu, nospiediet **OK**.
Sistēma uzsāk automātisko mācīšanu.
- 6 Kad skārienjūtīgajā ekrānā tiek parādīts pieprasījums par mikropipetes uzgali, atveriet instrumenta durvis un uzlieciet uzgali mikropipetei norādītajā stobra pozīcijā. Atstājot durvis atvērtas, nospiediet **Next**, lai turpinātu.

- 7 Kad skārienekrānā parādās uzgaļu kastītes un uzgaļa pieprasījums, atveriet instrumenta durvis, pievienojiet jaunu uzgaļu kastīti (ar noņemtu vāku) norādītajai platformai un uzlieciet uzgali mikropipetei norādītajā stobra pozīcijā. Aizveriet durvis un nospiediet **Next**, lai turpinātu.
 - 8 Kad skārienekrānā parādās uzaicinājums noņemt izgaļu kastīti, atveriet instrumenta durvis un izņemiet uzgaļu kastīti. Aizveriet durvis un nospiediet **Next**, lai turpinātu.
- Automātiskās mācīšanas process turpinās līdz tā pabeigšanai.

Mācīšanas punktu verifikācijas iekļaušana IHC

Sistēma var ietvert mācīšanas punkta verifikāciju kā daļu no sākotnējās instrumenta darbības pārbaudes (IHC), kas tiek veikta pēc instrumenta ieslēgšanas. Ja sistēma konstatē kļūdu mācīšanas punktu pārbaudes laikā, koriģējošā darbība ir automātiskās mācīšanas palaišana.

- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 2 Nospiediet **System Settings**.
Atveras [Ekrāns System Settings](#).
- 3 Nospiediet **Other Settings**.
Atveras [Ekrāns Other Settings](#).



24. att. Ekrāns Other Settings

- 4 Atzīmējiet izvēles rūtiņu **Verify teach points during Instrument Health Check**.
- 5 Nospiediet **Close**, lai saglabātu izmaiņas.

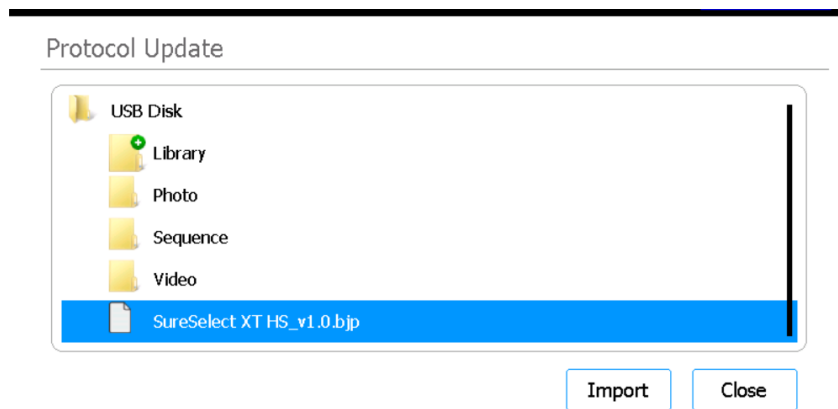
Atjauninājumu instalēšana

Protokolu atjauninājumu instalēšana

Kad Agilent izdod jaunus protokolus par Magnis/MagnisDx NGS Prep System, lietotāji ar lietotāja kontu Advanced var instalēt protokolus sistēmā, izmantojot USB disku.

Protokola augšupielāde no USB diska

- 1 Saglabājiet protokola failu (*.bjp) USB diskā. (Neizmantojiet šifrētu USB disku.)
Iespējams, ka jums jāatspiež nodrošinātais fails, lai atrastu bjp failu.
- 2 Ievietojiet USB disku pieejamajā USB pieslēgvietā instrumenta priekšpusē.
- 3 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 4 Nospiediet **Protocol Update**.
Atveras [Ekrāns Protocols](#)
- 5 Nospiediet **Update Protocol**.
Atveras [Ekrāns Protocol Update](#).
- 6 Pārlūkā dodieties uz protokola failu (*.bjp). Mapes var izvērst, divreiz nospiežot uz tām.
- 7 Nospiediet uz protokola faila, lai to atlasītu.



25. att. Ekrāns Protocol Update ar USB diskā atlasītu protokola failu

- 8 Nospiediet **Import**.
Tiek atvērts ziņojuma lodziņš ar apstiprinājumu, ka protokols ir veiksmīgi importēts.
- 9 Lai aizvērtu ziņojuma lodziņu, nospiediet **OK**.
Tiek atvērts ekrāns Protocol Update. Protokols ir instalēts.
- 10 Nospiediet **Close**.
Tiek atvērts ekrāns Protocol. Jaunais protokols ir iekļauts sarakstā.

Protokola noklusējuma versijas maiņa

Iestatot protokola izpildi, sistēma izmanto atlasītā protokola noklusējuma versiju.

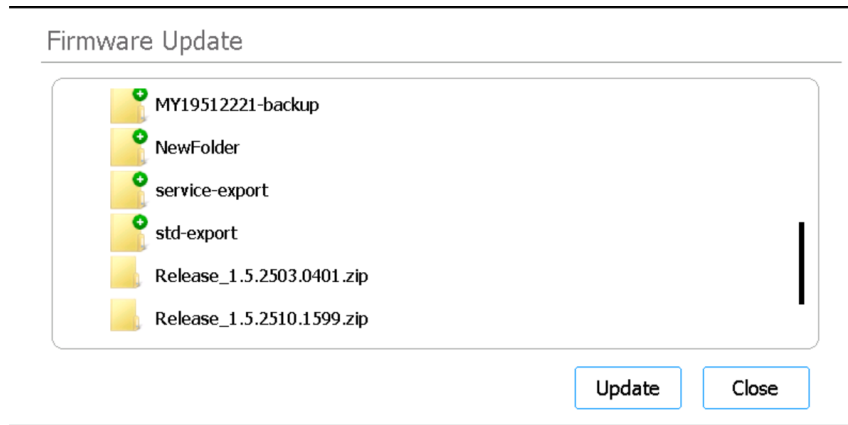
- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 2 Nospiediet **Protocol Update**.
Tiek atvērts ekrāns [Ekrāns Protocols](#), kurā ir uzskaitīti visi sistēmā esošie protokoli.
Visiem protokoliem, kuriem ir pieejamas vairākas versijas, blakus nosaukumam ir norādīta uz labo pusi vērsta bultiņa (>).
- 3 Divreiz nospiediet uz interesējošā protokola bultiņas.
Tiek atvērts dialoglodziņš Select Protocol's Default Version.
- 4 Nospiediet versiju, kuru vēlaties noteikt par noklusējuma versiju, un pēc tam nospiediet **Select**.
Tiek atvērts ekrāns Protokoli, un ir piemērots noklusējuma protokola versijas atjauninājums.

Aparātprogrammatūras atjauninājumu instalēšana

Kad Agilent izdod jaunu aparātprogrammatūras (t. i., programmatūras, kas darbojas sistēmas skārienjūtīgajā ekrānā) versiju, lietotāji ar lietotāja kontu Advanced var instalēt jauno aparātprogrammatūru, izmantojot USB ierīci.

Aparātprogrammatūras augšupielāde no USB diska

- 1 Saglabājiēt zip mapi ar jaunās aparātprogrammatūras failiem USB diskā. (Neizmantojiet šifrētu USB disku.)
- 2 Ievietojiet USB disku pieejamajā USB pieslēgvietā instrumenta priekšpusē.
- 3 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.
Atveras [Ekrāns Settings](#).
- 4 Nospiediet **System Settings**.
Atveras [Ekrāns System Settings](#).
- 5 Nospiediet **Firmware Update**.
Atveras [Ekrāns Firmware Update](#). Ekrānā tiek parādīts USB diska satura pārļūks.
- 6 Pārļūkā dodieties uz zip mapi, kurā ir jaunie aparātprogrammatūras faili.
- 7 Nospiediet uz zip mapes, lai to atlasītu.



26. att. Firmware Update

8 Nospiediet **Update**.

Tiek atvērts ziņojuma logs, kurā tiek parādīts licences līgums.

9 Izlasiet licences līgumu un pēc tam nospiediet **Accept**, lai pieņemtu noteikumus.

Sistēma sāk aparātprogrammatūras atjaunināšanas procesu. Kad process ir pabeigts, sistēma tiek automātiski pārstartēta ar jauno aparātprogrammatūras versiju, kas darbojas skārienekrānā.

5

Tehniskās apkopes veikšana

- Ikgadējā profilaktiskā apkope 50
- Sistēmas komponentu tīrīšana 51
 - Piesardzības pasākumi, kas jāievēro, tīrot sistēmas sastāvdaļas 51
 - Instrumenta klāja virsmu un instrumentu ārpuses tīrīšana 52
 - Svītirkodu skenera tīrīšana 55
- UV lampas nomaiņa un UV lampas lietojuma skatīšana 56
 - UV lampas nomaiņas pieprasīšana 56
 - UV lampas izmantošanas stundu apskatīšana 56
- Instrumenta daļu iznīcināšana 57

Šajā nodaļā ir sniegti norādījumi par sistēmas tīrīšanu un apkopi.

Ikgadējā profilaktiskā apkope

Instrumentam Magnis/MagnisDx NGS Prep System nav nepieciešama kalibrēšana, tomēr tam katru gadu ir jāveic profilaktiskā apkope. Profilaktisko apkopi veic Agilent servisa inženieris vai Agilent pilnvarots servisa pakalpojumu sniedzējs. Šis pakalpojums palīdz nodrošināt jūsu sistēmas uzticamu darbību. Sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#), lai saņemtu papildu informāciju.

Sistēmas komponentu tīrīšana

Ieteicamo tīrīšanas līdzekļu sarakstu skatiet [3. tab.](#) 11. lpp.

Piesardzības pasākumi, kas jāievēro, tīrot sistēmas sastāvdaļas

Lai tīrīšanas laikā nesabojātu sistēmu, ievērojiet šos piesardzības pasākumus.

UZMANĪBU

Sistēmas tīrīšanai nelietojiet šķīdinātājus, piemēram, acetonu, benzolu vai fenolu saturošus līdzekļus, jo tie var sabojāt instrumentu. Ja jums ir jautājumi par konkrēta tīrīšanas līdzekļa drošumu, sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#).

UZMANĪBU

Tīrot instrumenta klāju, izvairieties no sildītāja/kratītāja/magnēta (HSM) moduļa atklātās elektriskās aparatūras.

UZMANĪBU

Neizsmidziniet ūdeni vai tīrīšanas līdzekļus tieši uz instrumenta iekšpuses vai ārpusi. Tā vietā uzklājiet tīrīšanas līdzekli uz mīksta drāniņa vai salvetes. Pirms lietošanas noņemiet šķidruma pārpalikumu no drāniņa vai salvetes, lai novērstu šķidruma nokļūšanu instrumenta sastāvdaļās.

UZMANĪBU

Sistēmas tīrīšanai, īpaši svītrkodu skenera lodziņa tīrīšanai, neizmantojiet abrazīvas drāniņas vai salvetes.

UZMANĪBU

Neiegremdējiet svītrkodu skeneri vai kādu citu instrumenta sastāvdaļu ūdenī.

UZMANĪBU

Tīrot sistēmu, valkājiet cimdus.

BRĪDINĀJUMS

Ja sistēmas tīrīšana notiek bīstama šķidruma noplūdes dēļ, pirms saskares ar šķidrumu izmantojiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus.

Instrumenta klāja virsmu un instrumentu ārpusi tīrīšana

Šī procedūra ietver darbības, lai notīrītu gan instrumenta iekšpusi, gan ārpusi.

Iekšējā klāja virsmu tīrīšanu var veikt papildus vai kā alternatīvu dekontaminācijai ar UV gaismu.

Magnis instrumenta virsmu tīrīšana jāveic katru dienu vai ikreiz, kad ir aizdomas par patogēnu piesārņojumu.

Ja ir noplūdusi plāksnīte, mēģene vai novērots cits piesārņojums, nekavējoties jāveic korigējoši pasākumi, lai savāktu materiālu, ievērojot turpmāk aprakstīto procedūru.

UZMANĪBU

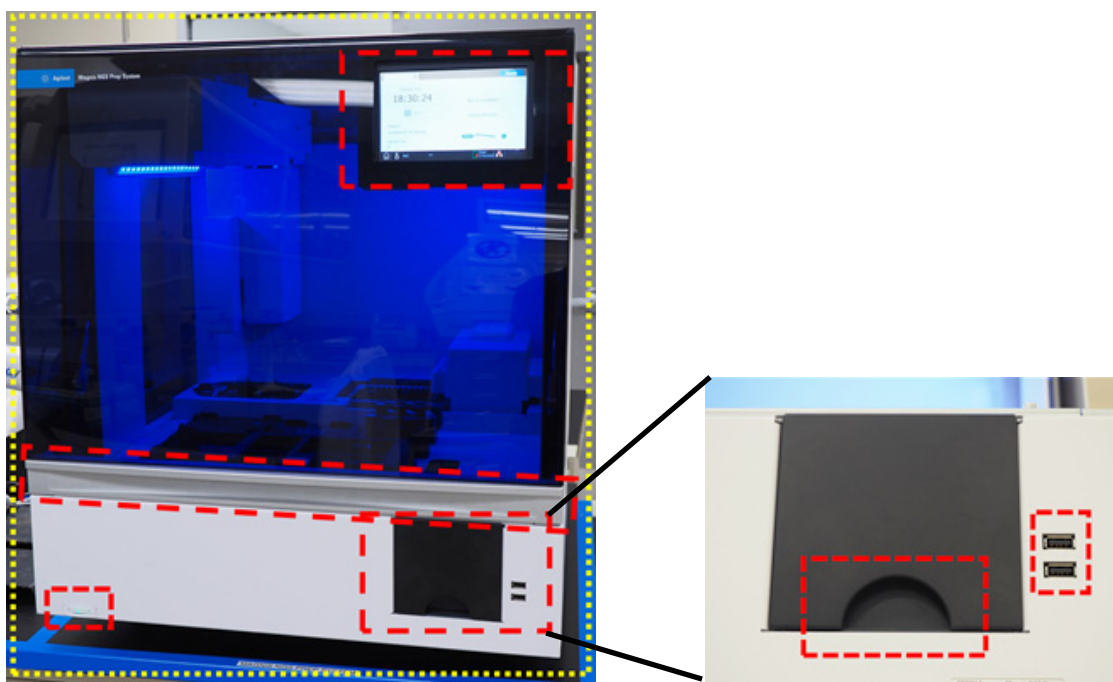
Pirms turpināšanas pārskatiet sadaļu **“Piesardzības pasākumi, kas jāievēro, tīrot sistēmas sastāvdaļas”**.

- 1 Pirms tīrīšanas procedūras uzsākšanas uzvelciet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL) – vismaz cimdus un aizsargbrilles.
- 2 Noslaukiet instrumenta iekšpusi un ārpusi (sīkāku informāciju skatiet tālāk).
Izmantojiet tādas tīrīšanas kustības, lai noslaucītu visas atklātās virsmas. Pārbaudiet, vai salvetē ir pietiekami daudz tīrīšanas līdzekļa, lai samitrinātu virsmas, un, ja tā nav, paņemiet jaunu salveti vai uz salvetes uzklājiet papildu tīrīšanas līdzekli. Ja salvete kļūst redzami netīra, nomainiet to pret tīru salveti.
 - a **Instrumenta iekšpuse** Atveriet instrumenta durvis un noslaukiet ar atšķaidītu balinātāja salveti tos klāja laukumus, kas **27. att.** ir iezīmēti dzeltenā krāsā. Pēc tam vēlreiz noslaukiet šīs pašas vietas, izmantojot laboratorijas salveti, kas samitrināta ar 70 % izopropilspirtu.



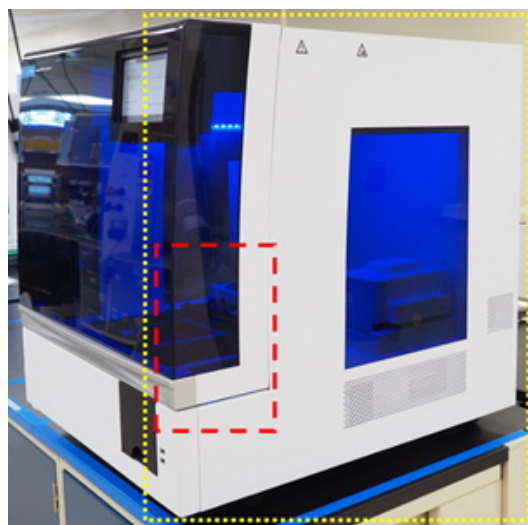
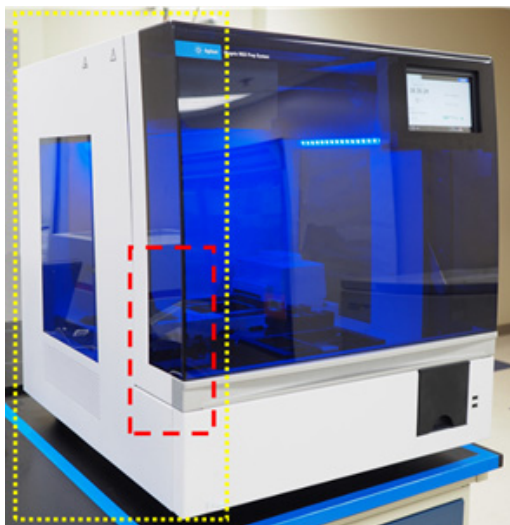
27. att. Klāja virsmas, kas ir jānoslauka

- b Instrumenta ārpuse – priekša** Aizveriet instrumenta durvis. Ar laboratorijas salveti, kas samitrināta ar 70 % izopropilspirtu, viegli noslaukiet virsmas, kas **28. att.** ir iezīmētas dzeltenā un sarkanā krāsā. Šajās zonās ietilpst skārienekrāns, barošanas poga, atkritumu tvertnes durvis (ieskaitot padziļinājumu durvju atvēršanai/izņemšanai) un priekšējais organiskais stikls. Izvelciet atkritumu tvertnes atvilktni un noslaukiet atkritumu tvertnes iekšpusi. Noslaukiet laukumu ap USB pieslēgvietām (neslaukiet elektriskos kontaktpunktus). Visas dzeltenā krāsā iezīmētās zonas ir jānoslauka. Sarkanā krāsā iezīmētajās zonās ir jāpievērš īpaša uzmanība rūpīgai tīrīšanai.



28. att. Instrumenta priekšpuses ārējās virsmas, kas jānoslauka

- c Instrumentu ārpuse – kreisā un labā puse** Ar laboratorijas salveti, kas samitrināta ar 70 % izopropilspirtu, noslaukiet instrumenta kreiso un labo pusi, kas **29. att.** ir iezīmētas dzeltenā krāsā. Sarkanā krāsā iezīmētajās zonās ir jāpievērš īpaša uzmanība rūpīgai tīrīšanai, jo tās ir vietas, kur durvis tiek satvertas to atvēršanas un aizvēršanas laikā.



29. att. Instrumenta labās un kreisās puses ārējās virsmas, kas jānoslauka

- d Instrumenta ārpuse – aizmugure** Pārļiecinieties, ka strāvas vads ir atvienots no elektrības padeves. Ar laboratorijas salveti, kas samitrināta ar 70 % izopropilspirtu, noslaukiet instrumenta aizmuguri, kas **30. att.** ir iezīmēta dzeltenā krāsā. Īpaša uzmanība jāpievērš sarkanā krāsā iezīmētajai zonai, jo tajā atrodas aizmugurējā barošanas poga.



30. att. Instrumenta aizmugures ārējās virsmas, kas jānoslauka

- e Instrumenta ārpuse – instrumenta augšpuse** Ar laboratorijas salveti, kas samitrināta ar 70 % izopropilspirtu, noslaukiet instrumenta augšpusi.
- 3 Pagaidiet, līdz izopropilspirts pilnībā iztvaiko.
 - 4 Skārienekrānā palaidiet 30 minūšu UV dekontaminācijas procedūru. Norādījumus skat. šeit: **“Dekontaminācijas ātrā cikla izpilde”** 42. lpp.

Svītrkodu skenera tīrīšana

Agilent iesaka izvairīties no jebkādas saskares ar svītrkodu skenera lodziņu. Tomēr, ja lodziņš ir redzami netīrs vai svītrkodu skeneris nedarbojas pareizi, lodziņu var notīrīt, izmantojot tālāk sniegtos norādījumus.

UZMANĪBU

Pirms turpināšanas pārskatiet sadaļu **“Piesardzības pasākumi, kas jāievēro, tīrot sistēmas sastāvdaļas”**, kas atrodas 51. lpp.

- 1 Izslēdziet instrumentu gan ar barošanas pogu priekšpusē, gan ar barošanas slēdzi aizmugurē un atvienojiet strāvas vadu no barošanas avota.
- 2 Lai notīrītu svītrkodu skenera lodziņu, izmantojiet mīkstu drānu vai salveti, kas samitrināta ar ūdeni vai maigu mazgāšanas līdzekļa un ūdens šķīdumu. Ja izmantojat mazgāšanas līdzekļa un ūdens šķīdumu, pēc tam notīriet ar mīkstu drānu, kas samitrināta ar ūdeni vai 70 % izopropilspirtu.
Nepieskarieties lodziņam ne ar ko citu, izņemot mīkstu drānu vai salveti, ko izmantojat tīrīšanai.
- 3 Atlikušo mitrumu notīriet ar sausu, mīkstu drānu vai salveti.
- 4 Atkārtoti pieslēdziet instrumentu strāvas padevei un ieslēdziet barošanas slēdzi instrumenta aizmugurē.

UV lampas nomaiņa un UV lampas lietojuma skatīšana

UV lampas nomaiņas pieprasīšana

Pēc UV lampas 630 lietošanas stundām, kad tiek uzsākts dekontaminācijas cikls, sistēma paziņo, ka jānomaina UV lampas. Sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#), lai ieplānotu UV lampas nomaiņu.

BRĪDINĀJUMS

Rezerves UV lampas jānodrošina Agilent, un tās jāuzstāda Agilent inženierim vai Agilent pilnvarotajam servisa pakalpojumu sniedzējam.

UV lampas izmantošanas stundu apskatīšana

Pēc UV lampas nomaiņas Agilent inženieris vai Agilent pilnvarotais servisa pakalpojumu sniedzējs atjaunos tās izmantošanas izsekošanas iestatījumus uz nulli. UV lampas darbības ilgums ir 630 stundas.

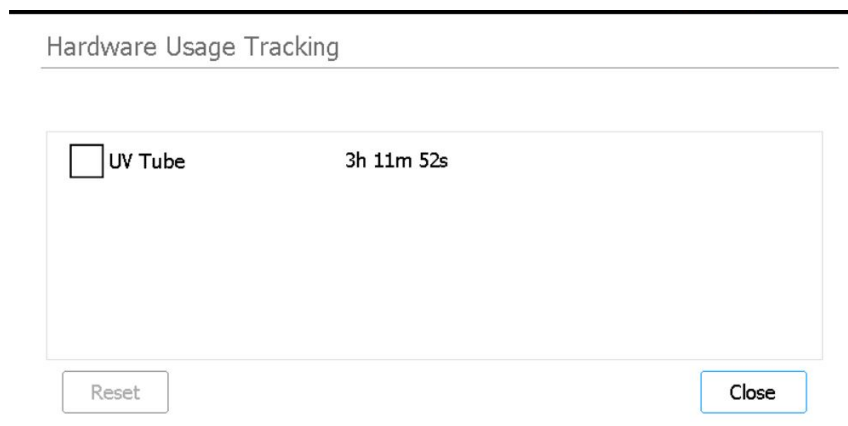
- 1 Ekrānā Home nospiediet **Settings**.

Atveras [Ekrāni Settings](#).

- 2 Nospiediet **Hardware Usage Tracking**.

- 3 Atveras [Ekrāns Hardware Usage Tracking](#).

Ekrānā tiek parādīts UV lampas izmantošanas stundu (h), minūšu (m) un sekunžu (s) skaits.



31. att. Ekrāns Hardware Usage Tracking

- 4 Nospiediet **Close**, lai aizvērtu ekrānu.

Instrumenta daļu iznīcināšana

Ja jebkurā brīdī Magnis/MagnisDx NGS Prep System vai kāda no tā daļām vairs nav izmantojama, varat atgriezt nevajadzīgās preces uzņēmumam Agilent, piedaloties Agilent produktu atpakaļpieņemšanas programmā.

Informāciju par šo programmu skatiet www.agilent.com/environment/product/index.shtml.

6

Atsauce uz programmatūras lietotāja saskarni

Programmatūras lietotāja saskarnes pārskats 59

Ekrāns Login 61

Ekrāns Home 62

Ekrāni Settings 63

 Ekrāns Settings 63

 Ekrāns User Management 64

 Ekrāns Add New User 65

 Ekrāns Edit User 66

 Ekrāns System Settings 67

 Ekrāns Export Files 68

 Ekrāns Protocols 69

 Ekrāns Protocol Update 70

 EkrānsAuto Teach 71

 Ekrāns Hardware Usage Tracking 72

 Ekrāns Instrument Diagnostic 73

Ekrāni System Settings 74

 Ekrāns Instrument Settings 74

 Ekrāns Date & Time Settings 75

 Ekrāns Chiller Setting 76

 Ekrāns Firmware Update 76

 Ekrāns Other Settings 77

Ekrāni Instrument Diagnostic 78

 Ekrāns Diagnostic Test 78

 Ekrāns Diagnostic Test Report 79

 Ekrāns Diagnostic Report Explorer 80

Ekrāns Decontamination 81

Ekrāns Run Data Explorer 82

Ekrāns Post Run Data 83

Ekrāni Protocol Wizard 85

Ekrāni Run 86

Šajā nodaļā ir sniegts katra programmatūras ekrāna apraksts un visu lietotāja saskarnes (UI) elementu funkcijas katrā ekrānā.

Programmatūras lietotāja saskarnes pārskats

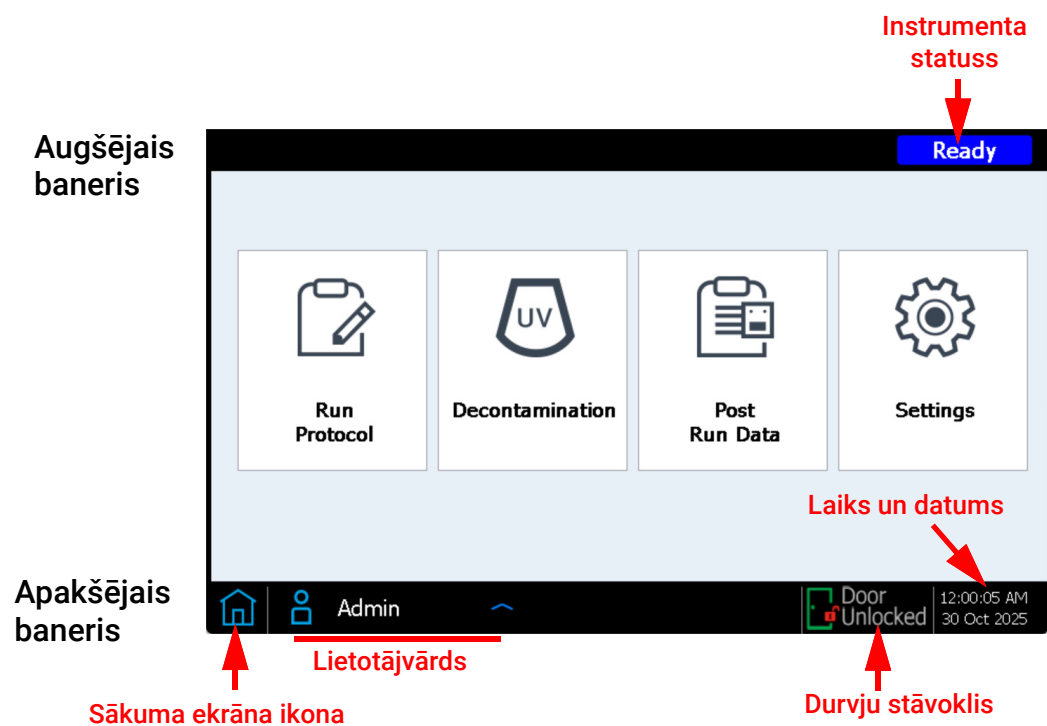
Skārienjūtīgajā ekrānā tiek parādīta Magnis aparātprogrammatūra, ar kuras palīdzību var darbināt Magnis/MagnisDx NGS Prep System. Lai piekļūtu programmatūrai, ir jāpiesakās, izmantojot derīgu lietotājvārdu un paroli (skatīt **“Pieteikšanās sistēmā”** 23. lpp.). Pēc pieteikšanās programmatūras sākuma ekrānā izvēlne nodrošina piekļuvi visām programmatūras funkcionālajām jomām (skatīt **“Ekrāns Home”** 62. lpp.).

Lai mijiedarbotos ar programmatūru, spiediet tieši skārienekrānā. Nospiežot uz lauka, kurā nepieciešams ievadīt tekstu, automātiski tiek atvērta ekrāna tastatūra, kas ļauj ievadīt tekstu laukā. Varat arī pievienot USB peli un/vai tastatūru, izmantojot USB pieslēgvietas instrumenta priekšpusē, un mijiedarboties ar programmatūru, izmantojot šos piederumus.

Katrā programmatūras ekrānā ir augšējais baneris un apakšējais baneris, kas satur informāciju par sistēmu un nodrošina ātru piekļuvi biežāk izmantotajiem rīkiem, kā aprakstīts **7. tab.** un **32. att.**

7. tab. Augšējā un apakšējā banera elementu apraksti

Elements	Apraksts
Augšējais baneris	
Instrumenta statuss	Rāda instrumenta statusu (<i>Ready</i> , <i>Running</i> vai <i>Error</i>). Sīkāku informāciju par iespējamajiem instrumentu statusiem skatiet “Instrumenta statusa indikatori” 21. lpp.
Apakšējais baneris	
Sākuma ekrāna ikona	Nodrošina piekļuvi ekrānam Sākums. Nospiediet, lai izietu no pašreizējā ekrāna un pārietu uz ekrānu Home.
Lietotājvārds	Tiek parādīts pašlaik pieteiktā lietotāja lietotājvārds. Nospiediet, lai piekļūtu pogai, kas paredzēta izešanai no sistēmas.
Durvju stāvoklis	Norāda instrumentu durvju stāvokli un bloķēšanas stāvokli (<i>Door Opened</i> , <i>Door Closed</i> vai <i>Door Unlocked</i>).
Kļūdas ikona 	Norāda, ka ir notikusi sistēmas kļūda vai neizdevies diagnostikas tests. Nospiediet, lai skatītu informāciju par kļūdu(-ām).
Laiks un datums	Tiek parādīts laiks un datums atbilstoši sistēmas iestatījumiem. Nospiediet, lai atvērtu Ekrāns Date & Time Settings .

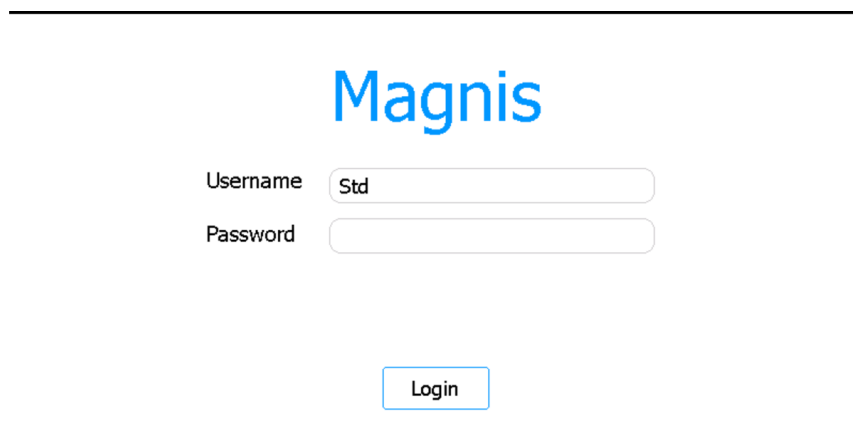


32. att. Augšējā un apakšējā banera elementu attēls

Ekrāns Login

Mērķis. Lai pieteiktos programmatūrā, izmantojot lietotāja konta akreditācijas datus. Skatīt norādījumus sadaļā **“Pieteikšanās sistēmā”** 23. lpp.

Atvēršana. Jebkura ekrāna apakšā nospiediet pašlaik pieteiktā lietotāja vārdu un pēc tam nospiediet **Log Out**. Ekrāns Login ir arī pirmais ekrāns, kas tiek atvērts pēc instrumenta ieslēgšanas.



33. att. Ekrāns Login

Username

Ierakstiet sava konta lietotājvārdu. Skatiet sadaļu **“Lietotāju kontu pārvaldība”** 26. lpp., lai uzzinātu norādījumus par lietotāju kontu pievienošanu, rediģēšanu un atspējošanu.

Password

Ierakstiet sava konta paroli.

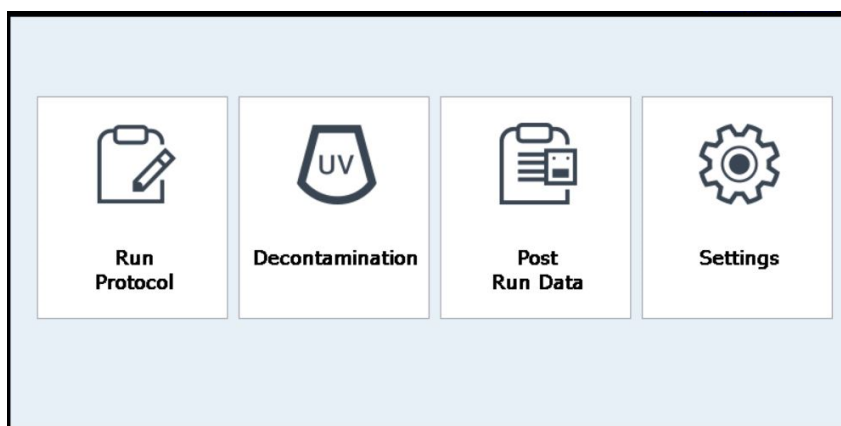
Login

Nospiediet, lai pieteiktos, izmantojot lietotājvārda un paroles laukos ievadītos akreditācijas datus.

Ekrāns Home

Mērķis. Nodrošināt informācijas paneli, lai piekļūtu visām programmatūras zonām.

Atvēšana. Jebkurā ekrānā nospiediet ikonu Home apakšējā kreisajā stūrī. Ekrāns Home ir arī pirmais ekrāns, kas tiek atvērts pēc pieteikšanās programmā.



34. att. Ekrāns Home

Run Protocol

Nospiediet šo pogu, lai palaistu ekrānā redzamo protokola vedni bibliotēkas sagatavošanas protokola iestatīšanai un izpildei. Lai iegūtu sīkāku informāciju par protokola vedņa ekrāniem, skatiet lietotāja rokasgrāmatu savam konkrētajam Magnis Target Enrichment Kit.

Decontamination

Nospiediet šo pogu, lai atvērtu ekrānu **"Ekrāns Decontamination"**, ko izmanto instrumenta klāja UV dekontaminācijai.

Post Run Data

Nospiediet šo pogu, lai atvērtu ekrānu **"Ekrāns Post Run Data"**, kas nodrošina piekļuvi izpildīto protokolu izvades failiem.

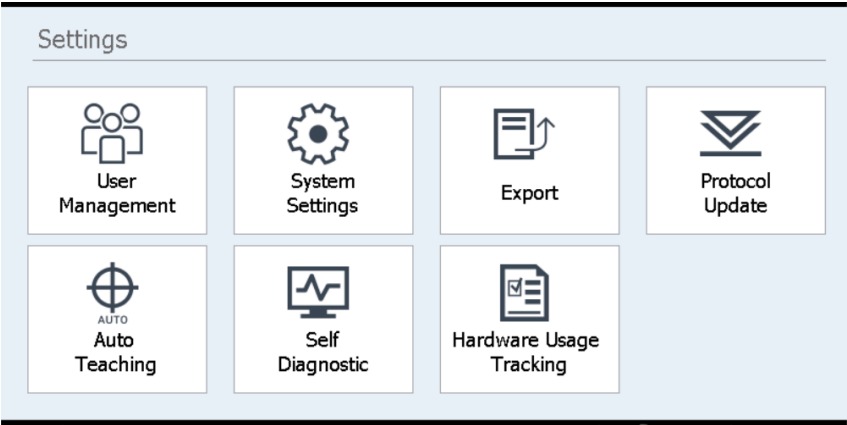
Settings

Nospiediet šo pogu, lai atvērtu ekrānu **"Ekrāns Settings"**, kas nodrošina piekļuvi rīkiem lietotāja kontu, sistēmas iestatījumu, instrumenta savienojumu un protokolu atjauninājumu pārvaldībai, kā arī saites pašdiagnostikas un automātiskās apmācības funkciju un failu eksportēšanas ekrāna atvēršanai.

Ekrāni Settings

Ekrāns Settings

Mērķis. Piekļūt rīkiem dažādu iestatījumu skatīšanai un konfigurēšanai.
Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**.



35. att. Ekrāns Settings

Katra poga ekrānā Settings nodrošina piekļuvi citai programmatūras zonai. Pogas ir aprakstītas [8. tab.](#)

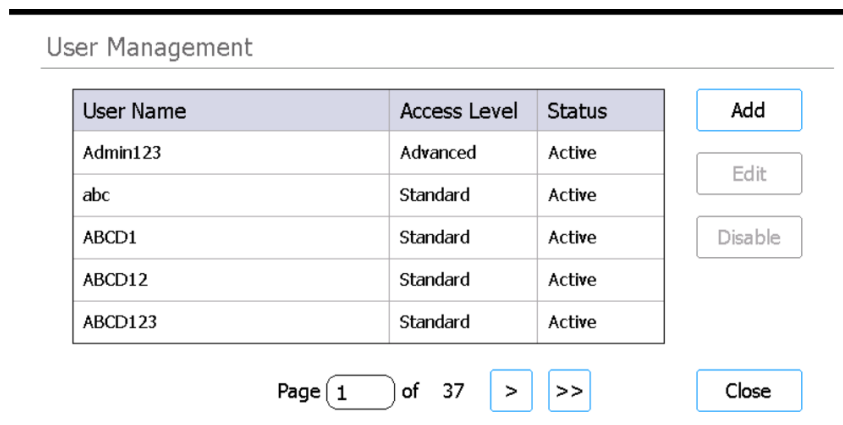
8. tab. Ekrāna Settings pogas

Poga	Apraksts
User Management	Atver ekrānu "Ekrāns User Management" , lai skatītu lietotāju kontus un piekļūtu rīkiem lietotāju kontu pievienošanai un rediģēšanai.
System Settings	Atver ekrānu "Ekrāns System Settings" , lai piekļūtu rīkiem, kas ļauj konfigurēt sistēmas līmeņa iestatījumus.
Export	Atver ekrānu "Ekrāns Export Files" , lai eksportētu datu failus un žurnāla failus pēc izpildes.
Protocol Update	Atver ekrānu "Ekrāns Protocol Update" , lai instalētu sistēmā jaunus protokola failus.
Auto Teaching	Atver ekrānu "EkrānsAuto Teach" automātiskās mācīšanas izpildei.
Self Diagnostic	Atver ekrānu "Ekrāns Instrument Diagnostic" , lai izpildītu diagnostikas testus un apskatītu diagnostikas testu un instrumenta darbības pārbaūžu pārskatus.
Hardware Usage Tracking	Atver ekrānu "Ekrāns Hardware Usage Tracking" , lai apskatītu UV caurules izmantošanas skaitītāju.

Ekrāns User Management

Mērķis. Skatīt lietotāju kontu sarakstu un piekļūt rīkiem lietotāju kontu pievienošanai, rediģēšanai un atspējošanai. Skatīt norādījumus sadaļā **"Lietotāju kontu pārvaldība"** 26. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Pēc tam nospiediet **User Management**.



User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page 1 of 37 > >> Close

36. att. Ekrāns User Management

User list

Ekrāna centrā tiek parādīta esošo lietotāju kontu tabula. Tabulā ir norādīts katra lietotāja konta lietotājsvārds, piekļuves līmenis(standard vai advanced) un statuss (active vai disabled).

Ja tabula aptver vairākas lappuses, lai pārvietotos starp lapām, izmantojiet lauciņu Page vai bultas zem tabulas.

Add

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns **Ekrāns Add New User**, kurā ir rīki jauna lietotāja konta pievienošanai.

Edit

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns **Ekrāns Edit User**, kurā ir rīki pašlaik izvēlēta lietotāja konta rediģēšanai.

Disable

Poga Disable maina atlasītā lietotāja konta statusu no aktīva uz atspējotu. Atspējotos kontus nevar atkārtoti iespējot.

Close

Šī poga saglabā veiktās izmaiņas un atgriež ekrānā Settings.

Ekrāns Add New User

Mērķis. Izveidot jaunus lietotāju kontus un konfigurēt konta iestatījumus. Skatīt norādījumus sadaļā [“Jaunu lietotāju kontu pievienošana”](#) 26. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Nospiediet **User Management**. Pēc tam nospiediet **Add**.

Add New User

User Name

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

37. att. Ekrāns Add New User

User Name

Šajā laukā ievadiet jaunā konta lietotājvārdu.

Access Level

Atlasiet konta piekļuves līmeni(standard vai advanced).

Password / Confirm Password

Šajos laukos ievadiet jaunā konta paroli.

OK

Šī poga saglabā jauno lietotāja kontu.

Cancel

Šī poga atceļ jauna lietotāja konta izveidi un atgriež ekrānā User Management.

Ekrāns Edit User

Mērķis. Rediģēt konfigurācijas, tostarp atiestatīt paroli esošajiem lietotāju kontiem. Skatīt norādījumus sadaļā [“Lietotāju kontu rediģēšana”](#) 28. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Nospiediet **User Management**. Pēc tam nospiediet **Edit**.

Edit User

User Name

s1

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

38. att. Ekrāns Edit User

User Name

Parāda konta lietotājevārdu. Ņemiet vērā, ka esošo kontu lietotājevārdus rediģēt nevar.

Access Level

Atlasiet konta piekļuves līmeni(standard vai advanced).

Password / Confirm Password

Lai atiestatītu konta paroli, šajos laukos ievadiet jaunu paroli.

OK

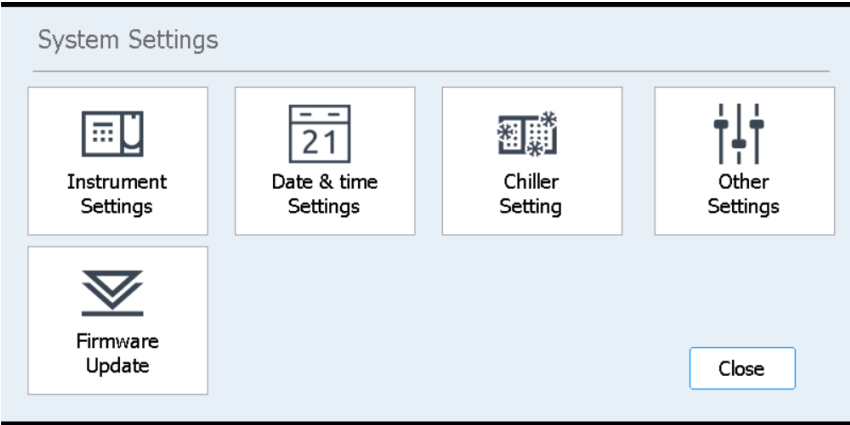
Šī poga saglabā visas šajā ekrānā veiktās izmaiņas.

Cancel

Šī poga atceļ šajā ekrānā veiktās izmaiņas un atgriež ekrānā User Management.

Ekrāns System Settings

Mērķis. Piekļūt rīkiem, kas ļauj konfigurēt iestatījumus, kuri attiecas uz visu sistēmu.
Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Pēc tam nospiediet **System Settings**.



39. att. Ekrāns System Settings

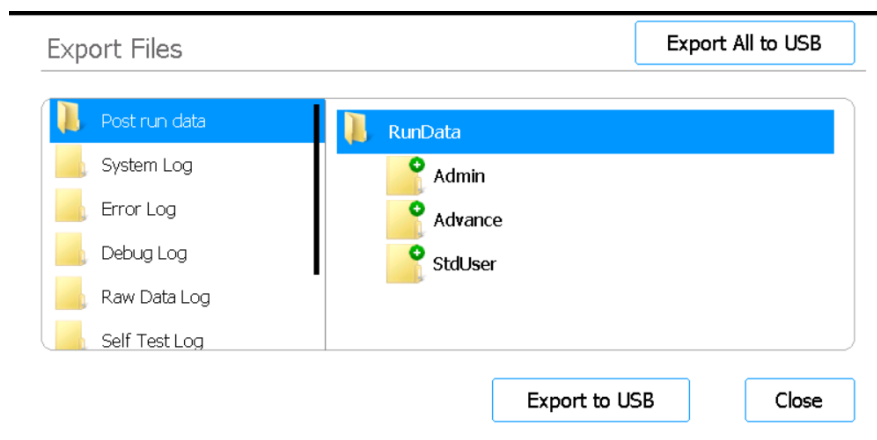
9. tab. Ekrāna System Settings pogas

Poga	Apraksts
Instrument Settings	Atver ekrānu "Ekrāns Instrument Settings" , lai apskatītu un/vai iestatītu instrumenta nosaukumu, sērijas numuru, aparātprogrammatūras versiju un ierīces versiju.
Date & Time Settings	Atver ekrānu "Ekrāns Date & Time Settings" , lai iestatītu sistēmas datumu un laiku.
Chiller Setting	Atver ekrānu "Ekrāns Chiller Setting" , lai iestatītu dzesēšanas moduļa temperatūru.
Other Settings	Atver ekrānu "Ekrāns Other Settings" , kurā ir iestatījums, lai pārbaudītu mācīšanas punktus IHC laikā.
Firmware Update	Atver ekrānu "Ekrāns Firmware Update" , lai instalētu jaunu aparātprogrammatūras versiju no pievienotā USB diska.

Ekrāns Export Files

Mērķis. Eksportēt datu failus pēc izpildes, sistēmas žurnālus, kļūdu žurnālus un atklūdošanas žurnālus.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Export**.



40. att. Ekrāns Export Files

Failu mapes

Ekrāna kreisajā pusē esošajā panelī ir uzskaitītas mapes, no kurām var eksportēt failus. Mapes ir aprakstītas tālāk.

- Mape Post Run Data: satur izpildīto protokolu datu failus.
Mapē RunData pakārtotās mapes ir sakārtotas pēc lietotāja konta, pēc tam pēc gada un pēc mēneša. Failu eksportēšanai atlasiet vajadzīgo apakšmapi; sistēma eksportēs visus datu failus pēc izpildes, kas atrodas šajā mapē.
- Mape System Log : satur sistēmas līmeņa darbību, piemēram, instrumenta ieslēgšanas un diagnostikas testu, žurnāla failus.
- Mape Error Log : satur sistēmas kļūdu žurnāla failus.
- Mape Debug Log : satur atklūdošanas darbību žurnāla failus. Faili ir sakārtoti pa instrumentu moduļiem atsevišķās apakšmapēs.
- Mape Raw Data Log: satur žurnāla failus par skārienekrāna lietojumprogrammas saņemtajiem un nosūtītajiem vadības tīkla (CAN) sakaru ziņojumiem.
- Mape Self Test Log: satur CAN sakaru ziņojumu žurnāla failus un jaunāko pašdiagnostikas testu rezultātus.
- Mape PCR Runtime Info Log: satur PCR ciklu laikā izveidotos žurnāla failus.
- Mape Diagnostic Report: satur 10 jaunāko pašdiagnostikas testu rezultātus.

Pārlūks

Panelis ekrāna labajā pusē ir pārlūks. Izmantojiet pārlūku, lai pārietu uz vajadzīgo mapi. *Lai eksportētu visu mapi, neatlasiet apakšmapes.*

Export to USB

Eksportē atlasīto mapi vai failus uz pievienoto USB disku. Poga nav pieejama, kamēr USB disks nav pievienots instrumenta USB pieslēgvietai. *USB diskam jābūt formatētam kā FAT32, un tam jābūt nešifrētam.*

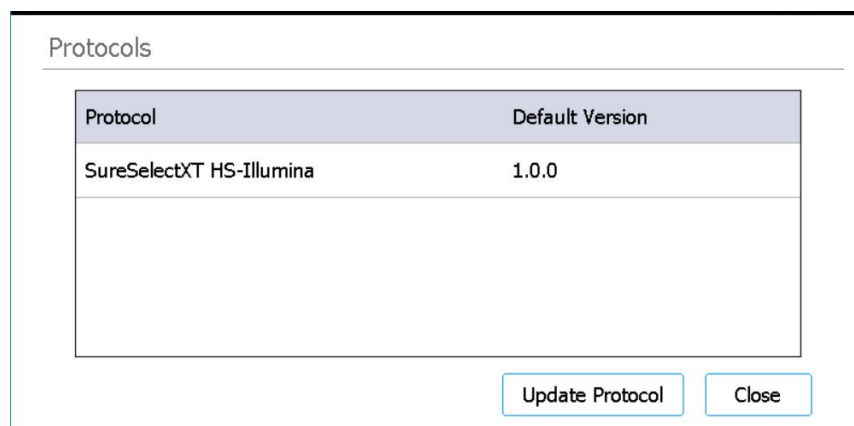
Export All to USB

Eksportē visus pieejamos failus uz pievienoto USB disku. Poga nav pieejama, kamēr USB disks nav pievienots instrumenta USB pieslēgvietai. *USB diskam jābūt formatētam kā FAT32, un tam jābūt nešifrētam.*

Ekrāns Protocols

Mērķis. Skatīt protokolu sarakstu un to versiju numurus un nodrošinātu piekļuvi rīkiem, ar kuriem var mainīt protokola noklusējuma versiju un augšupielādēt jaunus un atjauninātus protokolus.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Protocol Update**.



41. att. Ekrāns Protocols

Protokolu tabula

Šajā tabulā ir norādīts katra sistēmā esošā protokola nosaukums (slejā Protocol) un noklusējuma versija (slejā Default Version).

Protokoliem, kuriem ir pieejama vairāk nekā viena versija, slejas Default Version labajā pusē tiek parādīta bultiņa. Norādījumus skat. šeit: [“Protokola noklusējuma versijas maiņa”](#) 47. lpp.

Update Protocol

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Protocol Update (aprakstīts tālāk), kurā ir rīki jaunu protokola failu augšupielādei no USB diska.

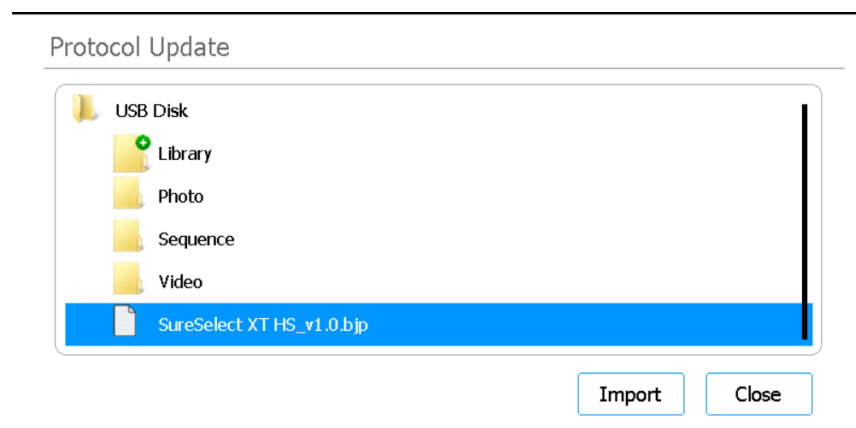
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Home.

Ekrāns Protocol Update

Mērķis. Augšupielādēt jaunu protokolu failus programmatūrā no pievienotā USB diska. Skatīt norādījumus sadaļā ["Protokolu atjauninājumu instalēšana"](#) 46. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Protocol Update**. Pēc tam nospiediet **Update Protocol**.



42. att. Ekrāns Protocol Update

Import

Ar šo pogu tiek sākta atlasītā protokola faila importēšana.

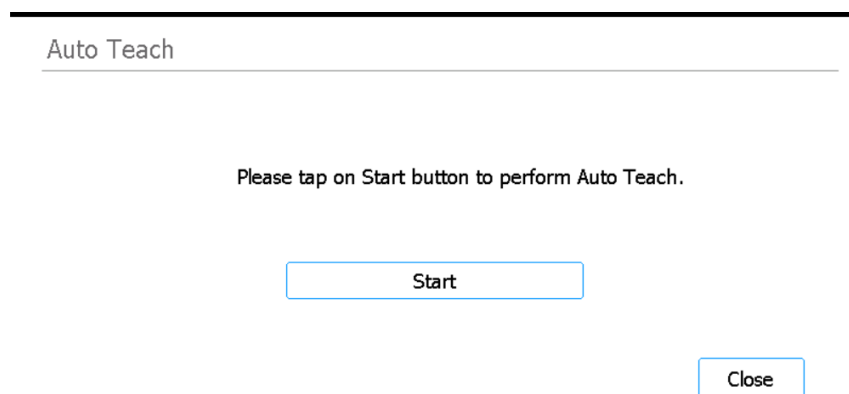
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Protocols.

Ekrāns Auto Teach

Mērķis. Izpildīt automatisko mācīšanu – procesu, kas nosaka un reģistrē mācīšanās punktu atrašanās vietas, kuras tiek izdrukātas uz tukšā klāja. Skatīt norādījumus sadaļā **“Automātiskās mācīšanas un mācīšanas punktu verifikācijas izpilde”** 44. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Auto Teaching**.



43. att. Ekrāns Auto Teach

Start

Palaiž automatiskās mācīšanas procesu.

PIEZĪME

Noteiktos automatiskās mācīšanas procesa posmos sistēma jums piedāvā veikt konkrētas darbības. Automatiskās mācīšanas laikā uzraugiet skārienekrānu, lai saņemtu norādījumus.

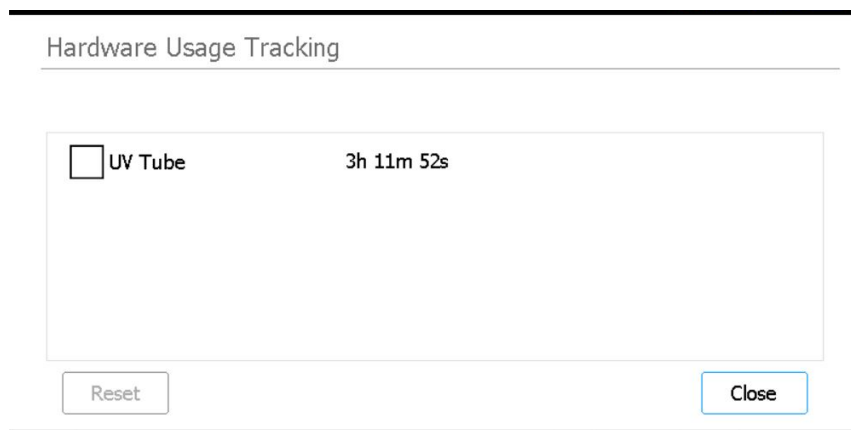
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Settings.

Ekrāns Hardware Usage Tracking

Mērķis. Sekot līdzi sistēmas UV lampas izmantošanai. Agilent inženieriem un Agilent pilnvarotajiem servisa pakalpojumu sniedzējiem pēc UV lampas nomaiņas atiestatīt skaitītāju. Skatīt norādījumus sadaļā [“UV lampas nomaiņa un UV lampas lietojuma skatīšana”](#) 56. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Hardware Usage Tracking**.



44. att. Ekrāns Hardware Usage Tracking

UV Tube

Blakus šai izvēles rūtiņai tiek parādīts UV lampas izmantošanas stundu, minūšu un sekunžu skaits. Atzīmējot izvēles rūtiņu, tiek aktivizēta poga Reset

Reset

Ar šo pogu UV lampas izmantošanas skaitītāja rādītāju iestatiet uz nulli. Pēc atiestatīšanas izmantošana tiek rādīta kā **0h 00m 00s**. *Šo darbību drīkst veikt tikai Agilentinženieris vai Agilent pilnvarotais servisa pakalpojumu sniedzējs pēc UV lampas nomaiņas.*

PIEZĪME

UV lampas darbības ilgums ir 630 stundas. Pēc 630 lietošanas stundām, kad tiek uzsākts dekontaminācijas cikls, sistēma paziņo, ka jānomaina UV lampa.

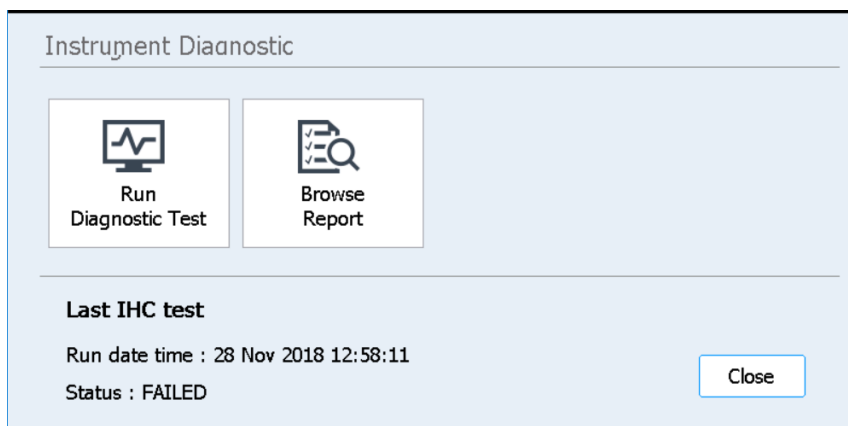
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Settings.

Ekrāns Instrument Diagnostic

Mērķis. Izpildīt instrumenta diagnostikas testus un piekļūt iepriekšējo diagnostikas testu un instrumenta darbības pārbažu pārskatiem. Skatīt norādījumus sadaļā [“Instrumenta diagnostikas testu veikšana”](#) 39. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Self Diagnostic**.



45. att. Ekrāns Instrument Diagnostic

Run Diagnostic Test

Atver ekrānu [Ekrāns Diagnostic Test](#), kurā var izvēlēties testus no diagnostikas testu saraksta.

Browse Report

Atver ekrānu [Ekrāns Diagnostic Report Explorer](#), kurā ietverts pabeigto diagnostikas testu un instrumenta darbības pārbažu saraksts.

Close

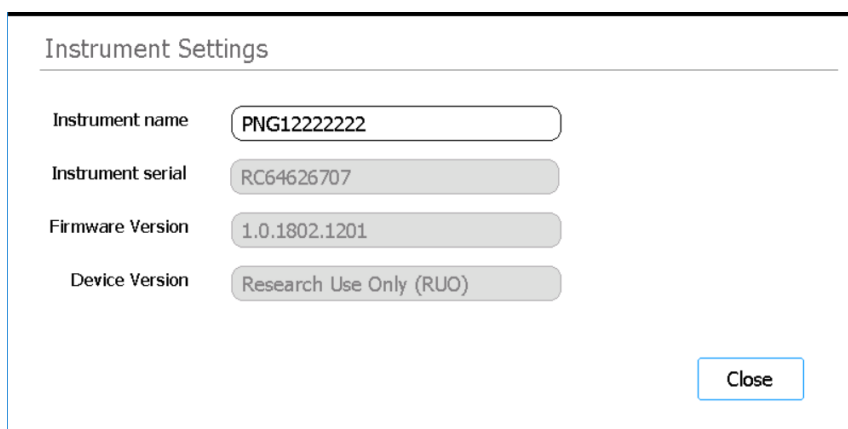
Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Settings.

Ekrāni System Settings

Ekrāns Instrument Settings

Mērķis. Skatīt un/vai iestatīt instrumenta nosaukumu, sērijas numuru, aparātprogrammatūras versiju un ierīces versiju. Skatīt norādījumus sadaļā [“Instrumenta nosaukuma piešķiršana”](#) 31. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **System Settings**. Pēc tam nospiediet **Instrument Settings**.



Instrument Settings	
Instrument name	PNG12222222
Instrument serial	RC64626707
Firmware Version	1.0.1802.1201
Device Version	Research Use Only (RUO)
Close	

46. att. Ekrāns Instrument Settings

Instrument name

Šajā laukā tiek parādīts instrumenta nosaukums. Ja nepieciešams, rediģējiet lauka tekstu, lai mainītu instrumenta nosaukumu.

Instrument serial

Šajā nerediģējamajā laukā tiek parādīts instrumenta sērijas numurs.

Firmware Version

Šajā nerediģējamajā laukā tiek parādīts pašlaik instrumentā izmantotās aparātprogrammatūras versijas numurs.

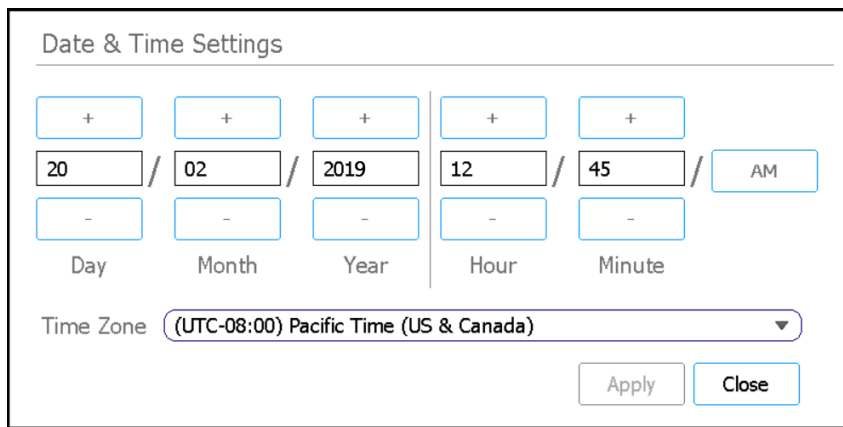
Device Version

Šajā nerediģējamajā laukā tiek parādīts ierīces tips (*Research Use Only* vai *For In Vitro Diagnostic Use*).

Ekrāns Date & Time Settings

Mērķis. Iestatīt instrumentā datumu un laiku. Skatīt norādījumus sadaļā **“Laika un datuma iestatīšana”** 31. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **System Settings**. Pēc tam nospiediet **Date & time Settings**.



47. att. Ekrāns Date & Time Settings

Datuma iestatījumi

Iestatījumi ekrāna kreisajā pusē ir paredzēti datuma iestatīšanai. Laukos Day, Month un Year ierakstiet pareizās vērtības vai nospiediet +/- pogas, lai pielāgotu vērtības.

Laika iestatījumi

Iestatījumi ekrāna labajā pusē ir paredzēti datuma iestatīšanai. Laukos Hour un Minute ierakstiet pareizās vērtības vai nospiediet +/- pogas, lai pielāgotu vērtības. Nospiediet pogu AM/PM, lai pārslēgtos starp AM un PM.

Time Zone

Nolaižamajā sarakstā atlasiet pareizo laika joslu.

Apply

Šī poga piemēro ekrānā ievadīto datumu un laiku.

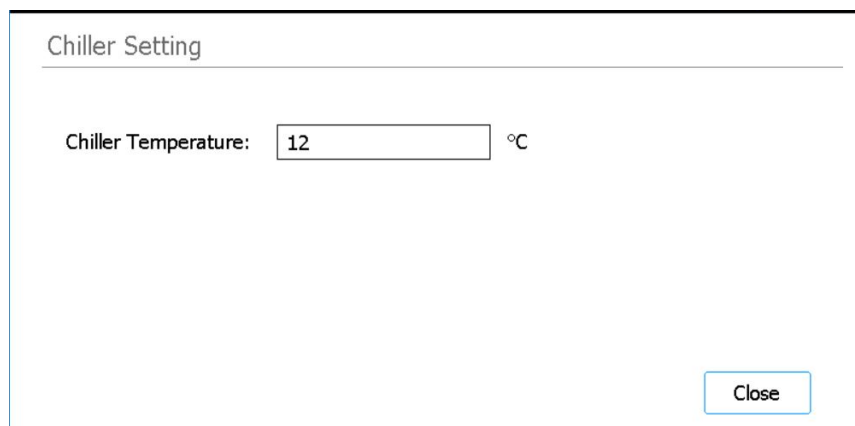
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns System Settings.

Ekrāns Chiller Setting

Mērķis. Iestatīt instrumenta dzesēšanas moduļa temperatūru. Skatīt norādījumus sadaļā [“Dzesētāja temperatūras iestatīšana”](#) 30. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **System Settings**. Pēc tam nospiediet **Chiller Setting**.



48. att. Ekrāns Chiller Setting

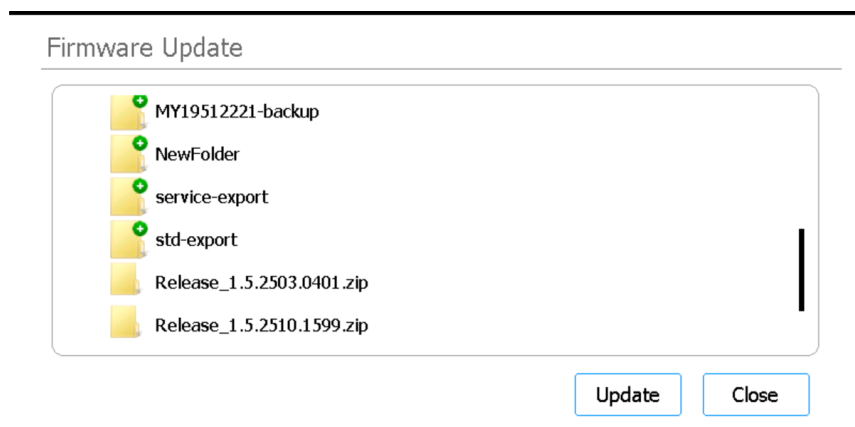
Chiller Temperature

Ievadiet laukā vēlamu dzesētāja temperatūru (°C). Ņemiet vērā, ka šo lauku var rediģēt tikai lietotāji ar Advanced piekļuves līmeni. Ir atļauta temperatūra no 4 °C līdz 12 °C.

Ekrāns Firmware Update

Mērķis. Instalēt jaunu aparātprogrammatūras versiju no pievienotā USB diska. Skatīt norādījumus sadaļā [“Aparātprogrammatūras atjauninājumu instalēšana”](#) 47. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **System Settings**. Pēc tam nospiediet **Firmware Update**.



49. att. Ekrāns Firmware Update

Browser

Ekrānā tiek parādīta pievienotā USB diska mapju un failu pārlūkprogramma. Atlasiet tilpsaspiesto mapi, kurā atrodas aparātprogrammatūras faili, kurus vēlaties instalēt sistēmā.

Update

Ar šo pogu tiek atvērts jaunās aparātprogrammatūras licences līgums. Pieņemot licences līgumu, tiek sākts aparātprogrammatūras atjaunināšanas process. Pēc procesa pabeigšanas instruments tiek automātiski restartēts.

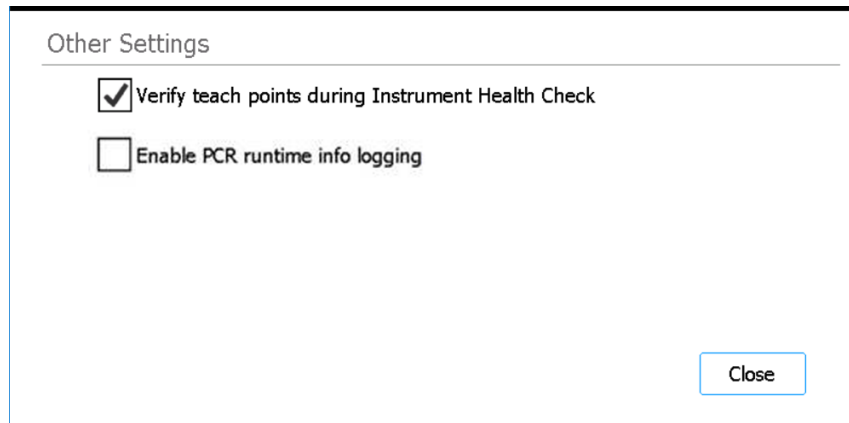
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns System Settings.

Ekrāns Other Settings

Mērķis. Iestatīt sistēmu, lai instrumenta darbības pārbaudes (IHC) laikā pārbaudītu mācīšanās punktus.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **System Settings**. Pēc tam nospiediet **Other Settings**.



50. att. Ekrāns Other Settings

Verify teach points during Instrument Health Check

Ja šis izvēles rūtiņa ir atzīmēta, katru reizi, kad sistēma tiek ieslēgta, pirmais IHC, ko tā veic, ietver mācīšanas punktu pozīciju pārbaudi. Ja sistēma identificē nepareizu saskaņošanu ar mācīšanas punktiem, tā parāda kļūdas ziņojumu, kas liek izpildīt automātisko mācīšanu. Skat. šeit: ["Automātiskās mācīšanas un mācīšanas punktu verifikācijas izpilde"](#) 44. lpp.

Enable PCR runtime info logging

Ja šis izvēles rūtiņa ir atzīmēta, sistēma protokolu izpildes laikā reģistrē informāciju par temperatūru un saistīto PCR ciklu informāciju.

Close

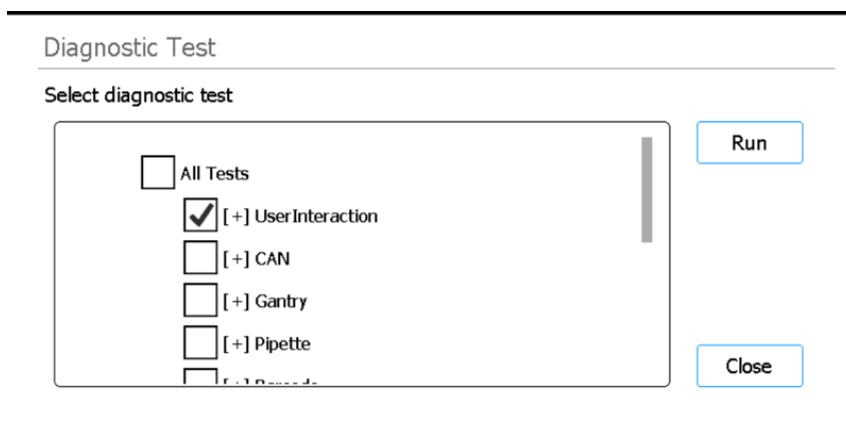
Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns System Settings.

Ekrāni Instrument Diagnostic

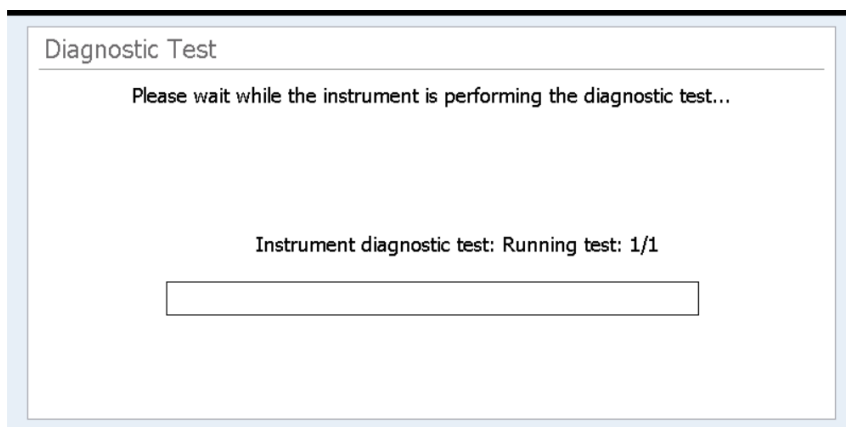
Ekrāns Diagnostic Test

Mērķis. Izpildīt instrumenta diagnostikas testus. Skatīt norādījumus sadaļā [“Instrumenta diagnostikas testu veikšana”](#) 39. lpp.

Atvēšana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Self Diagnostic**. Pēc tam nospiediet **Run Diagnostic Test**.



51. att. Ekrāns Diagnostic Test – pirms diagnostikas testa sākšanas



52. att. Ekrāns Diagnostic Test – diagnostikas testa laikā

Diagnosticas testa atlase

Izmantojiet šajā sarakstā esošos izvēles rūtiņas, lai atlasītu, kurus diagnostikas testus veikt. Lai ātri atlasītu visus testus, atzīmējiet izvēles rūtiņu All Tests saraksta augšdaļā.

Run

Ar šo pogu tiek uzsākti atlasītie diagnostikas testi. Diagnostikas testa izpildes laikā ekrāns tiek parādīts, kā redzams attēlā **52. att.** Pēc testa pabeigšanas atveras ekrāns **Ekrāns Diagnostic Test Report**.

Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Instrument Diagnostic.

Ekrāns Diagnostic Test Report

Mērķis. Skatīt instrumenta diagnostikas testu rezultātus. Skatīt norādījumus sadaļā **“Diagnosticas testu un instrumentu darbības pārbaužu pārskatu skatīšana”** 40. lpp.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Self Diagnostic**, pēc tam nospiediet **Browse Report**, lai atvērtu ekrānu Diagnostic Report Explorer. Pēc tam atlasiet pārskatu un nospiediet **View**.

Nemiet vērā, ka šis ekrāns tiek atvērts automātiski pēc diagnostikas testēšanas pabeigšanas.

Diagnostic Test Report

Date: 10 Mar 2018Time: 00:11:04Passed: 14/14Skipped: 30

Test item	Result
[~]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

Close

53. att. Ekrāns Diagnostic Test Report

Pārskatu tabula

Tabulā ekrāna centrā ir uzskaitīti veiktie diagnostikas testi un testa rezultāts (Passed, Failed vai Skipped).

Pārskatot tikko pabeigta testa diagnostikas testa pārskatu, ja kāds no elementiem neizdodas, ekrāna apakšā redzēsiet kļūdas ikonu, kā parādīts tālāk. Lai skatītu plašāku informāciju par neizdevušos testu vienībām, nospiediet tieši uz ikonas ekrāna apakšā.



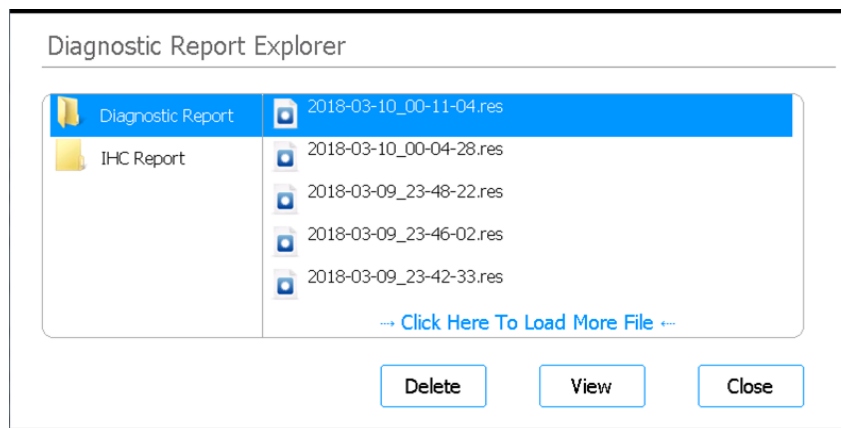
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Diagnostic Report Explorer.

Ekrāns Diagnostic Report Explorer

Mērķis. Skatīt instrumenta diagnostikas testu vai instrumenta darbības pārbaudes rezultātus. Skatīt norādījumus sadaļā **“Diagnostikas testu un instrumentu darbības pārbažu pārskatu skatīšana”** 40. lpp.

Atvēšana. Ekrānā Home nospiediet **Settings**. Ekrānā Settings nospiediet **Self Diagnostic**. Pēc tam nospiediet **Browse Report**.



54. att. Ekrāns Diagnostic Report Explorer

Mape Diagnostic Report

Šajā mapē ir apkopoti ziņojumi par instrumenta pašdiagnostikas testiem.

Mape IHC Report

Šajā mapē ir apkopoti ziņojumi par instrumenta darbības pārbaudēm.

Delete

Šī poga dzēš atlasīto ziņojuma failu.

Skatīt

Šī poga atver atlasīto ziņojuma failu.

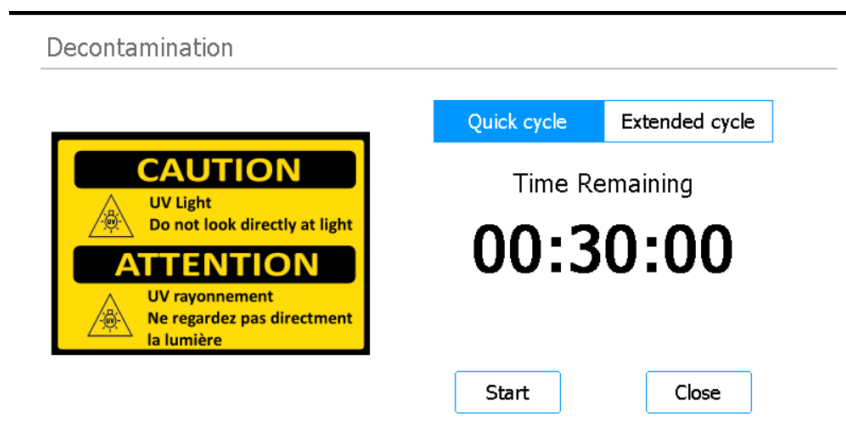
Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Instrument Diagnostic.

Ekrāns Decontamination

Mērķis. Veikt instrumenta klāja UV dekontamināciju. Skatīt norādījumus sadaļā [“Dekontaminācija ar UV gaismu”](#) 42. lpp.

Atvēšana. Ekrānā Home nospiediet **Decontamination**.



55. att. Ekrāns Decontamination

BRĪDINĀJUMS

Instrumenta klāja dekontaminācijas laikā ar UV gaismu nedrīkst tieši vai netieši skatīties uz UV gaismas avotu.

BRĪDINĀJUMS

Dekontamināciju vienmēr veiciet, kad instrumenta durvis ir aizvērtas un aizslēgtas. Instrumenta durvis ir ieprogramētas tā, lai tās paliktu aizslēgtas, kamēr ir ieslēgta UV gaisma.

Quick cycle / Extended cycle

Izvēlieties starp ātrā cikla un pagarinātā cikla dekontaminācijas procedūrām.

Ātrais cikls ilgst 30 minūtes. Agilent iesaka pirms katras protokola izpildes veikt ātro ciklu.

Pagarinātais cikls ilgst 2 stundas. Agilent iesaka izmantot pagarināto ciklu gadījumā, ja ir notikusi noplūde, kas izraisījusi potenciālu instrumenta klāja piesārņojumu. Pagarinātā cikla beigās instruments automātiski izslēdzas. Lai izvairītos no pārmērīgas UV starojuma iedarbības uz klāju, sistēma ļauj pagarināto ciklu veikt tikai reizi 7 dienās.

Time Remaining

Parādītais laiks ir atlikušais laiks (hh:mm:ss) izvēlētajā dekontaminācijas ciklā.

Start

Ar šo pogu tiek sākts dekontaminācijas cikls.

Close

Šī poga ir pieejama pirms dekontaminācijas cikla uzsākšanas. Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Home.

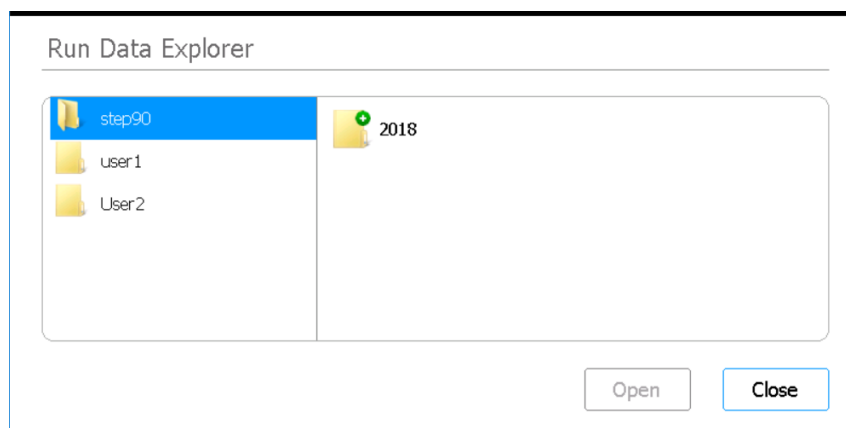
Abort

Šī poga ir pieejama dekontaminācijas cikla laikā. Tā aptur ciklu un izslēdz UV gaismu.

Ekrāns Run Data Explorer

Mērķis. Pārlūkot pabeigtu protokola izpildi un atvērt šīs izpildes lapu [Ekrāns Post Run Data](#).

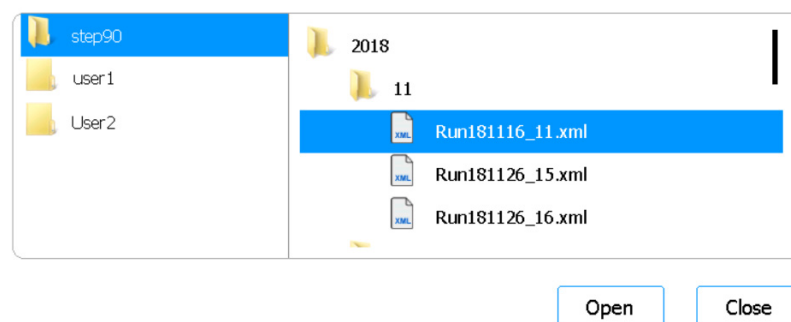
Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Post Run Data**.



56. att. Ekrāns Run Data Explorer

Pārlūks

Izmantojiet pārlūku, lai pārietu uz mapi, kurā atrodas vēlamā protokola izpilde. Pārlūka kreisajā pusē esošajā panelī ir katra lietotāja konta mape. Apakšmapes labajā panelī ir sakārtotas pēc gada un pēc tam pēc mēneša. Mēneša apakšmapē ir XML faili par visiem izvēlētajiem lietotāja izvēlētajā gadā un mēnesī izpildītajiem protokoliem. Katram izpildītajam protokolam ir viens XML fails.



57. att. Run Data Explorer pārlūks ar izvērstām mapēm

Open

Šī poga izvērš pārlūka labajā pusē atlasīto mapi. Vai arī, ja tiek atlasīta atsevišķa XML datne, tiek atvērta šīs izpildes ekrāns [Ekrāns Post Run Data](#).

Close

Ar šo pogu tiek atvērts ekrāns Home.

Ekrāns Post Run Data

Mērķis. Skatīt informāciju par protokola izpildi, tostarp paraugu nosaukumus, PCR ciklu skaitu, parauga tipu, laboratorijas piederumu sērijas numurus un revīzijas liecības. Ekrānā ir četras cilnes: Run Setup, Run Info, Labware Info un Audit Trails.

Atvēršana. Ekrānā Home nospiediet **Post Run Data**. Ekrānā [Ekrāns Run Data Explorer](#), izmantojot pārlūku, atrodiet un atlasiet XML datni meklētajam izpildītajam protokolam un pēc tam nospiediet **Open**. Nospiediet uz atsevišķām cilnēm ekrānā Post Run Data (Run Setup, Run Info, Labware Info vai Audit Trails), lai parādītu dažāda veida informāciju par izpildi.

Cilne Run Setup

Run Setup		Run Info	Labware Info	Audit Trails
Protocol	SureSelectXT HS-Illumina, ver. 1.0.1			
Post-Capture PCR cycles	13			
Pre-Capture PCR cycles	8			
Sample type	High Quality DNA			
Input amount	50			

Samples	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

58. att. Post Run Data – cilne Run Setup

Cilnē Run Setup ir informācija par izvēlētajā izpildītā protokola iestatīšanu, tostarp izpildes laikā apstrādāto paraugu nosaukumi.

Cilne Run Info

Run181128_9		Ready
Run Setup	Run Info	Labware Info
Start run date & time		11/28/2018 11:59:42 AM
Elapsed time		00:05:47
Run status		Aborted
User		Admin
Instrument name		Magnis
Instrument serial no.		ML83777305
Firmware version		1.0.1811.2101

59. att. Post Run Data – cilne Run Info

Cilnē Run Info ir ietverta informācija par atlasīto izpildīto protokolu un sistēmu, kurā izpilde ir veikta.

Cilne Labware Info

Run181128_9

Ready

Run Setup

Run Info

Labware Info

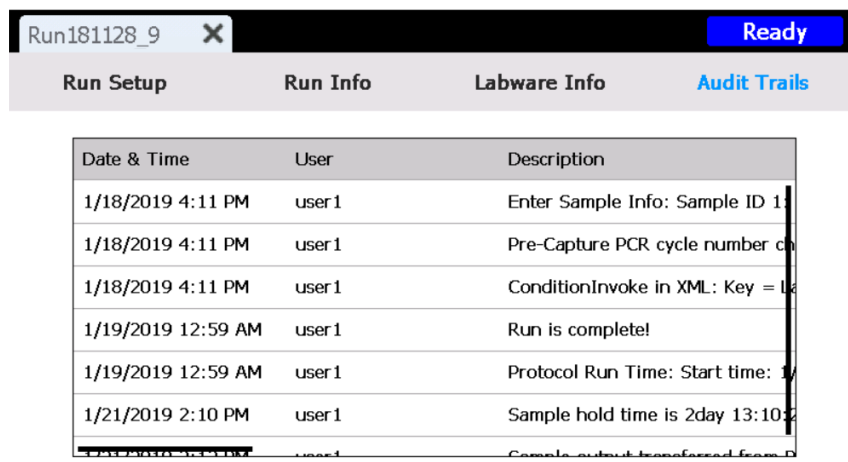
Audit Trails

Labware	Serial No.	Part No.	Lot No.
HotTopSeal	14501		1703
PCRPlate	iFbcrZ		
BeadProcessingPlate	9Hb88a		
SampleInput	t1VoFs		
Indexes	189	1944-1478	1132467982
Baits/probes	101	1000-1056	1000224185

60. att. Post Run Data – cilne Labware Info

Cilnē Labware Info ir norādīts katra protokola izpildē izmantotā laboratorijas piederuma sērijas numurs un, ja iespējams, daļas numurs un partijas numurs. Šos numurus sistēma iegūst, izmantojot svītrkodus uz laboratorijas piederumiem.

Cilne Audit Trails



Date & Time	User	Description
1/18/2019 4:11 PM	user1	Enter Sample Info: Sample ID 1
1/18/2019 4:11 PM	user1	Pre-Capture PCR cycle number ch
1/18/2019 4:11 PM	user1	ConditionInvoke in XML: Key = L
1/19/2019 12:59 AM	user1	Run is complete!
1/19/2019 12:59 AM	user1	Protocol Run Time: Start time: 1/
1/21/2019 2:10 PM	user1	Sample hold time is 2day 13:10

61. att. Post Run Data – cilne Audit Trails

Cilnē Audit Trails ir pieejams lietotāju darbību saraksts, kas veiktas protokola iestatīšanas un izpildes laikā. Katrai darbībai cilnē tiek parādīts darbības datums un laiks, lietotāja vārds, kurš veicis darbību, un darbības apraksts.

Ekrāni Protocol Wizard

Iestatot protokola izpildi, protokola iestatīšanas vednis jūs ved caur vairākiem ekrāniem, kuros soli pa solim tiek sniegti norādījumi par to, kā iestatīt un sākt izpildi. Nospiediet bulttaustiņu uz priekšu, lai pārietu uz nākamo ekrānu. Ja nepieciešams, nospiediet bulttaustiņu atpakaļ, lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā.

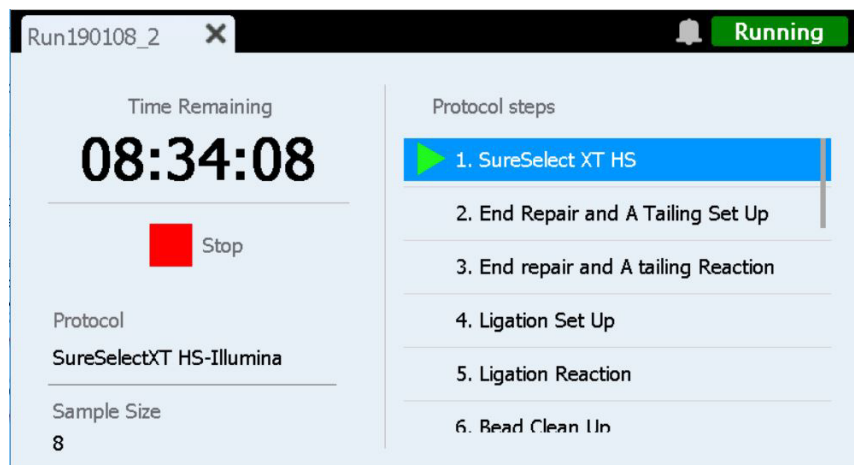
Darbības var atšķirties atkarībā no izmantotā bagātināšanas mērķa veida. Skatiet lietotāja rokasgrāmatu savam Magnis Target Enrichment Kit, lai iepazītos ar katra iestatīšanas ekrāna attēliem un instrukcijām.

Ekrāni Run

Ekrāns Run, kad tiek veikta izpilde

Mērķis. Uzraudzīt protokola izpildes gaitu reāllaikā.

Atvēršana. Atveras automātiski pēc protokola izpildes uzsākšanas.



62. att. Ekrāns Run, kad notiek protokola izpilde

UZMANĪBU

Laikā, kad notiek izpilde, neieslēdziet USB disku vai Ethernet kabeli, nelietojiet skārienekrānu, neizvelciet atkritumu tvertni un nekādā veidā nedarbojieties ar instrumentu. Lai izvairītos no kļūdas izsaukšanas, pirms šo darbību veikšanas pagaidiet, līdz paraugi tiek iegūti izpildes beigās.

Time Remaining

Parādītais laiks ir atlikušais laiks (hh:mm:ss) līdz protokola beigām.

Protokola posmi

Protokola posmu saraksts. Pašreizējais posms ir izcelts.

Stop

Nospiediet sarkano kvadrātiņu blakus **Stop**, lai pārtrauktu izpildi. Tiek parādīts ziņojuma lodziņš ar norādi apstiprināt, vai vēlaties pārtraukt izpildi.

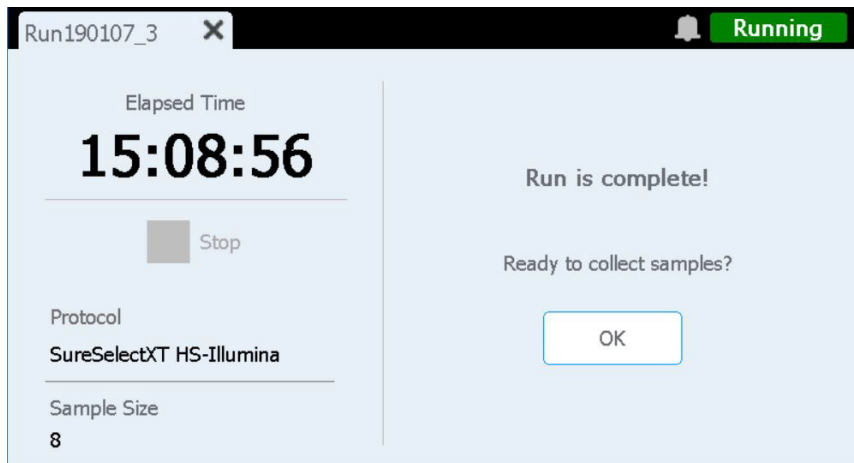
PIEZĪME

Pēc izpildes pārtraukšanas to nevar atsākt, un šajā izpildē izmantoto laboratorijas aprīkojumu nevar atkārtoti ielādēt cita protokola izpildei.

Ekrāns Run, kad izpilde ir pabeigta

Mērķis. Sākt paraugu vākšanu.

Atvēršana. Atveras automātiski pēc tam, kad sistēma ir izpildījusi protokolu.



63. att. Ekrāns Run, kad protokols ir izpildīts

Elapsed Time

Rādītais laiks ir kopējais laiks (hh:mm:ss), kas pagājis kopš protokola izpildes sākuma.

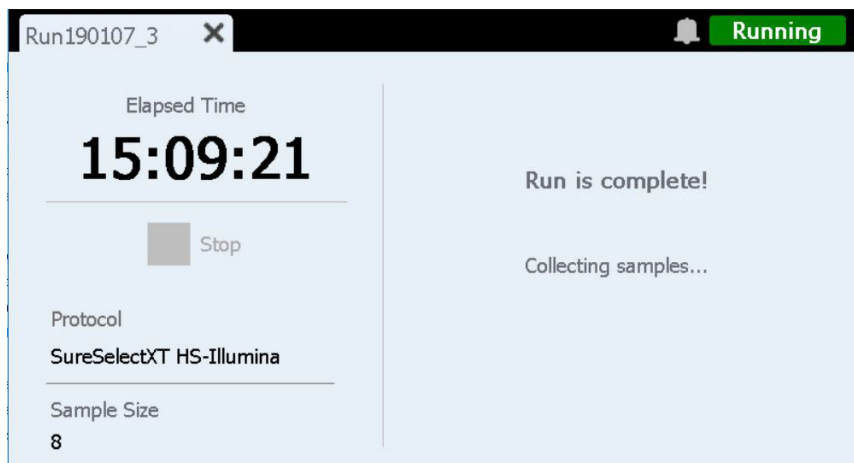
OK

Ar šo pogu tiek sākota bibliotēkas paraugu vākšana. Paraugu vākšanas laikā sistēma pārnes sagatavotos bibliotēkas šķīdumus no PCR plates uz zaļo bibliotēkas mēģeņu virkni dzesētājā.

Ekrāns Run paraugu vākšanas laikā

Mērķis. Tiek rādīts, kamēr sistēma pārliet sagatavotos bibliotēkas paraugus.

Atvēršana. Atveras automātiski, ja nospiežot **OK**, kad tiek parādīta **Ready to collect samples?** uzvedne.

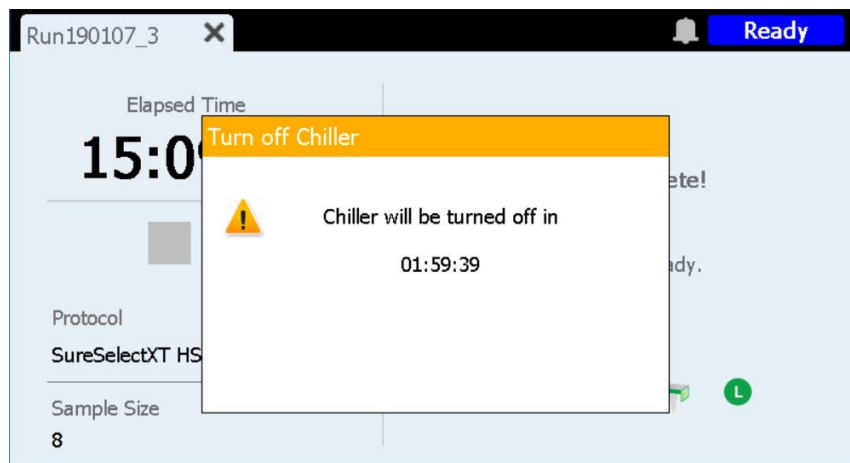


64. att. Ekrāns Run paraugu vākšanas laikā

Ekrāns Run, kad bibliotēkas ir gatavas

Mērķis. Tiek parādīts, kad sagatavotie bibliotēkas paraugi ir gatavi izņemšanai no dzesētāja.

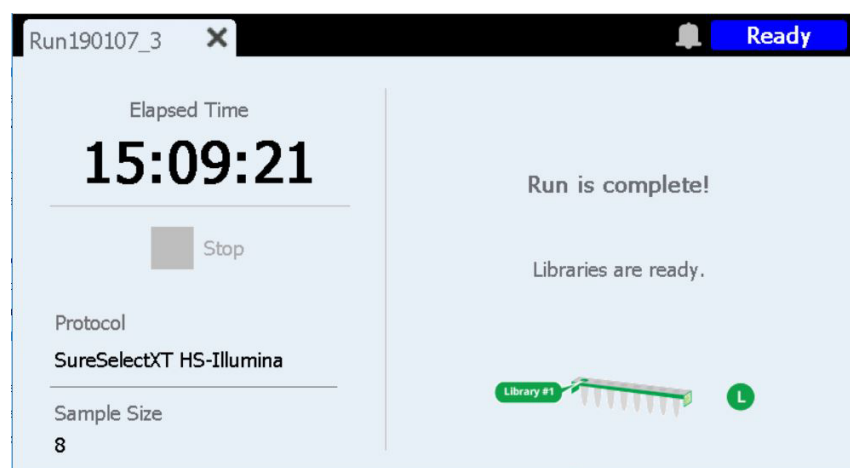
Atvēršana. Atveras automātiski pēc tam, kad sistēma ir pabeigusi bibliotēkas paraugu vākšanu.



65. att. Ekrāns Run, kad bibliotēkas ir gatavas – paziņojums par dzesētāju

Instrumenta durvis tagad ir atslēgtas, kas ļauj no dzesētāja izņemt jaļo bibliotēkas mēģeņu virkni ar bibliotēkām. Kamēr nav pilnībā atvērtas instrumenta durvis, ekrānu aizsedz paziņojuma ziņojums, kas atskaita atlikušo laiku līdz dzesētāja izslēgšanai (kā parādīts 65. att.). Pirms automātiskās izslēgšanās dzesētājs 2 stundas saglabā iestatīto temperatūru (pēc noklusējuma 12 °C).

Pēc instrumenta durvju atvēršanas dzesētāja paziņojums aizveras un parādās ekrāns, kā redzams 66. att.



66. att. Ekrāns Run, kad bibliotēkas ir gatavas

Lai aizvērtu ekrānu Run, nospiediet X uz cilnes.

PIEZĪME

Ekrāna aizvēršana var aizņemt vairākas sekundes. Nespiediet X pogu vairākas reizes.

7

Problēmu novēršana

Problēmu novēršanas ieteikumi	90
Magnis sistēmas problēmas	90
Bibliotēkas/sekvencēšanas problēmas	93

Šajā nodaļā ir sniegti ieteikumi problēmu novēršanai, lai palīdzētu jums atrisināt iespējamās problēmas un kļūdas, kas rodas sistēmas darbības vai bibliotēkas sekvencēšanas laikā.

Problēmu novēršanas ieteikumi

Magnis sistēmas problēmas

Instrumentam ir radusies kļūda

- Instrumenta kļūdas gadījumā Agilent iesaka veikt šādas darbības.
 - 1 Nospiediet kļūdas burbulīti skārienekrānā un nofotografējiet kļūdas ziņojumu.
 - 2 Nospiediet **Export SysCanBus**, ja pieejams.
 - 3 Nofotografējiet klāju. Fotografējās iekļaujiet visas reaģentu plates, uzgaļu kastītes un mēģeņu virknes.
 - 4 Izslēdziet instrumentu.
 - 5 Ja nepieciešams, uzmanīgi pārvietojiet paliktņi uz augšu un uz sāniem, kamēr instruments ir izslēgts (skat. **3. att.** 20. lpp.). Sajutīsiet nelielu pretestību, taču paliktņa pārvietošanai nav nepieciešams spēks. Pieskarieties tikai paliktņa malām!
 - 6 Noņemiet visus uzgaļus no mikropipetes, ja tie ir uzlikti.
 - 7 Nofotografējiet stobrus, lai dokumentētu bojājumus.
 - 8 Atbrīvojiet klāju no visiem laboratorijas piederumiem un palīgmateriāliem. Ja kļūda radusies pēdējā paraugu pārneses posmā, bibliotēkas var atgūt no PCR plates 12. kolonnas.
 - 9 Pārstartējiet instrumentu un pagaidiet, līdz beigsies instrumenta darbības pārbaude (IHC).
 - 10 Izpildiet diagnostikas testu (Home > Settings > Self Diagnostic).
 - 11 Eksportējiet žurnāla failus (skat. **"Ekrāns Export Files"** 68. lpp.).
 - 12 Sazinieties ar **Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē**.

Skārienekrāns rada lietojamības problēmas vai šķiet nereaģējošs.

- Kā alternatīvu skārienekrāna vadības ierīcēm varat izmantot USB pieslēgtu peli, lai veiktu izvēles un ievadītu datus. Pievienojiet peli, izmantojot vienu no diviem USB portiem instrumenta priekšpusē. Pēc pievienošanas izmantojiet peles norādīšanas un klikšķināšanas funkcijas, lai veiktu izvēli skārienekrāna saskarnē.
- Pārstartējiet sistēmu, lai atiestatītu skārienekrāna funkcionalitāti.

Atkritumu tvertni ir grūti izvilkt vai iestumt.

- Viegli pakratiet atkritumu tvertni, lai tās iekšpusē esošie uzgaļi pilnībā sakristu tvertnes apakšā. Pēc tam vēlreiz mēģiniet atvērt atkritumu tvertni.

Uz instrumenta klāja atrodas nepiestiprināts mikropipetes uzgalis.

- Reizēm, kad instruments izmet izlietotos uzgaļus atkritumu tvertnē, uzgaļi var atsisties un nokrist uz instrumenta klāja. Ar roku, kurā uzvilks cimdus, pārvietojiet uzgali uz atkritumu tvertni vai izmetiet to tāpat kā iztukšojot atkritumu tvertni.

Pēc laboratorijas piederumu svītrkodu skenēšanas ekrānā *Verify Labware* tiek ziņots par problēmu ar vienu vai vairākiem laboratorijas piederumu komponentiem.

- Ja visi vai lielākā daļa laboratorijas piederumu nav izturējuši verifikāciju, var būt nepieciešams notīrīt svītrkodu skenera lodziņu. Norādījumus skat. šeit: [“Svītrkodu skenera tīrīšana”](#) 55. lpp. Kad tīrīšana ir pabeigta, atkārtojiet darbību *Verify Labware*.
- Ja verifikācija nav sekmīga tikai vienam vai dažiem laboratorijas piederumu komponentiem, nospiediet kļūdas ikonu ekrāna apakšā un izvērsiet informāciju par neizdevušos pozīciju, lai redzētu kļūdas iemeslu.

Ja svītrkodu skenerim neizdodas noskenēt konkrētu laboratorijas piederumu sastāvdaļu

Pārbaudiet, vai laboratorijas piederumi atrodas vajadzīgajā klāja pozīcijā un ir pareizi pavērsti ar svītrkodu uz instrumenta priekšpusi. Labojiet izlaiduma vai novietojuma kļūdu(-as) un pēc tam atkārtojiet darbību *Verify Labware*. Ja neverificētās laboratorijas piederumu sastāvdaļas ir ievietotas un ir pareizi pavērstas, vizuāli pārbaudiet, vai svītrkods nav bojāts. Lai skenēšana būtu sekmīga, svītrkodiem jābūt bez skrāpējumiem, traipiem, kondensāta, folijas plombu radītiem šķēršļiem un uzrakstiem vai citām zīmēm uz plastmasas traukiem. Ja ir aizdomas par svītrkoda bojājumiem vai šķēršļiem, novērsiet trūkumu vai nomainiet laboratorijas piederumu komponentu un atkārtojiet darbību *Verify Labware*.

Ja skenētajiem laboratorijas piederumiem ir beidzies derīguma termiņš

Aizstājiet visas sastāvdaļas, kurām beidzies derīguma termiņš, ar sastāvdaļām, kurām nav beidzies derīguma termiņš, pēc tam atkārtojiet darbību *Verify Labware*. Derīguma termiņš ir norādīts analīzes sertifikātā, kas pievienots katram komponentu komplektam, kurā ir iepriekš uzpildīti reaģenti. Komponentiem, kas tiek piegādāti kā tukši plastmasas trauki, nav norādīts derīguma termiņš.

Ja skenētais laboratorijas piederums ir identificēts kā nepareizs laboratorijas piederums

Aizstājiet nepareizi ievietoto laboratorijas piederumu ar pareizo laboratorijas piederumu sastāvdaļu un atkārtojiet darbību *Verify Labware*.

Automātiskā mācīšana nav sekmīga.

- Iespējams, svītrkodu skenerim nav izdevies uzņemt mācīšanās punktu attēlus. Skatiet [“Svītrkodu skenera tīrīšana”](#) 55. lpp., lai uzzinātu norādījumus par svītrkodu skenera tīrīšanu, pēc tam atkārtoti palaidiet automātisko mācīšanu. Ja automātiskā mācīšana joprojām nedarbojas, sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#).
- Mācīšanas punkti var būt apklāti. Pirms automātiskās apmācības uzsākšanas pārļiecinieties, ka instrumenta klājs ir atbrīvots no visām uzgaļu kastītēm, plāksnēm un sloksnītēm. Ja automātiskā mācīšana joprojām nedarbojas, sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#).

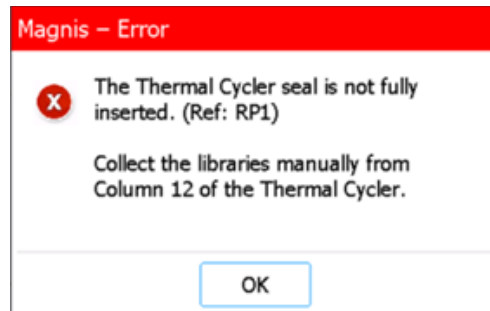
Nospiežot barošanas pogu instrumenta priekšpusē, neizdodas ieslēgt strāvu.

- Pārļiecinieties, ka instrumenta aizmugurē esošais barošanas slēdzis ir ieslēgtā stāvoklī. Ja tas tā ir, pārļiecinieties, ka strāvas vads ir pilnībā ievietots strāvas vada ieejā un ka otrais strāvas vada gals ir pieslēgts pie sienas rozetes, kas nodrošina 100–240 V maiņstrāvu, 1000 W. Ja problēma saglabājas, sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#).

Skārienjūtīgā ekrāna displejs *Time Remaining* nerāda 0:00 tieši pirms pabeigtas darbības/paraugu savākšanas ekrānu atvēršanas.

- Skārienekrānā redzamā *Time Remaining* vērtība ir tikai aptuvena atlikušā darbības laika rādītājs. Skaitītājs var koriģēt atlikušā laika aplēsi darbības laikā un var parādīt laiku, kas ir lielāks par 0:00, kad sistēma ir gatava sākt paraugu ņemšanu. Tas neliecina, ka ir kāda problēma, kas saistīta ar izpildi vai instrumentu.

Bibliotēkas galīgās kolekcijas laikā izpildes beigās tiek atvērts kļūdas ziņojums (parādīts tālāk), kurā norādīts, ka termiskā ciklora noslēgs nav pilnībā ievietots un bibliotēku kolekcija jāveic manuāli.



- Svītrkodu skenerim neizdevās noskenēt svītrkodu uz termiskā ciklora noslēga, norādot, ka noslēgs nav pareizi ievietots, un padarot instrumentu nespējīgu pārsūtīt galīgos bibliotēkas paraugus no PCR plāksnes uz dzesētāja bibliotēkas zaļās strēmeles mēģeni. Lai manuāli veiktu galīgo bibliotēkas paraugu kolekciju, veiciet tālāk norādītās darbības.
 - 1 Plaši atveriet instrumenta durtiņas. Noņemiet PCR plāksni no termiskā ciklora un izņemiet bibliotēkas zaļās strēmeles mēģeni no dzesētāja.
 - 2 Izmantojot pipeti, pārvietojiet galīgos bibliotēkas paraugus no PCR plates 12. kolonnas uz bibliotēkas zaļās strēmeles mēģenes iedobēm.
 - 3 Atkārtoti noslēdziet strēmeles mēģenes iedobes, izmantojot jaunu folijas noslēga sloksni, un pēc tam uzglabājiēt temperatūrā, kas ieteikta Magnis Target Enrichment Kit komplekta lietotāja rokasgrāmatā.

Pēc instrumenta ieslēgšanas tiek atvērts kļūdas ziņojums “Incorrect date reset”, un skārienekrānā redzamais datums un laiks vairs nav pareizs.

- Jānomaina baterija, kas darbina skārienekrāna moduli. Sazinieties ar [Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē](#), lai iepīlānotu apkopi.

Bibliotēkas/sekvencēšanas problēmas

Vairāk padomu par bibliotēkas un sekvenēšanas datu problēmu novēršanu skatiet sava konkrētā Magnis Target Enrichment Kit lietotāja rokasgrāmatā.

Bibliotēkas kvalitāte ir zema.

- Pārbaudiet, vai jūsu DNS paraugi atbilst kvalitātes un koncentrācijas diapazona vadlīnijām, kas norādītas jūsu Magnis Target Enrichment Kit lietotāja rokasgrāmatā. Ja kvalitāte vai koncentrācija neatbilst vadlīnijām, atkārtojiet protokolu, izmantojot atbilstošas kvalitātes DNS paraugu, kas ir ieteicamajā koncentrācijas diapazonā.

Sekvencēšanas nolasījumi neaptver paredzētos genoma reģionus.

- Iespējams, ka mērķa bagātināšanas protokolā tika izmantota nepareiza zondes konstrukcija. Pārskatiet parauga un zondes izsekošanu, kas tika reģistrēta izpildes laikā. Ja nepieciešams, atkārtojiet protokola izpildi ar pareizu zondes konstrukciju.

Pārskatīšanas žurnāls

Pārskatīšana	Izmaiņas
A.01	- Brīdinājuma norādījumam pievienota papildu informācija par instrumenta pārvietošanu ar iekrāvēju vai pacēlāju galdu. - Pievienots 10 % pielāgums maiņstrāvas specifikācijai.
B.00	- Jauni problēmu novēršanas norādījumi par bibliotēkas kolekcijas kļūdu. - Atjaunināti aparātprogrammatūras ekrāna attēli versijai 1.5.1. - Atjaunināts simbolu lietojums saskaņā ar EN ISO 15223-1:2021/A1.

Juridiskais ražotājs



Agilent Technologies Singapore (International) Pte Ltd.
No. 1 Yishun Avenue 7, Singapore 768923
Izgatavošanas vieta:
Agilent Technologies LDA Malaysia Sdn. Bhd.
Bayan Lepas, Free Industrial Zone 11900 Penang, Malaysia
www.agilent.com

Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Savienībā



Agilent Technologies Denmark ApS
Produktionsvej 42
2600 Glostrup, Denmark

Pilnvarotais pārstāvis Apvienotajā Karalistē



Agilent Technologies LDA UK Limited
5500 Lakeside, Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire, SK8 3GR, UK

Pilnvarotais pārstāvis Šveicē



Agilent Technologies (Schweiz) AG,
Lautengartenstrasse 6
4052 Basel, Switzerland

Eiropas Savienības un Šveices importētājs



Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn, Germany



Agilent Technologies (Schweiz) AG,
Lautengartenstrasse 6
4052 Basel, Switzerland

Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē

Atbalsts pa tālruni ASV un Kanādā

Zvaniet 800-227-9770

Atbalsts pa tālruni un e-pastu visos reģionos

Agilent pārdošanas un atbalsta centra visā pasaulē kontaktinformāciju, kas attiecas uz jūsu atrašanās vietu, var iegūt www.agilent.com/en/contact-us/page.

Sazinoties ar Agilent tehniskais atbalsts visā pasaulē par atbalsta jautājumu, lūdzu, sagatavojieties sniegt šādu informāciju:

- instrumenta sērijas numurs,
- problēmas apraksts,
- klāja un stobru fotoattēli,
- žurnāla faili (skat. "Ekrāns Export Files" 68. lpp.),
- TapeStation QC faili.

Ja saistībā ar ierīci notiek kāds nopietns negadījums, par to ir jāziņo ražotājam un tās valsts kompetentajai iestādei, kurā ir reģistrēts lietotājs un/vai pacients.

© Agilent Technologies, Inc. 2019, 2022–2026

Nevienu šīs rokasgrāmatas daļu nedrīkst pavairot nekādā veidā un ne ar kādiem līdzekļiem (tostarp elektroniski saglabāt un izgūt vai tulkot svešvalodā) bez iepriekšējas vienošanās un Agilent Technologies, Inc. rakstiskas piekrišanas atbilstoši ASV un starptautisko autortiesību likumu normatīvajām prasībām.

Šajā rokasgrāmatā ietvertā informācija ir sniegta tāda, "kāda tā ir", un turpmākos izdevumos tā var tikt mainīta bez iepriekšēja paziņojuma.

Pārskatīšana B.00, 2026. gada aprīlī



K1007-90045