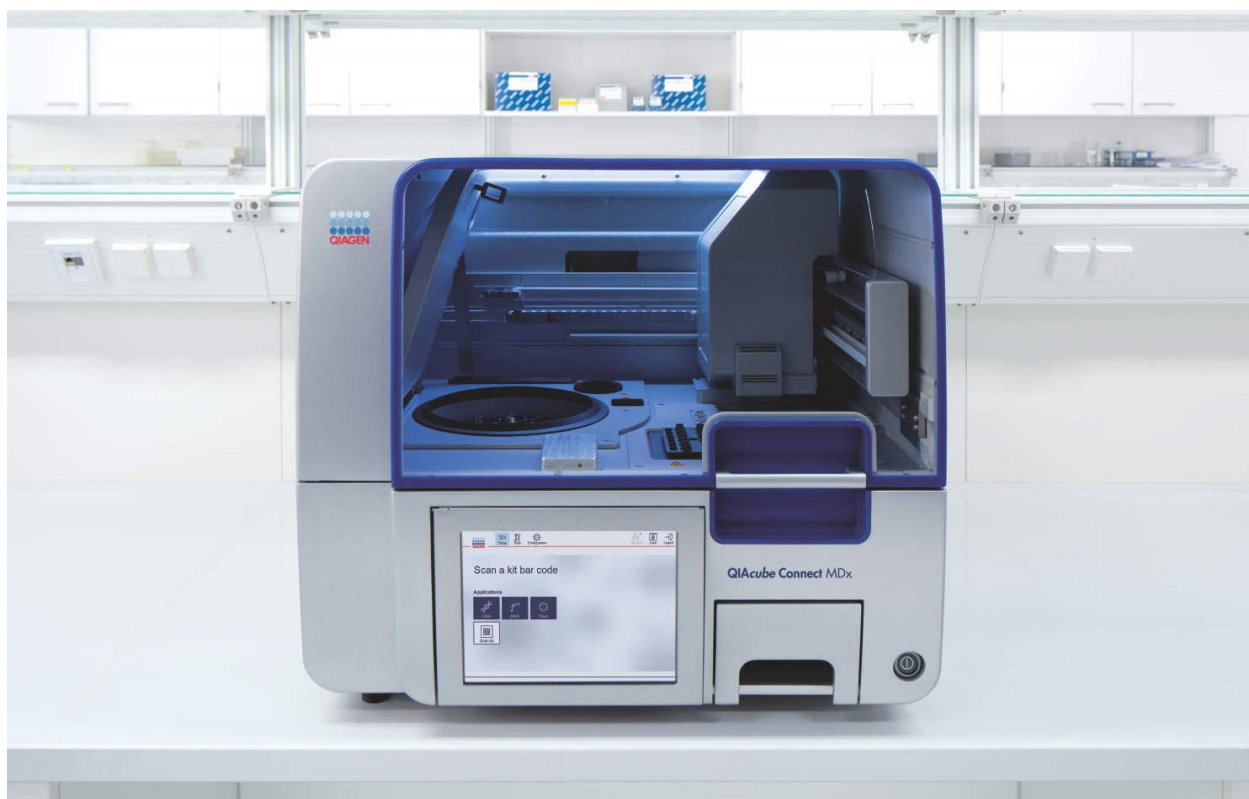




2025. gada marts

QIAcube® Connect MDx lietotāja rokasgrāmata

Izmantošanai ar programmatūras versiju 2.x



Lietošanai in vitro diagnostikā



9003070



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, VĀCIJA



Satura radītājs

1. Ievads	4
1.1. Par šo lietotāja rokasgrāmatu	4
1.2. Vispārīga informācija	5
1.3. Ierīces QIAcube Connect MDx paredzētā lietošana	6
2. Drošības informācija	7
2.1. Pareiza lietošana	7
2.2. Elektrodrošība	9
2.3. Vide	10
2.4. Bioloģiskā drošība	10
2.5. Ķīmiskā drošība	11
2.6. Atkritumu utilizēšana	11
2.7. Mehāniskais apdraudējums	11
2.8. Augstas temperatūras risks	13
2.9. Apkopes drošība	13
2.10. Drošība pret starojumu	14
2.11. Uz ierīces QIAcube Connect MDx redzami simboli	14
3. Vispārējs apraksts	16
3.1. QIAcube Connect MDx darbības princips	16
3.2. QIAcube Connect MDx ārējās funkcijas	18
3.3. QIAcube Connect MDx iekšējās funkcijas	22
3.4. Vienreizlietojamie komponenti	27
4. Uztādīšanas procedūras	28
4.1. Uztādīšanas vide	28
4.2. Ierīces QIAcube Connect MDx izpakošana	30
4.3. Ierīces QIAcube Connect MDx uztādīšana	30
4.4. Ierīces QIAcube Connect MDx atkārtota iepakojšana un transportēšana	39
4.5. Ierīces QIAcube Connect MDx konfigurācija	41
5. Lietošanas procedūras	52
5.1. QIAcube Connect MDx programmatūras izmantošana	54
5.2. Ierīces QIAcube Connect MDx ieslēgšana un izslēgšana	58
5.3. Pieteikšanās un atteikšanās	58
5.4. Protokola izpildes iestatīšana	59
5.5. Protokola izpildes palaišana	75
5.6. Protokola izpildes pārtraukšana	79
5.7. Izpildes pārskatu saglabāšana USB zibatmiņas diskā	79
5.8. Atsevišķa sildītāja/maisītāja darbība	82
5.9. Atsevišķa centrifūgas darbība	83
5.10. Protokolu pārvaldīšana	86
5.11. Lietotāju pārvaldība	95
6. Tīrīšana un apkope	101
6.1. Tīrīšanas līdzekļi	101
6.2. Ierīces QIAcube Connect MDx virsmas dekontaminācija	102
6.3. Regulārā apkope	104
6.4. Ikdienas apkope	104
6.5. Ikmēneša apkope	105
6.6. Periodiska apkope	107
6.7. Papildu apkope	113
6.8. Ierīces QIAcube Connect MDx dekontaminācija	116
6.9. QIAcube Connect MDx labošana	116
7. Problēmu novēršana	117
7.1. Atbalsta pakotnes izveide	117
7.2. Darbība	118
8. Glosārijs	129

9. Tehniskie dati	130
9.1. Ekspluatācijas apstākļi	130
9.2. Transportēšanas nosacījumi	130
9.3. Uzglabāšanas apstākļi	130
9.4. Mehāniskie dati un datortehnikas parametri.....	131
A pielikums. Juridiskā informācija	132
Atbilstības deklarācija.....	132
Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi (EEIA)	132
EMC deklarācija	133
Kalifornijas priekšlikums Nr. 65	133
Noteikumi par atbildību.....	134
B pielikums. QIAcube Connect MDx piederumi	135
Informācija par pasūtīšanu	135
Dokumenta redakciju vēsture.....	137

1. Ievads

Pateicamies, ka izvēlējāties ierīci QIAcube Connect MDx. Mēs ticam, ka tā kļūs par svarīgu jūsu laboratorijas iekārtu. Pirms ierīces QIAcube Connect MDx lietošanas ir svarīgi rūpīgi izlasīt šo lietotāja rokasgrāmatu, uzmanību pievēršot drošības informācijai. Lietotāja rokasgrāmatā sniegtie norādījumi un drošības informācija ir jāievēro, lai garantētu drošu iekārtas ekspluatāciju un uzturētu to lietošanai drošā stāvoklī.

1.1. Par šo lietotāja rokasgrāmatu

Šajā lietotāja rokasgrāmatā ir sniegta informācija par ierīci QIAcube Connect MDx, kas ir ietverta tālāk norādītajās sadaļās.

- Ievads
- Drošības informācija
- Vispārējs apraksts
- Uzstādīšanas procedūras
- Lietošanas procedūras
- Tīrīšana un apkope
- Problēmu novēršana
- Glosārijs
- Dokumenta redakciju vēsture

Pielikumos ir ietverta tālāk norādītā informācija.

- Tehniskie dati
- A pielikums. Juridiskā informācija
- B pielikums. QIAcube Connect MDx piederumi

1.2. Vispārīga informācija

1.2.1. Tehniskais atbalsts

Uzņēmums QIAGEN® lepojas ar sava tehniskā nodrošinājuma kvalitāti un pieejamību. Mūsu tehniskā atbalsta dienesta komandā strādā pieredzējuši zinātnieki ar plašu praktisku un teorētisko pieredzi molekulārajā bioloģijā un QIAGEN produktu izmantošanā. Ja jums ir jautājumi vai ir radušās problēmas saistībā ar ierīces QIAcube Connect MDx vai QIAGEN izstrādājumu lietošanu kopumā, sazinieties ar mums.

QIAGEN klienti ir galvenais avots, no kā mēs varam iegūt informāciju par mūsu izstrādājumu uzlabotu vai specializētu lietošanu. Šī informācija ir noderīga citiem zinātniekiem, kā arī pētniekiem, kas strādā uzņēmumā QIAGEN. Tāpēc aicinām jūs sazināties ar mums, ja jums ir kādi ieteikumi par produkta veiktspēju vai jauniem lietojumiem un metodēm.

Lai saņemtu tehnisko palīdzību, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Tīmekļa vietne: support.qiagen.com

Sazinoties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu par kļūdām, sagatavojiet tālāk norādīto informāciju.

- QIAcube Connect MDx sērijas numurs, tips un versija
- Kļūdas kods (ja tāds ir)
- Laiks, kad kļūda tika konstatēta pirmo reizi
- Kļūdu rašanās biežums (t.i., vai kļūda rodas ar pārtraukumiem vai ir pastāvīga)
- Žurnālfailu kopija (atbalsta pakotne, kas ģenerēta atbilstoši informācijai 7.1. sadaļā)

Lai iegūtu jaunāko informāciju par ierīci QIAcube Connect MDx, apmeklējiet vietni www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.

Lai saņemtu tehnisku palīdzību un papildu informāciju, skatiet mūsu tehniskā atbalsta centra vietni www.qiagen.com/support/technical-support vai sazinieties ar kādu no QIAGEN tehniskā atbalsta dienesta nodaļām vai vietējiem izplatītājiem (skatiet aizmugurējo vāku vai apmeklējiet vietni www.qiagen.com).

1.2.2. Paziņojums par stratēģiju

Uzņēmuma QIAGEN stratēģija ir izstrādājumu uzlabošana, tiklīdz ir pieejama jauna tehnoloģija vai jauni komponenti. QIAGEN patur tiesības mainīt specifikācijas jebkurā laikā.

Lai varētu sagatavot noderīgus un atbilstošus dokumentus, mēs priecāsimies saņemt jūsu komentārus par šo lietotāja rokasgrāmatu. Lūdzu, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

1.3. Ierīces QIAcube Connect MDx paredzētā lietošana

Ierīce QIAcube Connect MDx ir paredzēta nukleīnskābju pilnībā automātiskai izolācijai un izdalīšanai, izmantojot molekulārajai diagnostikai un/vai molekulārajai bioloģijai. Ierīci ir paredzēts lietot speciālistiem, piemēram, tehniķiem un ārstiem, kam ir zināšanas molekulāri bioloģisko metožu izmantošanā un ierīces lietošanā.

Ierīci QIAcube Connect MDx (IVD režīmā) ir paredzēts izmantot tikai kopā ar QIAGEN un PreAnalytiX komplektiem, kas indicēti izmantošanai kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx komplektu rokasgrāmatās aprakstītajā testēšanā.

1.3.1. Izmantošanas ierobežojumi

Izmantojiet ierīci tikai kombinācijā ar piederumiem, kas norādīti sadaļā B pielikums. QIAcube Connect MDx piederumi. Citi pielietojuma ierobežojumi ir norādīti attiecīgo komplektu rokasgrāmatās.

1.3.2. Prasības QIAcube Connect MDx lietotājiem

Nākamajā tabulā ir norādīts vispārējais prasmju un zināšanu līmenis, kas ir nepieciešams ierīces QIAcube Connect MDx transportēšanai, uzstādīšanai, izmantošanai, remontēšanai un apkopei.

Uzdevums	Personāls	Prasmju un pieredzes līmenis
Piegāde	Nav īpašu prasību	Nav īpašu prasību
Uzstādīšana, regulāra lietošana un apkope	Laboratorijas tehniķi vai līdzīgi darbinieki	Darbinieki ar atbilstošām zināšanām un pieredzi par datoru un automātisku sistēmu izmantošanu kopumā
Apkalpošana un obligātā ikgadējā apkope	QIAGEN apkopes dienesta speciālisti vai pilnvarotā pārstāvja tehniskā dienesta speciālisti	QIAGEN nodrošināta apmācība un pilnvarojums

2. Drošības informācija

Pirms ierīces QIAcube Connect MDx lietošanas ir svarīgi rūpīgi izlasīt šo lietotāja rokasgrāmatu, uzmanību pievēršot drošības informācijai. Lietotāja rokasgrāmatā sniegtie norādījumi un drošības informācija ir jāievēro, lai garantētu drošu iekārtas ekspluatāciju un uzturētu to lietošanai drošā stāvoklī.

Visā šajā vispārējā lietošanas instrukcijā atbilstošās vietās ir skaidri norādīti iespējamie apdraudējumi, kas var nodarīt kaitējumu lietotājam vai izraisīt iekārtas bojājumus.

Iekārtas lietošana, neievērojot ražotāja norādījumus, var ietekmēt iekārtai nodrošināto aizsardzību.

Šajā rokasgrāmatā ir sniegti tālāk norādītie drošības informācijas veidi.

BRĪDINĀJUMS Terminu **BRĪDINĀJUMS** izmanto, lai informētu par situācijām, kurās var savainot sevi vai citus. Detalizēta informācija par šādiem apstākļiem ir sniegta šādā lodziņā.



UZMANĪBU! Terminu **UZMANĪBU!** izmanto, lai informētu par situācijām, kas var radīt ierīces bojājumus vai cita aprīkojuma bojājumus. Detalizēta informācija par šādiem apstākļiem ir sniegta šādā lodziņā.



Šajā lietotāja rokasgrāmatā sniegtie padomi ir paredzēti, lai papildinātu lietotāja valstī spēkā esošās standarta drošības prasības, nevis lai tās aizstātu.

Ņemiet vērā, ka var būt nepieciešams iepazīties ar vietējiem noteikumiem, kas attiecas uz ziņošanu ražotājam un reglamentējošai iestādei valstī, kurā atrodas lietotājs un/vai pacients, par nopietniem incidentiem, kas ir radušies saistībā ar ierīci.

2.1. Pareiza lietošana

BRĪDINĀJUMS/ Traumas un materiāla bojājuma risks

UZMANĪBU!



Nepareiza QIAcube Connect MDx lietošana var radīt traumas vai ierīces bojājumus. Ierīci QIAcube Connect MDx drīkst lietot tikai kvalificēti darbinieki, kuri saņēmuši atbilstošu apmācību. Ierīces QIAcube Connect MDx apkopi drīkst veikt tikai QIAGEN apkopes dienesta speciālists.

Veiciet apkopi, kā aprakstīts 6. nodaļā Tīrīšana un apkope. Remontdarbus, kas nepieciešami nepareizi veiktas apkopes dēļ, QIAGEN veic par maksu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Ierīce QIAcube Connect MDx ir ļoti smaga, un to nevar pacelt viena persona. Lai neradītu traumas vai ierīces bojājumus, ierīci nedrīkst celt viena persona. Ja ierīce jāpārvieto, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Nemēģiniet pārvietot ierīci QIAcube Connect MDx, kamēr tā darbojas.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Nepieļaujiet ūdens vai ķīmikāliju iekļūšanu ierīcē QIAcube Connect MDx. Uz ierīces bojājumiem, ko izraisījis ierīcē iekļuvušs ūdens vai ķīmikālijas, garantijas saistības neattiecas.

Ārkārtas situācijā izslēdziet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi QIAcube Connect MDx priekšpusē un izraujiet strāvas vadu no strāvas rozetes.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Izmantojiet tikai QIAGEN centrifūgas stobriņus un QIAcube Connect MDx īpašos palīgmateriālus, izmantojot ierīci QIAcube Connect MDx. Ierīces bojājumi, ko izraisa cita veida centrifūgas stobriņu vai ķīmisko vielu izmantošana darbības laikā, anulē garantiju.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Nelietojiet bojātus rotora adapterus. Rotora adapteri ir paredzēti tikai vienreizējai lietošanai. Augsts gravitācijas spēks, kas piemīt centrifūgai, var radīt atkārtoti lietoto rotora adapteru bojājumus.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Lai novērstu uzgaļu iesprūšanu atkritumu atvilktnē, pirms lietošanas iztukšojiet uzgaļu atkritumu atvilktni. Ja atkritumu tvertne netiek iztukšota, var tikt bloķēta robotizētā svira, kas var izraisīt izpildes neizdošanos vai ierīces bojājumu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu saspiešanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Lietojiet tikai pareizo šķidrumu tilpumu.
Ieteiktā šķidruma tilpuma pārsniegšana var radīt centrifūgas rotora vai ierīces bojājumu.

BRĪDINĀJUMS Aizdeģšanās vai eksplozijas risks



Lietojot ierīcē QIAcube Connect MDx etanolu vai etalonu saturošus šķidrumus, ievērojiet piesardzību un rīkojieties saskaņā ar spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Šķidruma izšļakstīšanās gadījumā noslaukiet to un atveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie tvaiki var izkļūst.

BRĪDINĀJUMS Eksplozijas risks



Ierīci QIAcube Connect MDx ir paredzēts lietot kopā ar reaģentiem un vielām, kas ir iekļauti QIAGEN komplektos, kā norādīts attiecīgajā informācijā par lietošanu. Citu reaģentu vai vielu izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai eksploziju.

Ja uz ierīces QIAcube Connect MDx vai tās iekšpusē izšļakstās bīstami materiāli, lietotājam ir jāveic atbilstoša dekontaminācija.

Piezīme. Nolieciet priekšmetus uz QIAcube Connect MDx pārsegēm.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Neatbalstieties pret skārienekrānu, kad tas ir izvilkts uz āru.

2.2. Elektrodrošība

Piezīme. Pirms apkopes veikšanas atvienojiet elektrotīkla strāvas vadu no kontaktligzdas.

BRĪDINĀJUMS Elektrobīstamība



Aizsargvada (zeme/zemējuma vads) atvienošanās iekārtas iekšpusē vai ārpusē vai aizsargvada spaiļes atvienošanās var padarīt ierīci bīstamu.

Tīša atvienošana ir aizliegta.

Nāvējošs spriegums ierīces iekšpusē

Ja ierīce ir pievienota elektrotīklam, spaiļes var būt zem sprieguma, un pārsegu atvēršana vai detaļu noņemšana var atstāt detaļu, pa kuru plūst strāva.

BRĪDINĀJUMS Elektronikas bojājumi



Pirms ierīces ieslēgšanas pārbaudiet, vai tiek izmantots pareizais barošanas spriegums.

Ja izmanto nepareizu barošanas spriegumu, var sabojāties elektronika.

Lai pārbaudītu, vai tiek izmantots ieteiktais barošanas spriegums, skatiet ierīces datu plāksnītē norādītās specifikācijas.

BRĪDINĀJUMS Elektriskās strāvas trieciena risks



Neatveriet nevienu ierīces QIAcube Connect MDx paneli.

Traumas un materiāla bojājuma risks

Veiciet tikai šajā lietotāja rokasgrāmatā konkrēti norādītos apkopes darbus. Visu pārējo apkopi un remontu drīkst veikt tikai autorizēti apkopes dienesta speciālisti.

Lai garantētu pieņemamu un drošu ierīces QIAcube Connect MDx darbību, ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus.

- Elektrotīkla strāvas vads ir jāpievieno elektrotīkla rozetei, kura ir aprīkota ar aizsargvadu (zeme/zemējums).
- Novietojiet ierīci tā, lai strāvas vads būtu pieejams un to varētu pievienot/atvienot.
- Izmantojiet tikai QIAGEN nodrošināto strāvas vadu.
- Ierīces iekšējās detaļas nedrīkst pielāgot vai nomainīt.
- Ierīci nedrīkst lietot, ja ir noņemti pārsegi vai detaļas.
- Ja ierīcē ir izšķīstījies šķidrums, izslēdziet ierīci, atvienojiet to no strāvas rozetes un sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Ja ir apdraudēta ierīces elektrodrošība, novērsiet iespēju, ka to var izmantot citi darbinieki, un sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Ierīces elektrodrošība var būt apdraudēta tālāk norādītajos gadījumos.

- Ierīce vai elektroapgādes līnijas strāvas vads ir bojāts.
- Ierīce ilgāku laiku ir glabāta nelabvēlīgos apstākļos.
- Ierīce ir bijusi pakļauta smagai transportēšanas slodzei.
- Ierīces QIAcube Connect MDx elektriskie komponenti ir nonākuši tiešā saskarē ar šķidrumiem.
- Strāvas vads ir nomainīts ar neapstiprinātu strāvas vadu, kas nav paredzēts lietošanai ar ierīci QIAcube Connect MDx.

2.3. Vide

Parametri, piemēram, temperatūras un mitruma diapazons, ir sniegti šeit: Tehniskie dati.

2.3.1. Eksploatācijas apstākļi

BRĪDINĀJUMS Sprādzienbīstama vide



Ierīce QIAcube Connect MDx nav paredzēta lietošanai sprādzienbīstamā vidē.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Tieši saules stari var radīt ierīces detaļu krāsas izbalēšanu un plastmasas detaļu bojājumus. Ierīce QIAcube Connect MDx ir jānovieto vietā, kur to neskar tieša saules gaisma.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Nelietojiet ierīci QIAcube Connect MDx spēcīga elektromagnētiskā starojuma avotu (piemēram, neekranētu, tīši darbinātu augstas frekvences avotu vai mobilo radio ierīču) tuvumā, jo tie var traucēt pareizu darbību.

2.4. Bioloģiskā drošība

Cilvēku izcelsmes materiālus saturoši paraugi un reaģenti ir jāapstrādā kā iespējami infekciozi materiāli. Ievērojiet drošas laboratorijas procedūras, kas aprakstītas publicētajos dokumentos, piemēram, "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories" (Bioloģiskā drošība mikrobioloģiskajās un biomedicīnas laboratorijās, HHS) (www.cdc.gov/biosafety).

2.4.1. Paraugi

Paraugos var būt infekciozas vielas. Lietotājiem ir jāņem vērā šādu vielu radītais veselības apdraudējums un šādi paraugi ir jāapstrādā, jāglabā un jāutilizē, ievērojot attiecīgos drošības noteikumus.

BRĪDINĀJUMS Infekciozas vielas saturoši paraugi



Paraugos, ko izmanto ar ierīci QIAcube Connect MDx, var būt infekciozas vielas. Veiciet šādu paraugu apstrādi, ievērojot īpašu piesardzību un darot to saskaņā ar attiecīgajiem drošības noteikumiem.

Vienmēr valkājiet aizsargbrilles, cimdus un laboratorijas virsvalku.

Atbildīgajām personām (piemēram, laboratorijas vadītājam) jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, lai apkārtējā darba vide būtu droša, ierīces operatori būtu atbilstoši apmācīti un netiktu pakļauti bīstamiem infekciozu vielu līmeņiem, kas definēti materiālu drošības datu lapās (Material Safety Data Sheet, MSDS) vai OSHA^{*}, ACGIH[†] vai COSHH[‡] dokumentos.

Izgarojumu ventilēšana vai atkritumu utilizēšana jāveic saskaņā ar visiem valsts, pašvaldības un vietējiem veselības un drošības noteikumiem un tiesību aktiem.

^{*} OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Darba drošības un veselības organizācija) (Amerikas Savienotās Valstis)

[†] ACGIH — American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konference) (Amerikas Savienotās Valstis)

[‡] COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Veselībai kaitīgu vielu kontrole) (Apvienotā Karaliste)

2.5. Ķīmiskā drošība

BRĪDINĀJUMS Bīstamas ķīmiskas vielas



Dažas ierīcē QIAcube Connect MDx izmantotās ķimikālijas var būt bīstamas vai tās var kļūt bīstamas, kad izdalīšana ir pabeigta.

Vienmēr valkājiet aizsargbrilles, cimdus un laboratorijas virsvalku.

Atbildīgajām personām (piemēram, laboratorijas vadītājam) jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, lai apkārtējā darba vide būtu droša, ierīces operatori būtu atbilstoši apmācīti un netiktu pakļauti bīstamiem infekciozu vielu līmeņiem, kas definēti materiālu drošības datu lapās (Material Safety Data Sheet, MSDS) vai OSHA^{1*}, ACGIH[†] vai COSHH[‡] dokumentos.

Izgarojumu ventilēšana vai atkritumu utilizēšana jāveic saskaņā ar visiem valsts, pašvaldības un vietējiem veselības un drošības noteikumiem un tiesību aktiem.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Darba drošības un veselības organizācija) (Amerikas Savienotās Valstis)

† ACGIH — American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konference) (Amerikas Savienotās Valstis)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Veselībai kaitīgu vielu kontrole) (Apvienotā Karaliste)

2.5.1. Toksiski tvaiki

Strādājot ar gaistošiem šķīdinātājiem vai toksiskām vielām, ir jānodrošina efektīva laboratorijas ventilācijas sistēma, lai izvadītu izgarojumus, kas var tikt ģenerēti.

BRĪDINĀJUMS Toksiski tvaiki



Ierīces QIAcube Connect MDx vai laboratorijas piederumu tīrīšanai vai dezinficēšanai nedrīkst izmantot balinātāju, jo balinātājs saskarē ar buferšķīdumos esošajiem sāļiem var radīt toksiskus izgarojumus.

BRĪDINĀJUMS Toksiski tvaiki



Lietotu laboratorijas piederumu dezinficēšanai neizmantojiet balinātāju. Balinātājs saskarē ar izmantotajos buferšķīdumos esošajiem sāļiem var radīt toksiskus tvaikus.

2.6. Atkritumu utilizēšana

Izmantotie laboratorijas piederumi, piemēram, parauga stobriņi, QIAGEN centrifūgas stobriņi, filtra uzgaļi, buferšķīduma pudeles un enzīmu stobriņi vai rotoru adapteri, var saturēt bīstamas ķīmiskas vai infekciozas vielas, kas rodas izdalīšanas procesā. Šie bīstamie atkritumi ir atbilstoši jāsavāc un jāutilizē saskaņā ar vietējiem drošības noteikumiem.

Sīkāku informāciju par ierīces QIAcube Connect MDx utilizāciju skatiet šeit: A pielikums., Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi (EEIA).

BRĪDINĀJUMS Bīstamas ķīmiskas vielas un infekciozas vielas



Atkritumi var saturēt toksiskus vai infekciozus materiālus, un tie atbilstoši jāutilizē. Informāciju par atbilstošām utilizēšanas procedūrām skatiet vietējos drošības noteikumos.

2.7. Mehāniskais apdraudējums

Ierīces QIAcube Connect MDx darba laikā pārsegam ir jābūt aizvērtam. Atveriet pārsegu tikai tad, ja lietošanas instrukcijā ir sniegti attiecīgi norādījumi.

Ja ierīces robotizētā svira pārvietojas, lai sasniegtu ievietošanas pozīciju, un tās vāks ir atvērts, neatspiedieties pret darba plati. Nogaidiet, līdz robotizētā svira pabeidz kustību, un tikai pēc tam novietojiet komponentus uz ierīces darba platformas vai noņemiet tos.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Ierīces QIAcube Connect MDx darbības laikā izvairieties no saskares ar kustīgām detaļām. Nenovietojiet rokas zem robotizētās sviras, kad tā virzās uz leju. Nemēģiniet pārvietot kādu uzgaļu statīvu vai stobriņu, kamēr ierīce darbojas.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Lai novērstu saskari ar kustīgām daļām, ierīces QIAcube Connect MDx pārsegam darbības laikā ir jābūt aizvērtam.

Ja pārsega sensors vai bloķēšanas mehānisms nedarbojas pareizi, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

2.7.1. Centrifūga

Pārliecinieties, vai rotors un kausi ir uzstādīti pareizi. Pirms protokola izpildes palaišanas ir jāuzstāda visi kausi neatkarīgi no tā, cik paraugus ir paredzēts apstrādāt. Ja rotoram vai kausiem ir mehānisku bojājumu vai korozijas pazīmes vai ja rotora novietošanas tapa ir vaļīga vai bojāta, nelietojiet ierīci QIAcube Connect MDx, bet sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Ierīci QIAcube Connect MDx nedrīkst lietot, ja ir bojāts centrifūgas vāks vai vāka bloķēšanas mehānisms. Pārbaudiet, vai darbības laikā centrifūgas iekšpusē nav nefiksētu materiālu.

Pārbaudiet, vai rotors ir pareizi uzstādīts un vai ir pareizi uzstādīti visi kausi neatkarīgi no tā, cik paraugus ir paredzēts apstrādāt. Uzstādiet rotoru tikai tā, kā tas ir norādīts programmatūrā.

Lietojiet tikai rotorus, kausus un palīgmateriālus, kas ir paredzēti lietošanai kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx. Cita veida palīgmateriālu izmantošana anulē garantiju.

Centrifūgas rotoru vai kausus ir ieteicams nomainīt pēc 20 000 cikliem, kas atbilst 9 gadu ekspluatācijai ar divām izpildēm dienā 220 dienas gadā. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Elektroapgādes traucējumu radītu bojājumu gadījumā manuāli atveriet centrifūgas vāku un izņemiet paraugus (skatīt 7.2.2. sadaļu).

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Elektroapgādes traucējumu radītu bojājumu gadījumā atvienojiet strāvas vadu, nogaidiet 10 minūtes un tikai tad mēģiniet manuāli atvērt centrifūgas vāku.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Ja ir radušies elektroapgādes traucējumi, nenoņemiet manuāli z moduli (robotizētā svira) ierīces priekšpusē. Ja QIAcube Connect MDx pārsegs ir aizvērts un tas saduras ar z moduli, var rasties bojājumi.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Uzmanīgi paceliet centrifūgas vāku. Vāks ir smags, un nokrišanas gadījumā tas var radīt traumas.

BRĪDINĀJUMS Pārkaršanas risks



Lai nodrošinātu pareizu ventilāciju, ierīces QIAcube Connect MDx sānos un aizmugurē jābūt vismaz 10 cm brīvai vietai.

Nedrīkst pārklāt spraugas un atveres, kas nodrošina ierīces ventilāciju.

2.8. Augstas temperatūras risks

QIAcube Connect MDx darba plate ietver apsildāmu maisītāju.

BRĪDINĀJUMS Karsta virsma



Maisītājs var sasilt līdz 70 °C temperatūrai. Nepieskarieties tai, kad tā ir sakarsusi, it īpaši neilgi pēc darbības pabeigšanas.

2.9. Apkopes drošība

BRĪDINĀJUMS/ Traumas un materiāla bojājuma risks

UZMANĪBU!

Veiciet tikai šajā lietotāja rokasgrāmatā konkrēti norādītos apkopes darbus.



BRĪDINĀJUMS Eksplozijas risks



Ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanai izmantojot spirtu saturošu dezinfekcijas līdzekli, neaizveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie izgarojumi var izkliedēties.

Veiciet ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanu tikai tad, kad darba plates komponenti ir atdzisuši.

BRĪDINĀJUMS Ugunsgrēka risks



Nepieļaujiet tīrīšanas šķidruma vai dekontaminācijas vielu saskari ar ierīces QIAcube Connect MDx elektriskajām detaļām.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu rotora uzgriežņu atskrūvēšanos centrifūgas darbības laikā, stingri pievelciet uzgriežņus, izmantojot ierīces QIAcube Connect MDx komplektācijā iekļauto rotora atslēgu.

BRĪDINĀJUMS UV starojuma bīstamība



Mehāniskās bloķēšanas mehānisms nodrošina, ka pārsegs ir aizvērts, lai varētu darboties UV gaismas diode. Ja pārsega sensors vai bloķēšanas mehānisms nedarbojas pareizi, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Pārbaudiet, vai centrifūgas stobriņu un 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņu vāciņi atrodas pareizā pozīcijā un vai tie ir iespiesti līdz spraugu galam rotora adaptera sānos. Nepareizi ievietoti vāciņi centrifūgēšanas laikā var saplīst.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Pārbaudiet, vai vāciņš no centrifūgas stobriņa ir pilnībā noņemts. Centrifūgas stobriņus, kuriem vāciņš ir noņemts daļēji, nevar pareizi izņemt no rotora, izraisot protokola izpildes avāriju.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanai neizmantojiet balinātājus, šķīdinātājus, skābes saturošus reaģentus, sārmus vai abrazīvus līdzekļus.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanai neizmantojiet aerosola baloniņus, kas satur spirtu vai dezinfekcijas līdzekli. Aerosola baloniņus drīkst izmantot tikai no darba platēm noņemtu priekšmetu tīrīšanai, ja tas ir atļauts saskaņā ar vietējo laboratorijas darba praksi.

2.10. Drošība pret starojumu

BRĪDINĀJUMS Traumu risks cilvēkiem



Nepakļaujiet ādu UV-C gaismas, ko izstaro UV gaismas diodes lampa, iedarbībai.

BRĪDINĀJUMS Traumu risks cilvēkiem



2. bīstamības klases lāzera gaisma: Izmantojot rokas vadības svītrkodu skeneri, neskatieties tieši gaismas starā.

2.11. Uz ierīces QIAcube Connect MDx redzami simboli

Simbols	Atrašanās vieta	Apraksts
	Blakus maisītājam	Augstas temperatūras risks — maisītājs var sasilt līdz 70 °C temperatūrai.
	Centrifūgas tuvumā, robotizētās sviras tuvumā	Mehāniskais apdraudējums — izvairieties no saskares ar kustīgām detaļām.
	Uz ierīces, pudeļu statīva tuvumā	Aizdegšanās draudi — etanola izmantošana pudeļu statīvā.
	Darba plates priekšā	Bioloģiskais apdraudējums — daži šajā ierīcē izmantotie paraugi var saturēt infekciozas vielas, un, rīkojoties ar tiem, jāvalkā cimdi.
	Atkritumu atvilktnes iekšpusē	Bioloģiskā bīstamība — atkritumu atvilktnē var būt kontaminēta ar bioloģiski bīstamu materiālu, un, rīkojoties ar to, jāvalkā cimdi.
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Eiropas CE atbilstības zīme.
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Kanādas un ASV tirgum paredzētā CSA saraksta zīme.
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Amerikas Savienoto Valstu Federālās sakaru komisijas FCC marķējums.
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Austrālijas un Jaunzēlandes tirgum paredzētais RCM marķējums.

Simbols	Atrašanās vieta	Apraksts
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	RoHS marķējums Ķīnas tirgum (noteiktu bīstamu vielu izmantošanas ierobežojums elektriskās un elektroniskās ierīcēs).
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Eiropas tirgum paredzētā Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu (EEIA) atzīme.
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Likumīgais ražotājs.
	Ierīces aizmugurē	Skatīt lietošanas instrukcijas
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Skatīt brīdinājumus un piesardzības pasākumus
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	<i>In vitro</i> diagnostikas medicīniskā ierīce
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Unikāls ierīces identifikators
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Unikāls ierīces identifikators (Unique Device Identifier, UDI), piemēram, 2D svītrkods datu matricas formātā
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Globālais tirdzniecības identifikācijas numurs
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Sērijas numurs
	Datu plāksnīte ierīces aizmugurē	Kataloga numurs

3. Vispārējs apraksts

Ierīce QIAcube Connect MDx nodrošina nukleīnskābju automātisku izdalīšanu un attīrīšanu molekulārās diagnostikas un/vai molekulārās bioloģijas testēšanā.

Tajā var apstrādāt līdz 12 paraugiem vienā atsevišķā izpildē. Ierīce QIAcube Connect MDx ir izstrādāta tā, ka tā automātiski apstrādā izvēlēto QIAGEN DSP un ne-DSP komplektu un PAXgene® Blood RNA Kit komplektu. Ierīce QIAcube Connect MDx kontrolē integrētos komponentus, tostarp centrifūgu, apsildāmo maisītāju, pipetēšanas sistēmu, UV gaismas diodi un robotizēto satvērēju.

Izmantojot ierīci QIAcube Connect MDx, protokola izpildi var sākt vai nu programmatūras IVD režīmā (tikai ar apstiprinātām IVD testēšanas metodēm), vai programmatūras režīmā Research (Izpēte) (tikai ar molekulārās bioloģijas testēšanas metodēm (Molecular Biology Application, MBA)). IVD protokolus var un drīkst izmantot tikai programmatūras IVD režīmā. Šajā lietotāja rokasgrāmatā galvenā uzmanība ir pievērsta ierīces QIAcube Connect MDx lietošanai programmatūras IVD režīmā. Detalizētu informāciju par ierīces QIAcube Connect MDx lietošanu programmatūras režīmā Research (Izpēte) (ar MBA vai jebkādiem pielāgotiem protokoliem) skatiet QIAcube Connect lietotāja rokasgrāmatā (pieejama QIAcube Connect izstrādājumu tīmekļa vietnes cilnē **Resources** (Resursi): (www.qiagen.com/HB-2594)).

Ierīcē QIAcube Connect MDx ir iepriekš instalēti vairāki QIAGEN centrifūgas stobriņu apstrādes protokoli RNS, genomiskās DNS un vīrusu nukleīnskābju izdalīšanai. Programmatūras režīmā Research (Izpēte) ir pieejami papildu protokoli, piemēram, plazmīdu DNS un proteīnu izdalīšanai, kā arī DNS un RNS attīrīšanai. Vispirms, izmantojot skārienekrānu, lietotājs atlasa programmatūras režīmu izpildāmās testēšanas metodes veidam, pēc tam viņš izvēlas testēšanas metodi vai skenē komplekta svītrkodu un novieto uz QIAcube Connect MDx darba plates laboratorijas piederumus, paraugus un reaģentus. Pēc tam lietotājs aizver ierīces pārsegu un palaiž protokolu, kas nodrošina visas nepieciešamās komandas parauga lizēšanai un izdalīšanai, izmantojot QIAGEN centrifūgas stobriņus. Pilnībā automatizēta uzpildes pārbaude nodrošina, ka uz darba plates tiek novietoti pareizie komponenti.

Lietotājs var uzraudzīt ierīces darbību, izmantojot paplašināto lietotāja interfeisu iebūvētajā ekrānā, kā arī attālināti datorā vai mobilā ierīcē (piemēram, planšetdatorā) un programmā QIASphere®, kas ļauj ātri reaģēt un uzraudzīt izpildes, neatrodoties pie ierīces.

3.1. QIAcube Connect MDx darbības princips

Paraugu sagatavošanai, izmantojot ierīci QIAcube Connect MDx, tiek veiktas tādas pašas darbības kā manuālajā procedūrā (t.i., lizēšana, saistīšana, mazgāšana un eluēšana, kā aprakstīts tālāk). Atkarībā no izvēlētas testēšanas metodes procedūru var mainīt vai darbības nav nepieciešams veikt. Turpinot laboratorijas automatizēšanas procesu, nav nepieciešams mainīt izdalīšanas ķīmiskās vielas, jo to vietā vēl aizvien izmanto drošus QIAGEN centrifūgas stobriņu komplektus.

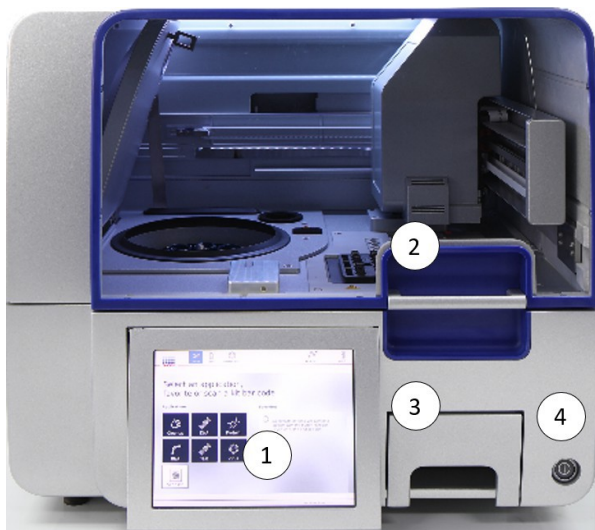
1. Paraugu lizēšanu veic orbitālajā maisītājā, kuru var sildīt, ja tas ir nepieciešams saskaņā ar protokolu.
2. Visus lizātus pārnēs centrifūgas stobriņā rotora adapterā. Ja lizātu ir nepieciešams homogenizēt vai attīrīt, to vispirms pārnēs rotora adaptera vidējā pozīcijā.
3. Nukleīnskābes vai proteīni saistās pie QIAGEN centrifūgas stobriņa silīcija dioksīda membrānas vai izdalīšanas sveķiem, un tie tiek mazgāti, lai noņemtu piemaisījumus.
4. Centrifūgas stobriņu pārnēs uz mikrocentrifūgas stobriņu attīrīto nukleīnskābju vai proteīnu eluēšanai.

Darbplūsmas, kurā izmanto QIAGEN centrifūgas stobriņu komplektu, piemēru skatiet shēmu nākamajā lapā.



Procedūras shēmas piemērs.

3.2. QIAcube Connect MDx ārējās funkcijas



QIAcube Connect MDx skats no priekšpuses.



Izvilktis skārienekrāns.



QIAcube Connect MDx skats no aizmugures.



QIAcube Connect MDx skats no aizmugures.

- | | |
|---|--|
| <p>1 Skārienekrāns</p> <p>2 Pārsegs</p> <p>3 Atkritumu atvilktnē</p> <p>4 Barošanas slēdzis</p> | <p>5 2 USB porti skārienekrāna kreisajā malā; 2 USB porti aiz skārienekrāna (Wi-Fi modulis iesprausts 1 USB portā)</p> <p>6 RJ-45 Ethernet pieslēgvietā</p> <p>7 Strāvas vada līgza</p> <p>8 Dzesējošā gaisa izeja</p> <p>9 Ārējs svītrkodu skeneris (nav redzams attēlā)</p> |
|---|--|

Skārienekrāns

Ierīces QIAcube Connect MDx vadību nodrošina, izmantojot uz grozāma balsta uzstādītu skārienekrānu **(1)**. Izmantojot skārienekrānu, lietotājs var lietot ierīci un skatīt norādījumus par izpildes iestatīšanu un darba plates uzpildi. Parauga apstrādes laikā skārienekrānā ir redzams protokola statuss un atlikušais laiks.



Izvilks skārienekrāns.

Pārsegs

Ierīces QIAcube Connect MDx pārsegs **(2)** aizsargā lietotājus no kustīgās robotizētās sviras un potenciāli infekcioziem materiāliem, kas ir novietoti uz darba plates. Pārsegu var manuāli atvērt, lai varētu piekļūt darba platei. Ierīces QIAcube Connect MDx darbības laikā pārsegam jābūt aizvērtam, un to drīkst atvērt tikai tad, ja tas tiek parādīts programmatūrā. Tāpēc ir izveidots pārsega bloķēšanas mehānisms, kas novērš atvēršanu nepiemērotā laikā.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Lai novērstu saskari ar kustīgām daļām, ierīces QIAcube Connect MDx pārsegam darbības laikā ir jābūt aizvērtam.

Ja pārsega sensors vai bloķēšanas mehānisms nedarbojas pareizi, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Barošanas slēdzis

Barošanas slēdzis **(4)** atrodas ierīces QIAcube Connect MDx priekšpusē labajā pusē, un to izmanto, lai ierīci izslēgtu un izslēgtu.

RJ-45 Ethernet pieslēgvietā

RJ-45 Ethernet pieslēgvietā **(6)** atrodas ierīces aizmugurē blakus strāvas vada ligzdai, un to izmanto tikai, lai pievienotu ierīci QIAcube Connect MDx lokālajam reģiona tīklam, izmantojot kabeli.

USB pieslēgvietas

Ierīce QIAcube Connect MDx ir aprīkota ar četrām USB pieslēgvietām **(5)**. Divas atrodas skārienekrāna kreisajā malā, un divas atrodas aiz skārienekrāna.

USB pieslēgvietas, kas atrodas skārienekrāna kreisajā malā, ļauj pievienot ierīcei QIAcube Connect MDx USB zibatmiņas disku. Izmantojot USB pieslēgvietu, no ierīces QIAcube Connect MDx uz USB zibatmiņas disku var pārsūtīt datu failus, piemēram, atbalsta pakotni, protokolus vai ziņojuma failus. Protokolus var augšupielādēt, izmantojot USB zibatmiņas disku. USB pieslēgvietas var arī izmantot, lai pievienotu komplektācijā iekļauto ārējo svītrkodu skeneri.

USB pieslēgvietas zem skārienekrāna ļauj pievienot Wi-Fi adapteru, lai iespējotu Wi-Fi savienojumu ar lokālo tīklu.

Svarīgi! Izmantojiet tikai QIAGEN nodrošināto USB zibatmiņas disku. Nepievienojiet USB pieslēgvietām citus USB zibatmiņas diskus. Lai pārsūtītu datus, ievietojiet tikai vienu USB zibatmiņas disku. Citādi netiek atpazīts neviena USB zibatmiņas disks.

Svarīgi! USB zibatmiņas disku nedrīkst atvienot, ja notiek datu vai programmatūras lejupielāde vai pārsūtīšana uz ierīci vai no tās.

Svarīgi! Pirms Wi-Fi USB ierīces pievienošanas vai atvienošanas obligāti izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx. Netiek atbalstīta Wi-Fi USB ierīces pievienošana un tajā saglabāto datu demonstrēšana, kad ierīce ir ieslēgta. Iespējams, jums ir piegādāta Wi-Fi USB ierīce (pieejamība dažādās valstīs atšķiras atkarībā no noteikumiem un apstiprinājuma). Ja nesaņēmat Wi-Fi USB ierīci no QIAGEN, pārliecinieties, vai Wi-Fi adapteris atbilst IEEE 802.11-2016 standartiem, tostarp WiFi 4 (802.11n), WiFi 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i) un WPA3 (SAE). Ieteicams izmantot Wi-Fi adapteri ar RTL8723BU mikroshēmojumu. Adapterim ir jāatbilst jūsu vietējiem tiesību aktiem un noteikumiem. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Atkritumu atvilktnē

Izlietotie filtra uzgaļi tiek izmesti caur divām spraugām darba platē, un tie tiek savākti atkritumu atvilktnē (3). Šajā atvilktnē tiek izmesti arī izlietotie centrifūgas stobriņi (piemēram, QIAshredder centrifūgas stobriņi).

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Lai novērstu uzgaļu iesprūšanu atkritumu atvilktnē, pirms lietošanas iztukšojiet uzgaļu atkritumu atvilktni. Ja atkritumu tvertne netiek iztukšota, var tikt bloķēta robotizētā svira, kas var izraisīt izpildes neizdošanos vai ierīces bojājumu.

UZMANĪBU! Bīstamas ķīmiskas vielas un infekciozas vielas



Atkritumi var saturēt toksiskus vai infekciozus materiālus, un tie atbilstoši jāutilizē. Informāciju par atbilstošām utilizēšanas procedūrām skatiet vietējos drošības noteikumus.

BRĪDINĀJUMS Bīstamas ķīmiskas vielas



Dažas ierīcē QIAcube Connect MDx izmantotās ķīmikālijas var būt bīstamas vai tās var kļūt bīstamas, kad izdalīšana ir pabeigta.

Vienmēr valkājiet aizsargbrilles, cimdus un laboratorijas virsvalku.

Atbildīgajām personām (piemēram, laboratorijas vadītājam) jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, lai apkārtējā darba vide būtu droša, ierīces operatori būtu atbilstoši apmācīti un netiktu pakļauti bīstamiem infekciozu vielu līmeņiem, kas definēti materiālu drošības datu lapās (Material Safety Data Sheet, MSDS) vai OSHA^{1*}, ACGIH[†] vai COSHH[‡] dokumentos.

Izgarojumu ventilēšana vai atkritumu utilizēšana jāveic saskaņā ar visiem valsts, pašvaldības un vietējiem veselības un drošības noteikumiem un tiesību aktiem.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Darba drošības un veselības organizācija) (Amerikas Savienotās Valstis)

† ACGIH — American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konference) (Amerikas Savienotās Valstis)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Veselībai kaitīgu vielu kontrole) (Apvienotā Karaliste)

BRĪDINĀJUMS Infekciozas vielas saturoši paraugi



Paraugos, ko izmanto ar ierīci QIAcube Connect MDx, var būt infekciozas vielas. Veiciet šādu paraugu apstrādi, ievērojot īpašu piesardzību un darot to saskaņā ar attiecīgajiem drošības noteikumiem.

Vienmēr valkājiet aizsargbrilles, cimdus un laboratorijas virsvalku.

Atbildīgajām personām (piemēram, laboratorijas vadītājam) jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, lai apkārtējā darba vide būtu droša, ierīces operatori būtu atbilstoši apmācīti un netiktu pakļauti bīstamiem infekciozu vielu līmeņiem, kas definēti materiālu drošības datu lapās (Material Safety Data Sheet, MSDS) vai OSHA^{1*}, ACGIH[†] vai COSHH[‡] dokumentos.

Izgarojumu ventilēšana vai atkritumu utilizēšana jāveic saskaņā ar visiem valsts, pašvaldības un vietējiem veselības un drošības noteikumiem un tiesību aktiem.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Darba drošības un veselības organizācija) (Amerikas Savienotās Valstis)

† ACGIH — American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konference) (Amerikas Savienotās Valstis)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Veselībai kaitīgu vielu kontrole) (Apvienotā Karaliste)

Strāvas vada ligzda

Strāvas vada ligzda (7) atrodas ierīces QIAcube Connect MDx aizmugures labajā malā, un tā nodrošina ierīces QIAcube Connect MDx pievienošanu strāvas rozetei, izmantojot komplektācijā iekļauto strāvas vadu.

BRĪDINĀJUMS Elektrobīstamība



Aizsargvada (zeme/zemējuma vads) atvienošanās iekārtas iekšpusē vai ārpusē vai aizsargvada spaiļes atvienošanās var padarīt ierīci bīstamu.

Tīša atvienošana ir aizliegta.

Nāvējošs spriegums ierīces iekšpusē

Ja ierīce ir pievienota elektrotīklam, spaiļes var būt zem sprieguma, un pārsegu atvēršana vai detaļu noņemšana var atstāt detaļu, pa kuru plūst strāva.

BRĪDINĀJUMS Elektronikas bojājumi



Pirms ierīces ieslēgšanas pārbaudiet, vai tiek izmantots pareizais barošanas spriegums. Ja izmanto nepareizu barošanas spriegumu, var sabojāties elektronika.

Lai pārbaudītu, vai tiek izmantots ieteiktais barošanas spriegums, skatiet ierīces datu plāksnītē norādītās specifikācijas.

BRĪDINĀJUMS Elektriskās strāvas trieciena risks



Neatveriet nevienu ierīces QIAcube Connect MDx paneli.

Traumas un materiāla bojājuma risks

Veiciet tikai šajā lietotāja rokasgrāmatā konkrēti norādītos apkopes darbus. Visu pārējo apkopi un remontu drīkst veikt tikai autorizēti apkopes dienesta speciālisti.

Dzesējošā gaisa izeja

Dzesējošā gaisa izejas atrodas ierīces QIAcube Connect MDx aizmugures kreisajā malā, un tās nodrošina ierīces QIAcube Connect MDx iekšējo komponentu dzesēšanu.

BRĪDINĀJUMS Pārkaršanas risks



Lai nodrošinātu pareizu ventilāciju, ierīces QIAcube Connect MDx sānos un aizmugurē jābūt vismaz 10 cm brīvai vietai.

Nedrīkst pārklāt spraugas un atveres, kas nodrošina ierīces ventilāciju.

Ārējs svītrkodu skeneris

Ierīce QIAcube Connect MDx ir aprīkota ar rokas vadības 2D svītrkodu skeneri, kas nodrošina komplekta un parauga svītrkoda skenēšanu.

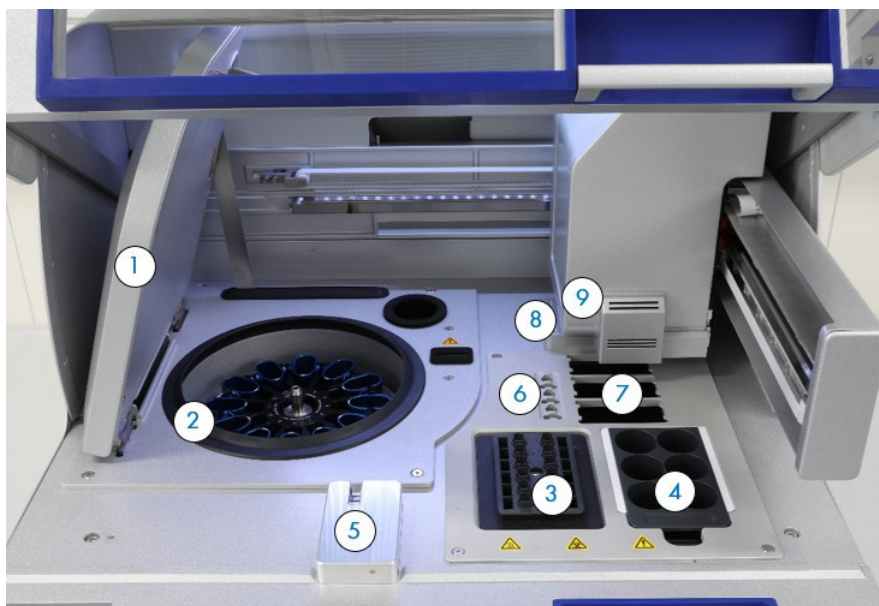
BRĪDINĀJUMS Pārkaršanas risks



Traumu risks cilvēkiem

2. bīstamības klases lāzera gaisma: Izmantojot rokas vadības svītrkodu skeneri, neskatieties tieši gaismas starā.

3.3. QIAcube Connect MDx iekšējās funkcijas



QIAcube Connect MDx iekšpuses skats.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Centrifūgas vāks | 6 | Mikrocentrifūgas stobriņu spraugas |
| 2 | Centrifūga | 7 | 3 uzgaļu statīvu spraugas |
| 3 | Maisītājs | 8 | Uzgaļu un centrifūgas stobriņu izmešanas spraugas |
| 4 | Reaģentu pudeļu statīvs | 9 | Robotizētā svira (ietver satvērēju, pipetēšanas sistēmu, optisko sensoru, ultraskaņas sensoru un UV gaismas diodi) |
| 5 | Uzgaļu sensors un pārsega bloķēšanas mehānisms | | |

Centrifūga

Centrifūga ir aprīkota ar 12 izvelkamiem kausiem, un katrā no tiem var būt vienreizlietojams rotora adapters. Vienā izpildē var apstrādāt līdz 12 paraugu. Ērtākai lietošanai un augstai procesa drošībai pelēkā līnija norāda kausa malu, kurai jāatrodas pret rotora centru. Pirms izpildes palaišanas ir jābūt uzstādītiem visiem centrifūgas kausiem neatkarīgi no tā, cik paraugus ir paredzēts apstrādāt. Lai nodrošinātu pareizu komponentu ievietošanu centrifūgā, obligāti ievērojiet lietotāja interfeisa sniegtos norādījumus par ievietošanu.

Centrifūgu var lietot atsevišķi, izmantojot skārienekrānu (skatiet šeit: Section 5.9. sadaļa Atsevišķa centrifūgas darbība).

Piezīme. Obligāti ievērojiet lietotāja interfeisa sniegtos norādījumus par komponentu ievietošanu centrifūgā.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu saspiešanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

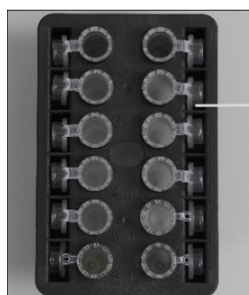
BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Uzmanīgi paceliet centrifūgas vāku. Vāks ir smags, un nokrišanas gadījumā tas var radīt traumas.

Maisītājs

Apsildāms orbitāls maisītājs nodrošina līdz 12 paraugu pilnībā automatizētu lizēšanu. Darbam ar 2 ml mikrocentrifūgas stobriņiem (gravējums "2") un 2 ml stobriņiem ar skrūvējamiem vāciņiem (gravējums "S2") ir pieejami divu veidu maisītāja adapteri. Parauga stobriņus ievieto statīvā, kurus var novietot uz maisītāja adaptera. Visu mikrocentrifūgas stobriņu vāciņi vai visu stobriņu ar skrūvējamu vāciņu maisītāja statīva spraudnis tiek fiksēts spraugā maisītāja statīva malā. Tas nodrošina, ka parauga apstrādes laikā mikrocentrifūgas stobriņi nevar pārvietoties, un ļauj pārbaudīt komponentu ievietošanu maisītājā. Maisītāju var lietot atsevišķi, izmantojot skārienekrānu (skatiet šeit: 5.8. sadaļa Atsevišķa sildītāja/maisītāja darbība).



Parauga stobriņu vāciņi fiksēti spraugās maisītāja statīva malā

Maisītāja statīvs ar 2 ml mikrocentrifūgas stobriņiem.

Piezīme. Ievietojot komponentus maisītājā, ievērojiet programmatūras sniegtās norādes.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu saspiešanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

BRĪDINĀJUMS Karsta virsma



Maisītājs var sasilt līdz 70 °C temperatūrai. Nepieskarieties tai, kad tā ir sakarsusi, it īpaši neilgi pēc darbības pabeigšanas.

Reaģentu pudeļu statīvs

Reaģentu pudeļu statīvā var ievietot sešas īpašās 30 ml QIAcube Connect MDx reaģentu pudeles, un ērtākai lietošanai un augstai procesa drošībai uz QIAcube Connect MDx darba plates to var novietot tikai pareizā virzienā. Šķidrumu no pudelēm aspirē pipetēšanas sistēma. Reaģentu pudeļu statīvam ir jāpiestiprina marķējuma strēmēlīte. Papildu ērtībai un vienkāršākai lietošanai marķējuma strēmēlīti uz reaģentu pudeļu statīva var piestiprināt tikai pareizā virzienā. Marķējuma strēmēlītes izmantošana nodrošina, ka statīvs tiek pareizi novietots uz darba plates šķidruma līmeņa noteikšanai.

Piezīme. Jāizmanto reaģentu pudeles, kuras ir paredzēts lietot ierīcē QIAcube Connect MDx un kuras piegādā QIAGEN. Pretējā gadījumā var rasties šķidruma noteikšanas kļūdas.



Reaģentu pudeļu statīvs ar baltām marķējuma strēmeliņēm malās.

BRĪDINĀJUMS Aizdegšanās vai eksplozijas risks



Lietojot ierīcē QIAcube Connect MDx etanolu vai etalonu saturošus šķidrumus, ievērojiet piesardzību un rīkojieties saskaņā ar spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Šķidruma izšļakstīšanās gadījumā noslaukiet to un atveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie tvaiki var izklīst.

BRĪDINĀJUMS Eksplozijas risks



Ierīci QIAcube Connect MDx ir paredzēts lietot kopā ar reaģentiem un vielām, kas ir iekļauti QIAGEN vai citos komplektos, kā norādīts attiecīgajā lietošanas instrukcijā. Citu reaģentu vai vielu izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai eksploziju.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu saspiešanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

BRĪDINĀJUMS Karsta virsma



Maisītājs var sasilt līdz 70 °C temperatūrai. Nepieskarieties tai, kad tā ir sakarsusi, it īpaši neilgi pēc darbības pabeigšanas.

Uzgaļu sensors

Paraugu sagatavošanas laikā uzgaļu sensors pārbauda, vai uzgaļa adapters ir paņēmis uzgali un vai filtra uzgaļa veids ir 200 µl vai 1000 µl.

Mikrocentrifūgas stobriņu spraugas

Bez 12 stobriņiem, kurus var ievietot maisītājā, mikrocentrifūgas piederumu pozīcijā var papildus ievietot 3 mikrocentrifūgas stobriņus. Šīs spraugas izmanto testēšanas metodēm, kurās izdalīšanas protokola izpildei ir nepieciešama, piemēram, proteināze K vai cits enzīms.

Piezīme. Šajās spraugās nav šķidruma līmeņa noteikšanas funkcijas. Obligāti jāievieto precīzs tilpums, kāds norādīts lietotāja interfeisā.

Uzgaļu statīvu spraugas

Uz QIAcube Connect MDx darba plates var novietot trīs uzgaļu statīvus. Var iegādāties iepriekš uzpildītus uzgaļu statīvus, kuros ievietoti 200 µl filtra uzgaļi vai 1000 µl filtra uzgaļi ar parasto vai lielu diametru.

Piezīme. Jāizmanto filtra uzgaļi, kurus ir paredzēts lietot ierīcē QIAcube Connect MDx un kuras piegādā QIAGEN. Nedrīkst uzpildīt statīvus manuāli.

Uzgaļu un centrifūgas stobriņu izmešanas spraugas

Vienreizlietojami filtra uzgaļi pārmaiņus tiek izmesti atkritumu atvilktnē caur visām apaļās formas uzgaļu izmešanas spraugām. Tādējādi tiek novērsta izmesto uzgaļu sakrāšanās atkritumu atvilktnē.

Izmantotie centrifūgas stobriņi (piemēram, QIAshredder centrifūgas stobriņi) atkritumu atvilktnē tiek izmesti caur kvadrāta formas izmešanas spraugām.

Robotizētā svira

Robotizētā svira nodrošina precīzu un pareizu robotizētā satvērēja un pipetēšanas sistēmas pozicionēšanu uz QIAcube Connect MDx darba plates, un tā ietver optisku un ultraskaņas sensoru, kā arī UV gaismas diodi.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Lai novērstu saskari ar kustīgām daļām, ierīces QIAcube Connect MDx pārsegam darbības laikā ir jābūt aizvērtam.

Ja pārsega sensors vai bloķēšanas mehānisms nedarbojas pareizi, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Ierīces QIAcube Connect MDx darbības laikā izvairieties no saskares ar kustīgām detaļām. Nenovietojiet rokas zem robotizētās sviras, kad tā virzās uz leju. Nemēģiniet pārvietot kādu uzgaļu statīvu vai stobriņu, kamēr ierīce darbojas.

Robotizētais satvērējs

Robotizētais satvērējs pārnes centrifūgas stobriņus. Centrifūgas stobriņu pārnesšanas laikā stabilizējošais stienis fiksē rotora adapteru vietā, nodrošinot tā pareizu fiksāciju centrifūgas kausā. Robotizētais satvērējs atrodas aiz paneļa, kas nosedz robotizēto sviru.



Robotizētais satvērējs

Stabilizējošais stienis

Robotizētā satvērēja nodrošinātā centrifūgas stobriņu automatizētā apstrāde.

Pipetēšanas sistēma

Ierīce QIAcube Connect MDx ir aprīkota ar viena kanāla pipetēšanas sistēmu, kas pārvietojas virzienā pa X, Y un Z asi. Pie precīzā šļirces sūkņa, kurš nodrošina precīzu šķidrumu pārvešanu, ir pievienots pipetēšanas kanāls ar uzgaļa adapteru. Uzgaļa adapters nodrošina šķidrumu aspirāciju un dozēšanu caur pievienoto vienreizlietojamo uzgali. Lai samazinātu krusteniskās kontaminācijas risku, paraugu apstrādei izmanto vienreizlietojamus filtru uzgaļus (200 µL, 1000 µL un 1000 µl ar lielu diametru).

Optiskais sensors

Uzpildes pārbaudes laikā optiskais sensors pārbauda, vai rotora adapteru skaits atbilst paraugu skaitam maisītājā un vai maisītājā un rotorā komponenti ir ievietoti pareizi. Optiskais sensors pārbauda arī uz darba plates novietoto uzgaļu veidu un vai uzgaļu daudzums ir pietiekams protokola izpildei.

Ultraskaņas sensors

Uzpildes pārbaudes laikā ultraskaņas sensors pārbauda, vai reaģentu pudeļu statīvā ievietotajās buferšķīduma pudelēs ir pietiekami daudz buferšķīduma protokola izpildei.

Piezīme. Ultraskaņas sensors ir aprīkots ar melna staru kūļa kolimatoru. Ja kāda iemesla dēļ šis staru kūļa kolimators nokrīt vai tā trūkst, ierīcē tiek parādīts kļūdas ziņojums, kas informē lietotāju, ka staru kūļa kolimators trūkst un ka izpildes nevar palaist. Lai nomainītu staru kūļa kolimatoru, tas manuāli jāpielāgo sākotnējā pozīcijā (skatiet nākamo attēlu). Ja problēma vēl aizvien netiek novērsta un kļūdas ziņojums nepazūd, sazinieties ar vietējo tehniskā atbalsta nodaļu, lai saņemtu palīdzību.



Ultraskaņas sensora melnā staru kūļa kolimators (skatiet sarkanajā aplī).

Skalruņi

Sistēma ir aprīkota ar skalruņiem, kas atskaņo dažādus skaņas signālus, informējot par dažādiem ierīces stāvokļiem, piemēram:

- Run completed (Izpilde pabeigta)
- Error (Kļūda)
- Aborted run (Izpilde pārtraukta)

Iekšēja gaismas diode

Ierīce QIAcube Connect MDx ir aprīkota ar iekšēju gaismas diodi, kas apgaismo darba plati ērtākai lietošanai. Gaismas diode mirgojot var norādīt arī ierīces statusu (piemēram, kļūdu).

UV GAISMAS DIODE

Ierīce QIAcube Connect MDx ir aprīkota ar UV gaismas diodi dekontaminācijas atbalstam. Apkopes dekontaminācijas procedūras laikā UV gaismas diode virzās pāri darba platei. Pirms procedūras sākšanas ir jāaizver pārsegs un atkritumu atvilktnē, un procedūras laikā tos nedrīkst atvērt.

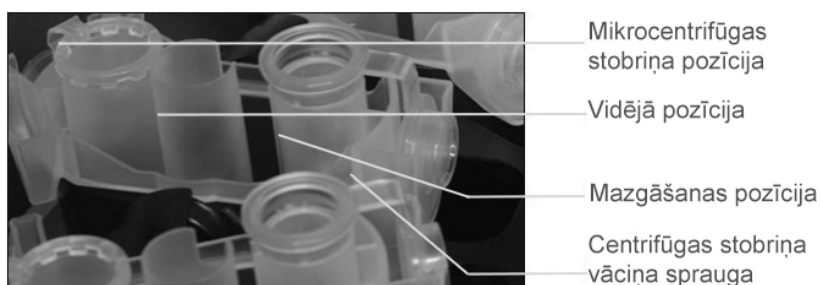
BRĪDINĀJUMS Traumu risks cilvēkiem

Nepakļaujiet ādu UV-C gaismas, ko izstaro UV gaismas diodes lampa, iedarbībai.

3.4. Vienreizlietojamie komponenti

Rotora adapters

Vienreizlietojamais rotora adapters fiksē QIAGEN centrifūgas stobriņu un mikrocentrifūgas stobriņu centrifūgas kausā paraugu apstrādes laikā. Rotora adaptera vidējā pozīcijā var ievietot papildu centrifūgas stobriņu (piemēram, QIAshredder centrifūgas stobriņu), ja tas ir nepieciešams protokola izpildei. Ērtākai lietošanai un augstas precizitātes drošībai rotora adapteri ir izstrādāti tā, ka tie centrifūgas kausā fiksējas tikai pareizā virzienā. Centrifūgas stobriņu un mikrocentrifūgas stobriņu vāciņi tiek stingri fiksēti spraugās rotora adaptera malā.



Rotora adaptera mezgls.

Rotora adaptera mazgāšanas pozīcija apakšā ir atvērta, kas nodrošina brīvu mazgāšanas buferšķīdumu plūsmu un to savākšanu rotora adaptera apakšā centrifugēšanas laikā. Pārējās divas rotora adaptera pozīcijas ir aizvērtas. Obligāti ievērojiet lietotāja interfeisa sniegtos norādījumus par komponentu ievietošanu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks

Nelietojiet bojātus rotora adapterus. Rotora adapteri ir paredzēti tikai vienreizējai lietošanai. Augsts gravitācijas spēks, kas piemīt centrifūgai, var radīt lietoto rotora adapteru bojājumus.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks

Lai novērstu saspiēšanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

4. Uzstādīšanas procedūras

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par prasībām ierīces QIAcube Connect MDx uzstādīšanas videi, kā arī norādījumi par tās izpakošanu, uzstādīšanu, konfigurāciju un iepakojumu.

4.1. Uzstādīšanas vide

4.1.1. Vietas prasības

Ierīci QIAcube Connect MDx ir jānovieto vietā, kur to neskar tieši saules stari, to nedrīkst novietot siltuma avotu, kā arī vibrācijas un elektrisko traucējumu avotu tuvumā. Informāciju par ekspluatācijas apstākļiem (temperatūru un mitrumu) skatiet šeit: Tehniskie dati. Uzstādīšanas vietā nedrīkst būt pārmērīgas velkmes, pārmērīga mitruma, pārmērīgiem putekļiem, un tā nedrīkst būt pakļauta lielām temperatūras svārstībām.

Izmantojiet horizontālu darbgaldu, kas ir pietiekami liels un izturīgs, lai uz tā varētu novietot ierīci QIAcube Connect MDx. Informāciju par ierīces QIAcube Connect MDx svaru un izmēriem skatiet sadaļā Tehniskie dati.

Darbgaldam jābūt sausam, tīram un izturīgam pret vibrāciju, un uz tā jābūt papildu vietai piederumiem.

Neizmantojiet šo ierīci spēcīga elektromagnētiskā starojuma avotu (piemēram, neekranētu tieša RF starojuma avotu) tiešā tuvumā, jo tie var radīt ierīces atbilstošas darbības traucējumus.

Ierīce QIAcube Connect MDx jānovieto apmēram 1,5 m attālumā no pareizi saņemtas maiņstrāvas rozetes. Elektroapgādes līnijai uz ierīci ir jānodrošina sprieguma kontrole aizsardzība pret pārspriegumu. Pārbaudiet, vai ierīce QIAcube Connect MDx ir novietota tā, lai vienmēr var ērti piekļūt barošanas savienotājam ierīces aizmugurē un strāvas slēdzim priekšpusē un ka ierīci var ērti izslēgt un atvienot.

Piezīme. Ierīci ir ieteicams pievienot atsevišķai strāvas rozetei, nevis izmantot pagarinātāja strāvas rozetes, kurās pievienotas citas laboratorijas iekārtas. Ierīci QIAcube Connect MDx nedrīkst novietot uz vibrējošas virsmas vai vibrējošu objektu tuvumā.

BRĪDINĀJUMS Sprādzienbīstama vide



Ierīce QIAcube Connect MDx nav paredzēta lietošanai sprādzienbīstamā vidē.

BRĪDINĀJUMS Pārkaršanas risks



Lai nodrošinātu pareizu ventilāciju, ierīces QIAcube Connect MDx sānos un aizmugurē jābūt vismaz 10 cm brīvai vietai.

Nedrīkst pārklāt spraugas un atveres, kas nodrošina ierīces ventilāciju.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Ierīce QIAcube Connect MDx ir ļoti smaga, un to nevar pacelt viena persona. Lai neradītu traumas vai ierīces bojājumus, ierīci nedrīkst celt viena persona.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Tieši saules stari var radīt ierīces detaļu krāsas izbalēšanu un plastmasas detaļu bojājumus. Ierīce QIAcube Connect MDx ir jānovieto vietā, kur to neskar tieša saules gaisma.

4.1.2. Elektroenerģijas prasības

Ierīce QIAcube Connect MDx darbojas ar šādu jaudu: 100–240 V maiņstrāva, 50/60 Hz, 650 VA.

Piezīme. Centrifūgas paātrinājuma laikā pilna jauda var pārsniegt 650 VA līdz 2 sekundēm, un tā var sasniegt vērtību apmēram 1200 VA. Ierīci QIAcube Connect MDx var pievienot nepārtrauktas barošanas avotam (Uninterruptible Power Supply, UPS).

UPS minimālās specifikācijas:

Energoietilpība	1200 VA
Maiņstrāvas spriegums	220–240 V AC 100–120 V AC
Frekvence	50/60 Hz
Viļņa forma	Tīrs sinusoidāls vilnis

Pārbaudiet, vai ierīces QIAcube Connect MDx sprieguma nomināls atbilst maiņstrāvas spriegumam uzstādīšanas vietā. Elektroapgādes tīkla sprieguma svārstības nepārsniedz 10% no nominālā barošanas sprieguma.

BRĪDINĀJUMS Elektronikas bojājumi



Pirms ierīces ieslēgšanas pārbaudiet, vai tiek izmantots pareizais barošanas spriegums. Ja izmanto nepareizu barošanas spriegumu, var sabojāties elektronika.

Lai pārbaudītu, vai tiek izmantots ieteiktais barošanas spriegums, skatiet ierīces datu plāksnītē norādītās specifikācijas.

BRĪDINĀJUMS Elektrobīstamība



Aizsargvada (zeme/zemējuma vads) atvienošanās iekārtas iekšpusē vai ārpusē vai aizsargvada spaiļes atvienošanās var padarīt ierīci bīstamu.

Tīša atvienošana ir aizliegta.

Nāvējošs spriegums ierīces iekšpusē

Ja ierīce ir pievienota elektrotīklam, spaiļes var būt zem sprieguma, un pārsegu atvēršana vai detaļu noņemšana var atsegt detaļu, pa kuru plūst strāva.

4.1.3. Zemējuma prasības

Lai aizsargātu laboratorijas darbiniekus, Nacionālās elektroierīču ražotāju asociācijas (National Electrical Manufacturers' Association, NEMA) iesaka ierīci QIAcube Connect MDx pareizi iezemēt. Ierīce ir aprīkota ar 3 dzīslu maiņstrāvas vadu, kas, pievienojot pie atbilstošas maiņstrāvas rozetes, nodrošina ierīces zemējumu. Lai saglabātu šo aizsargfunkciju, ierīci nedrīkst darbināt, pievienojot to maiņstrāvas rozetei bez zemējuma savienojuma.

BRĪDINĀJUMS Elektrobīstamība



Aizsargvada (zeme/zemējuma vads) atvienošanās iekārtas iekšpusē vai ārpusē vai aizsargvada spaiļes atvienošanās var padarīt ierīci bīstamu.

Tīša atvienošana ir aizliegta.

Nāvējošs spriegums ierīces iekšpusē

Ja ierīce ir pievienota elektrotīklam, spaiļes var būt zem sprieguma, un pārsegu atvēršana vai detaļu noņemšana var atsegt detaļu, pa kuru plūst strāva.

4.2. Ierīces QIAcube Connect MDx izpakošana

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Ierīce QIAcube Connect MDx ir ļoti smaga, un to nevar pacelt viena persona. Lai neradītu traumas vai ierīces bojājumus, ierīci nedrīkst celt viena persona.

1. Pirms ierīces QIAcube Connect MDx izpakošanas pārvietojiet iepakojumu uzstādīšanas vietā un pārliecinieties, vai bultiņas uz iepakojuma ir vērstas uz augšu. Pārbaudiet arī, vai iepakojums nav bojāts. Ja tiek konstatēti bojājumi, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
2. Pirms iepakojuma pacelšanas atveriet transportēšanas iepakojuma augšpusi un izņemiet *QIAcube Connect MDx īso darba sākšanas rokasgrāmatu*, iepakojuma saraksta dokumentu, ražošanas sertifikātu un strāvas vadus.



Dokumentu un strāvas vada atrašanās vieta.

3. Noņemiet melno putuplasta aizsargvāku un paceliet iepakojumu.
4. Lai paceltu ierīci QIAcube Connect MDx, virziet pirkstus abās malās zem darbstacijas un turiet taisnu muguru.
Svarīgi! Izpakojojot vai paceļot ierīci QIAcube Connect MDx, nesatveriet skārienekrānu. Tādējādi var rasties ierīces bojājums.
5. Uzmanīgi izņemiet ierīci no transportēšanas maisa ar aizsargplēvi; izņemiet arī paciņu ar silikagelu.
6. Pārbaudiet, vai ierīce QIAcube Connect MDx nav bojāta un vai tai nav vaļīgu detaļu. Ja tiek konstatēts kāds bojājums, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu. Pirms ierīces QIAcube Connect MDx lietošanas nogaidiet, līdz tā ir sasniegusi istabas temperatūru.
7. Saglabājiet iepakojumu gadījumā, ja ierīci QIAcube Connect MDx ir nepieciešams vēlāk transportēt. Detalizētu informāciju skatiet šeit: 4.4. sadaļa Ierīces QIAcube Connect MDx atkārtota iepakojšana un transportēšana. Oriģinālā iepakojuma izmantošana samazina bojājumu risku ierīces QIAcube Connect MDx transportēšana laikā.

4.3. Ierīces QIAcube Connect MDx uzstādīšana

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par svarīgām darbībām, kas ir jāveic pirms ierīces QIAcube Connect MDx lietošanas. Šīs darbības ietver tālāk minētās darbības.

- Ierīces QIAcube Connect MDx piederumu un transportēšanas materiālu noņemšana (skatīt arī šeit: 4.2. sadaļa Ierīces QIAcube Connect MDx izpakošana).
- Maiņstrāvas vada uzstādīšana
- Ārēja svītrkoda skenera uzstādīšana
- Centrifūgas rotora un kausu uzstādīšana
- Ja laboratorijas izvietojuma organizēšanai ir nepieciešama uzstādīšanas kvalifikācija (IQ/OQ), šo pakalpojumu var pasūtīt kopā ar ierīci. Lai saņemtu detalizētu informāciju, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

4.3.1. Ierīces QIAcube Connect MDx piederumu un transportēšanas materiālu noņemšana

1. Izņemiet no atkritumu atvilktnes USB zibatmiņas disku, rotora atslēgu, rotora uzgriezni, sešstūru gala atslēgu, S2 maisītāja adapteru un maisītāja statīva spraudņus.
2. Izlasiet iepakojuma sarakstu un pārbaudiet, vai visi komponenti ir saņemti. Ja kāda komponenta trūkst, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
3. Lai noņemtu putuplasta aizsargmateriālu virs centrifūgas, uzmanīgi velciet putuplasta aizsargmateriālu savā virzienā (skatiet nākamo attēlu). Pēc virsējā putuplasta aizsargmateriāla noņemšanas uzmanīgi pavelciet vidējo putuplasta aizsargmateriālu uz savu pusi un sameklējiet svītrkodu lasītāju, kas ievietots šajā vidējā materiālā (skatiet nākamo attēlu). Uzmanīgi noņemiet apakšējo putuplasta aizsargmateriālu, kas ir uz centrifūgas.
4. Lai noņemtu putuplasta aizsargmateriālu ap robotizēto sviru, uzmanīgi velciet putuplasta aizsargmateriālu savā virzienā (skatiet nākamo attēlu). Uzmanīgi atbīdiet robotizēto sviru, lai atklātu skatienam un izņemtu nelielo putuplasta paliktni zem tā (skatiet nākamo attēlu). Kad putuplasta aizsargmateriāls no robotizētās sviras ir noņemts, obligāti aizveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu.



Putuplasta aizsargmateriāls virs centrifūgas.



Svītrkodu skeneris vidējā putuplasta aizsargmateriālā.



Robotizētās sviras putuplasta aizsargmateriāls.



Putuplasta aizsargmateriāls zem robotizētajām svirām.

5. Uzmanīgi noplēsiet aizsargplēvi no ierīces QIAcube Connect MDx pārsega.

4.3.2. Maiņstrāvas vada uzstādīšana

1. Paņemiet strāvas vadu, kas iepriekš izņemts no putuplasta iepakojuma materiāla ierīces QIAcube Connect MDx augšpusē.

Piezīme. Lietojiet tikai strāvas vadu, kas ir piegādāts kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx.

2. Pārbaudiet, vai strāvas slēdzis ir iestatīts pozīcijā OFF (Izslēgt): uz ārpusi ir izslēgta pozīcija, un uz iekšpusi ir ieslēgta pozīcija.
3. Pārbaudiet, vai sprieguma nomināls, kas norādīts uz marķējuma plāksnītes ierīces QIAcube Connect MDx aizmugurē, atbilst uzstādīšanas vietā pieejamajam spriegumam.
4. Iespraudiet strāvas vadu ierīces strāvas vada ligzdā.
5. Iespraudiet strāvas vadu iezemētā barošanas rozetē.

BRĪDINĀJUMS Elektronikas bojājumi



Pirms ierīces ieslēgšanas pārbaudiet, vai tiek izmantots pareizais barošanas spriegums. Ja izmanto nepareizu barošanas spriegumu, var sabojāties elektronika.

Lai pārbaudītu, vai tiek izmantots ieteiktais barošanas spriegums, skatiet ierīces datu plāksnītē norādītās specifikācijas.

BRĪDINĀJUMS Elektrobīstamība



Aizsargvada (zeme/zemējuma vads) atvienošanās iekārtas iekšpusē vai ārpusē vai aizsargvada spaiļes atvienošanās var padarīt ierīci bīstamu.

Tīša atvienošana ir aizliegta.

Nāvējošs spriegums ierīces iekšpusē

Ja ierīce ir pievienota elektrotīklam, spaiļes var būt zem sprieguma, un pārsegu atvēršana vai detaļu noņemšana var atsegst detaļu, pa kuru plūst strāva.

4.3.3. Ārēja svītrkoda skenera uzstādīšana

1. Izņemiet no iepakojuma svītrkoda skeneri.
2. Iespraudiet skenera USB savienotāju vienā no USB pieslēgvietām, kas atrodas QIAcube Connect MDx skārienekrāna kreisajā pusē.

4.3.4. Centrifūgas rotora un kausu uzstādīšana

Centrifūgas rotors un kausi ierīcē QIAcube Connect MDx ir jau uzstādīti. Uzstādot ierīci QIAcube Connect MDx pirmo reizi, ieslēdziet ierīci (skatiet šeit: 5.2. sadaļa) un, kad centrifūga atveras, izņemiet no tās transportēšanas putuplasta ieliktnus. Ja centrifūgas rotors un kausi ir manuāli noņemti (piemēram, apkopes laikā), skatiet tālāk sniegtos norādījumus par to uzstādīšanu atpakaļ.

1. Rotoru var uzstādīt tikai vienā virzienā. Tapiņa uz rotora ass fiksējas gropē zem rotora tieši zem rotora 1. pozīcijas.
2. Novietojiet rotora 1. pozīciju pret tapiņu uz rotora ass un uzmanīgi nolaidiet rotoru uz leju uz ass.
3. Uzstādiet rotora uzgriezni rotora augšpusē un stingri pievelciet, izmantojot ierīces QIAcube Connect MDx komplektācijā iekļauto rotora atslēgu. Pārbaudiet, vai rotors ir stingri fiksēts. Ja rotora uzgrieznis nav pareizi pievilkts, tas centrifūgas darbības laikā var atskrūvēties un radīt nopietnus ierīces bojājumus. Uz šādiem bojājumiem garantija neattiecas.
4. Ievietojiet rotora kausus. Rotora kausa mala, kurai jāatrodas pret rotora asi, ir atzīmēta ar pelēku līniju. Turiet kausu slīpi ar pelēko līniju pret rotora centru un uzāķējiet to uz rotora. Pārbaudiet, vai visi kausi ir pareizi piekārti un vai tie var brīvi kustēties no vienas puses uz otru.

Svarīgi! Visi centrifūgas kausi ir jāuzstāda pirms izpildes palaišanas.

Pirms nākamās protokola izpildes palaišanas skatiet norādījumus šeit: 6.6.3 sadaļa “Centrifūgas lietošana pēc tīrīšanas”.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu rotora uzgriežņu atskrūvēšanos centrifūgas darbības laikā, stingri pievelciet uzgriežņus, izmantojot ierīces QIAcube Connect MDx komplektācijā iekļauto rotora atslēgu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Uzmanīgi paceliet centrifūgas vāku. Vāks ir smags, un nokrišanas gadījumā tas var radīt traumas.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Ierīci QIAcube Connect MDx nedrīkst lietot, ja ir bojāts centrifūgas vāks vai vāka bloķēšanas mehānisms. Pārbaudiet, vai darbības laikā centrifūgas iekšpusē nav nefiksētu materiālu.

Pārbaudiet, vai rotors ir pareizi uzstādīts un vai ir pareizi uzstādīti visi kausi neatkarīgi no tā, cik paraugus ir paredzēts apstrādāt. Uzstādiet rotoru tikai tā, kā tas ir norādīts programmatūrā.

Lietojiet tikai rotorus, kausus un palīgmateriālus, kas ir paredzēti lietošanai kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx. Cita veida palīgmateriālu izmantošana anulē garantiju.

Centrifūgas rotoru vai kausus ir ieteicams nomainīt pēc 20 000 cikliem, kas atbilst 9 gadu ekspluatācijai ar divām izpildēm dienā 220 dienas gadā. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

4.3.5. Maisītāja adaptera uzstādīšana

Lai varētu lietot maisītāju, ir jāuzstāda maisītāja adapters. Ir pieejami divi maisītāja adaptera veidi:

- Adapters 2 ml mikrocentrifūgas droši noslēdzamiem stobriņiem (ar atzīmi “2”)
- Adapters 2 ml stobriņiem ar skrūvējamu vāciņu (ar atzīmi “S2”)

Izmantojamais maisītāja adapters ir norādīts komponentu ievietošanas norādījumos lietotāja interfeisā (cipars pārskata attēlā un teksts zem attēla: “lietot maisītāja veidu...”).

The screenshot shows the 'Load shaker' screen in the QIAcube Connect MDx software. The top navigation bar includes icons for Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. The main content area is divided into two sections. On the left, a table titled 'Load shaker' lists sample information:

Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	202005...345-01	2 ml safe-lock...	140 µl
02	202005...345-02	2 ml safe-lock...	140 µl
07	202005...345-07	2 ml safe-lock...	140 µl
08	202005...345-08	2 ml safe-lock...	140 µl

Below the table is a 'Cancel' button. On the right, a diagram titled 'EpiTect Plus Bisulfite' shows the shaker setup. It indicates 'Up to 100 ng DNA' and 'Step 9 of 9'. The diagram shows a 2x4 grid of positions (01, 02, 07, 08) with a central '2' indicating the shaker type. Below the diagram, there is a warning icon and the text 'Use shaker type 2', followed by an information icon and 'Sample information'. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons. The footer shows the date 'May 28, 2020, 15:46', the mode 'Mode: Standard', and the user 'User: Testi Tester'.

Maisītāja veida norāde grafiskajā lietotāja interfeisā.

Ierīce QIAcube Connect MDx tiek piegādāta kopā ar jau uzstādītu adapteru 2 ml mikrocentrifūgas droši noslēdzamiem stobriņiem. Ja ir nepieciešams uzstādīt maisītāja adapteru 2 ml stobriņiem ar skrūvējamu vāciņu, veiciet tālāk aprakstītās darbības.

1. Izņemiet maisītāja statīvu.
2. Atskrūvējiet fiksējošās skrūves un izņemiet maisītāja adapteru 2 ml mikrocentrifūgas droši noslēdzamiem stobriņiem. Izmantojiet ierīces QIAcube Connect MDx komplektācijā iekļauto sešstūru gala atslēgu.
3. Novietojiet uz maisītāja adapteru 2 ml stobriņiem ar skrūvējamu vāciņu.
4. Izmantojot sešstūru gala atslēgu, pievelciet 2 fiksējošās skrūves.

Piezīme. Pārliecinieties, vai tiek izmantots pareizais adapters, kā norādīts skārienekrānā izpildes sagatavošanas laikā. Tādējādi tiek nodrošināta optimāla ierīces darbība. Nepareiza maisītāja adaptera izmantošana var nelabvēlīgi ietekmēt pipetēšanas darbību un protokola rezultātus.

4.3.6. Programmatūras jaunināšana

Piezīme. Programmatūru var atjaunināt tikai administratori.

Piezīme. Cilne "System Configuration" (Sistēmas konfigurācija) ir pieejama tikai lietotājiem ar administratora lomu.

Piezīme. Lai pārliecinātos, vai jūsu ierīcē QIAcube Connect MDx ir instalētas jaunākās programmatūras versijas, apmeklējiet QIAcube Connect MDx vietni www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx. Pašlaik instalētā programmatūras versija ir atrodama izvēlnes **Configuration** (Konfigurācija) cilnē **System configuration** (Sistēmas konfigurācija).

Svarīgi! Izmantojiet tikai QIAGEN nodrošināto USB zibatmiņas disku. Nepievienojiet USB pieslēgvietām citus USB zibatmiņas diskus.

Svarīgi! Izmantojiet tikai ar QIAcube Connect MDx saistītos failus, kas lejupielādēti vietnē www.qiagen.com vai ko nodrošina QIAGEN tehniskā atbalsta dienests.

Piezīme. Lai nodrošinātu programmatūras integritāti pēc tam, kad lejupielāde no tīmekļa ir sekmīgi pabeigta, un pirms turpmākas programmatūras lietošanas, ir nepieciešams apstiprināt kontrolsummu. Detalizētu informāciju par programmatūras integritātes apstiprināšanu lejupielādes un failu pārsūtīšanas laikā skatiet apraksta dokumentā "QIAGEN software integrity verification process" (QIAGEN programmatūras integritātes pārbaudes process), kas ir pieejams blakus programmatūras pakotnei QIAGEN tīmekļa vietnē. Lejupielādes lapā norādītā kontrolsumma ir **.zip** pakotnes kontrolsumma. Pirms tilpsaspiestā faila atvēršanas noteikti salīdziniet kontrolsummas.

Ja lejupielādei ir pieejama atjaunināta programmatūras versija, tai var piekļūt vietnē www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx; skatiet cilni **Resources** (Resursi). Lejupielāde izveido ZIP failu. Ja nepieciešams lietotāja interfeisa tulkojums, meklējiet atbilstošās valodu pakotnes un lejupielādējiet arī tās.

Programmatūru var atjaunināt tikai lietotāji, kam ir piešķirta loma Administrator (Administrators). Pirms programmatūras atjaunināšanas un atbalsta pakotnes izveides ir ieteicams lejupielādēt visus izpildes pārskatus, jo izpildes pārskati un atbalsta pakotnes programmatūras atjaunināšanas laikā tiek zaudēti (skatiet šeit: 5.7. sadaļa Izpildes pārskatu saglabāšana USB zibatmiņas diskā un 7.1. sadaļa Atbalsta pakotnes izveide). Ļoti ieteicams arī izveidot visu protokolu failu dublējumkopijas, kā norādīts 5.10.4. sadaļā. Programmatūras atjauninājuma pakotnē ir jaunākā standarta protokolu pakotne. Ja izmantojat pielāgotus protokolus vai jūsu procesa pamatā ir noteikta protokola versija, tās ir jāatjauno no dublējuma pakotnes pēc programmatūras atjaunināšanas (skat. šeit: 5.10.1. sadaļa Jaunu protokolu instalēšana, izmantojot USB zibatmiņas disku).

1. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
2. Izveidojiet protokola dublējumu saskaņā ar norādījumiem 5.10.4. sadaļā.
3. Nospiediet cilni **System** (Sistēma).
4. Pašreiz instalētās programmatūras versija ir redzama labajā pusē.

Sistēmas konfigurācijas ekrāns.

5. Datorā, kurā darbojas operētājsistēma Microsoft® Windows®, lejupielādējiet un pārsūtiet programmatūras ZIP failu uz galveno mapi USB zibatmiņas diskā, kas ir iekļauts ierīces QIAcube Connect MDx komplektācijā, un šeit izvelciet ZIP failu.

Piezīme. Kad izvilksana ir pabeigta, pārbaudiet, vai USB zibatmiņas diska galvenajā mapē ir tālāk norādītie faili.

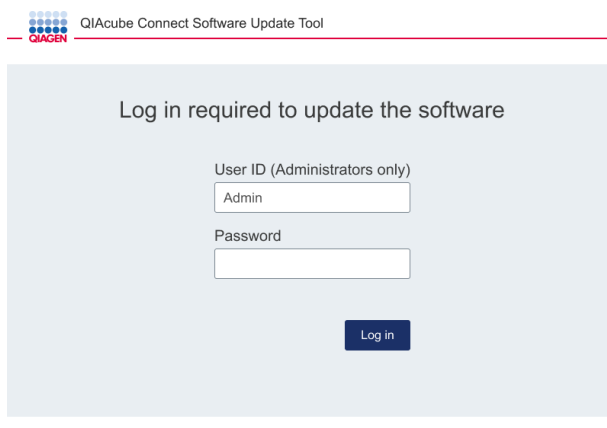
- **qcc1.sig**
- **qcc2.sig**
- **qcc3.sig**
- **qcc4.sig**
- **qiacube1.bin**
- **qiacube2.bin**
- **qiacube-connect-<version>.tar.gz**
- **qiacube-connect-<version>.tar.gz.md5sum.**
- **Pēc izvēles:** Mape ar nosaukumu Language_Upload (Valodas augšupielāde), kurā ir programmatūras versijai atbilstošie valodu faili

Atjauninājums nedarbosies, ja kāda no failiem trūkst vai tas tiek pārdēvēts. Pārliecinieties, vai USB zibatmiņas diska galvenajā mapē ir tikai vienas programmatūras versijas faili.

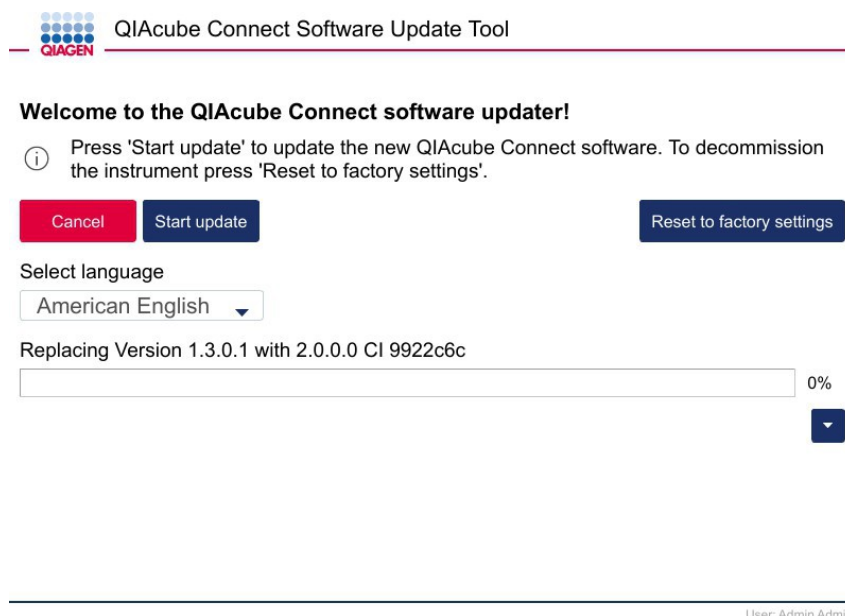
6. Ja nepieciešams tulkots lietotāja interfeiss, lejupielādējiet atbilstošo valodas paku no www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx (skatiet cilni **Resources** (Resursi)) un izvelciet to tajā pašā USB zibatmiņas diskā.
7. Pievienojiet USB zibatmiņas disku vienā no ierīces USB pieslēgvietām skārienekrāna kreisajā pusē.

Svarīgi! Pirms pāriešanas pie nākamās darbības pārbaudiet, vai ir dublēti visi nepieciešamie izpildes pārskati, atbalsta pakotnes un protokoli. 5.7. sadaļā izpildes pārskatu saglabāšana USB zibatmiņas diskā, 7.1. sadaļā Atbalsta pakotnes izveide un 5.10.4. sadaļā Protokolu saglabāšana.

8. Lai palaistu programmatūras atjaunināšanu, nospiediet **Update Software** (Atjaunināt programmatūru). Izpildiet ekrānā sniegtos norādījumus.
9. Ir jāpiesakās kā administratoram.



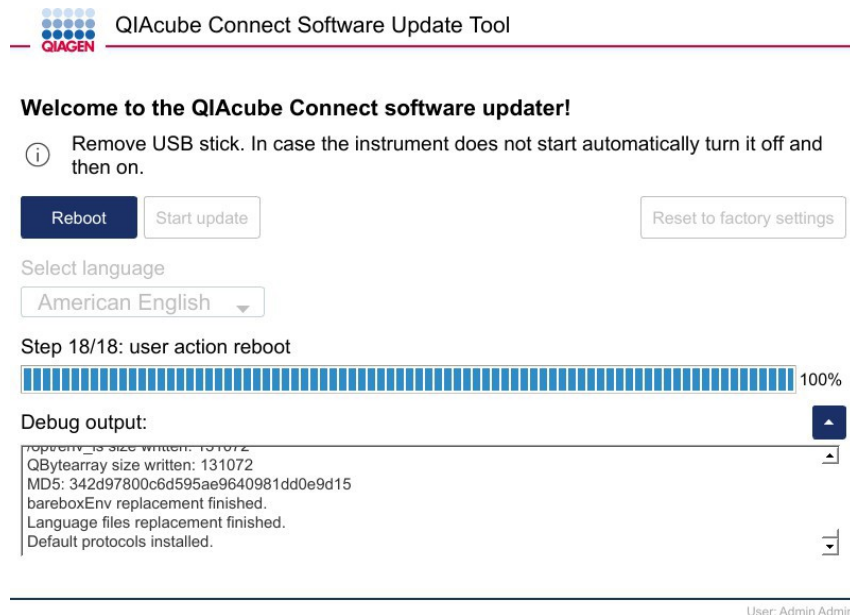
10. Tiek parādīts programmatūras atjaunināšanas rīks. Ja sistēma tajā pašā USB ierīcē konstatē valodu pakotnes, tiek aktivizēts nolaizamais saraksts "select language" (atlasiet valodu), un tajā var izvēlēties nepieciešamo rādījumu valodu. Visas konstatētās valodu pakotnes vienlaikus tiek instalētas programmatūrā, un atlasītā tiek izmantota kā rādījumu valoda pēc atsāknēšanas. Atjauninātās valodu pakotnes ir pieejamas lejupielādei vietnē www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx; skatiet cilni **Resources** (Resursi). Valodu failiem jāatrodas USB ierīces mapē Language_Upload (Valodu augšupielāde).



Programmatūras atjaunināšanas rīks ar aktīvu valodas atlasi.

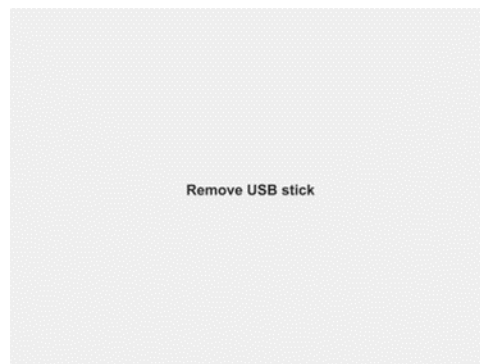
11. Ja lietotāja interfeisa tulkojums nav nepieciešams un USB zibatmiņas diskā nav konstatēta neviena valodu pakotne, opcija ir pelēkota.
12. Lai palaistu programmatūras atjaunināšanu, nospiediet **Start update** (Palaist atjauninājumu). Ja nevēlaties programmatūru atjaunināt, nospiediet **Cancel** (Atcelt). Šādā gadījumā ierīce tiek inicializēta bez programmatūras atjaunināšanas.

13. Programmatūras atjaunināšanas rīka ekrānu var arī izmantot, lai atiestatītu sistēmas rūpnīcas iestatījumus. Šis process ir ieteicams pirms instrumenta likvidēšanas. Pirms atiestatīšanas obligāti dublējiet visus nepieciešamos datus.
14. Nogaidiet, līdz atjaunināšana ir pabeigta.
15. Kad atjaunināšana ir pabeigta, lietotājam tiek piedāvāts izņemt USB zibatmiņas disku. To paveicot, tiek automātiski atsāknēta sistēma.

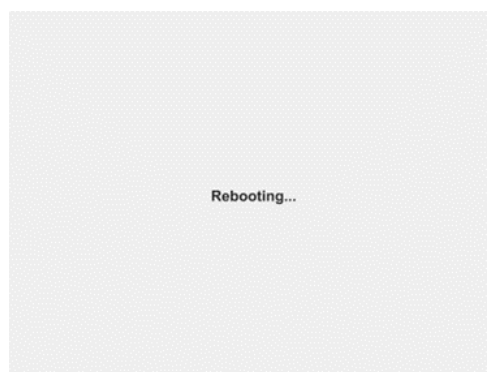


Programmatūras atjaunināšanas rīks, kad atjauninājums ir gatavs.

16. Ja lietotājs kādu laiku neveic darbības, ekrānā tiek parādīts aicinājums izņemt USB zibatmiņas disku no USB pieslēgvietas.



17. Pēc USB zibatmiņas diska izņemšanas notiek ierīces atsāknēšana. Tiek parādīts šāds ziņojums.

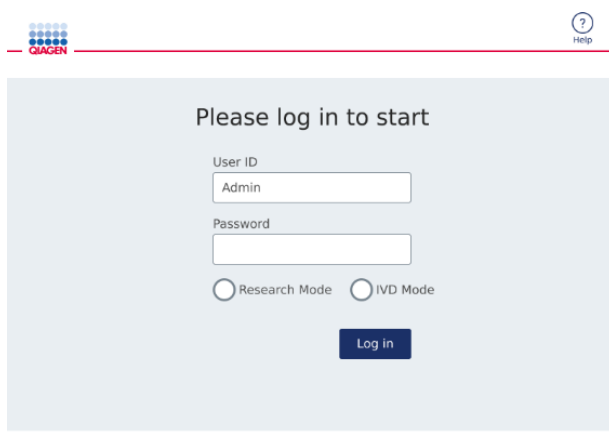


Ierīce tiek inicializēta ar atjaunināto programmatūru.

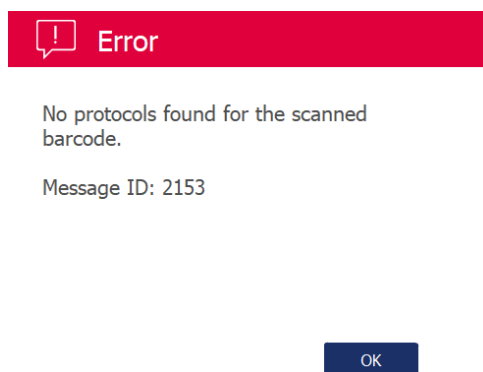
18. Pēc programmatūras atjaunināšanas sistēma automātiski pārbauda aparātprogrammatūras versijas un atjauninājumus vai maina aparātprogrammatūru uz zemāku versiju, ja tā neatbilst paredzētajām aparātprogrammatūras versijām.
19. Tas tiek veikts automātiski pēc atsāknēšanas, un lietotājam nav jāveic nekādas darbības. Tas ir norādīts šādā ekrānā:



20. Ja aparātprogrammatūras atjaunināšana ir sekmīgi pabeigta, tiek parādīts pieteikšanās ekrāns. Gaidiet, līdz tiek parādīts pieteikšanās ekrāns.



21. Ja programmatūras atjaunināšana ir sekmīgi pabeigta, ieteicams dzēst instalācijas failus no USB ierīces, jo tie var traucēt citām failu pārsūtīšanas darbībām. Lai dzēstu no USB zibatmiņas diska iepriekš lejupielādētos programmatūras instalācijas failus, izmantojiet datoru, kurā darbojas operētājsistēma Microsoft Windows.
22. Pēc sekmīgas atsāknēšanas tiek parādīta iepriekš atlasītā valoda vai noklusējuma valoda "English" (Angļu). Ja vēlāk pieņemat lēmumu strādāt ar papildu valodām, kas programmatūras atjaunināšanas laikā nav noglabātas USB zibatmiņas diskā, ir jāaugšupielādē atbilstošā valodu pakotne atbilstoši informācijai 4.5.1. sadaļā (7. darbība).
23. Programmatūras instalācijā ir visi standarta protokolu faili. Ja vēlaties atkārtoti instalēt protokolus no protokolu dublējumkopijas, rīkojieties, kā norādīts 5.10.1. sadaļā.
24. Ja neinstalējat visus nepieciešamos protokolus, pēc komplekta svītrkoda skenēšanas tiek parādīts šāds ziņojums:



4.4. Ierīces QIAcube Connect MDx atkārtota iepakojšana un transportēšana

Ierīces QIAcube Connect MDx iepakojšanai transportēšanas nolūkā ir jāizmanto oriģinālais iepakojuma materiāls. Ja oriģinālie iepakojuma materiāli nav pieejami, sazinieties QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu. Pirms iepakojšanas pārbaudiet, vai ierīce ir atbilstoši sagatavota (skatīt šeit: 6. sadaļa Tīrīšana un apkope) un vai tā nerada bioloģiskus un ķīmiskus draudus.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



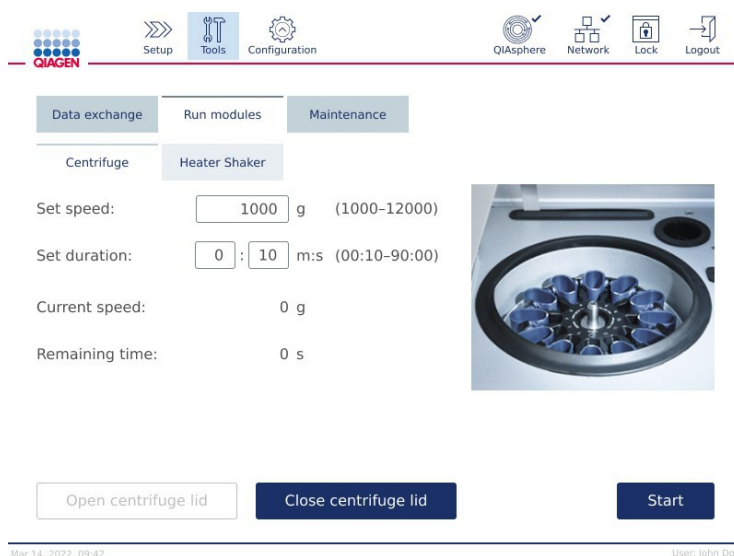
Ierīce QIAcube Connect MDx ir ļoti smaga, un to nevar pacelt viena persona. Lai neradītu traumas vai ierīces bojājumus, ierīci nedrīkst celt viena persona.

Pirms transportēšanas vispirms ir jāveic ierīces QIAcube Connect MDx dekontaminācija. Detalizētu informāciju skatiet šeit: 6.8. sadaļa Ierīces QIAcube Connect MDx dekontaminācija. Pēc tam sagatavojiet ierīci šādi:

1. Sagatavojiet iepakojuma materiālu. Nepieciešamie materiāli ir šādi: kartona kaste, paleta ar putuplasta blokiem, putuplasta vāks un putuplasta aizsargmateriāls robotizētajai svirai.

Piezīme. Centrifūgas vākam ir jābūt atvērtam, lai varētu piekļūt centrifūgas iekšpusei. Ja vāks nav atvērts, veiciet tālāk aprakstīto 2.–5. darbību. Ja vāks jau ir atvērts, veiciet 6. darbību.

2. Aizveriet ierīces pārsegu.
3. Izvēlņu joslā nospiediet pogu **Tools** (Rīki).
4. Izvēlnē **Tools** (Rīki) nospiediet cilni **Run Modules** (Palaist moduļus).
5. Izvēlnē **Run Modules** (Palaist moduļus) nospiediet cilni **Centrifuge** (Centrifūga) un pēc tam nospiediet **Open Centrifuge Lid** (Atvērt centrifūgas vāku) (pelēknota poga nākamajā attēlā).



6. Izmantojot rotora atslēgu, atskrūvējiet rotora uzgriezni un uzmanīgi noceliet rotoru no rotora ass.
7. Ievietojiet rotoru melnajā putuplasta vākā, kas iekļauts komplektācijā.
8. Aizveriet pārsegu.
9. Izvēlņu joslā nospiediet pogu **Tools** (Rīki).
10. Izvēlnē **Tools** (Rīki) nospiediet cilni **Run Modules** (Palaist moduļus).
11. Izvēlnē **Run Modules** (Palaist moduļus) nospiediet cilni **Centrifuge** (Centrifūga) un pēc tam nospiediet **Close Centrifuge Lid** (Aizvērt centrifūgas vāku).
12. Kad centrifūgas vāks ir aizvērts, izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx un atveriet pārsegu.

13. Ievietojiet ierīces priekšpusē putuplasta aizsargmateriālu.
14. Spiediet putuplastu uz leju starp centrifūgu un robotizēto sviru.



Putuplasta aizsargmateriāls ievietots starp centrifūgu un robotizēto sviru.

15. Spiediet putuplastu, līdz aizmugures mala saskaras ar ierīces aizmugurējo sienu. Pārbaudiet, vai svira ir stingri fiksēta vietā un nekustas.
16. Pārlicinieties, vai ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu var pareizi aizvērt. Pārsegam ir nedaudz jāsaskaras ar putuplastu.
17. Ievietojiet piederumus atkritumu atvilktnē. Burbuļplēves maisos ir jāievieto šādi piederumi:
 - Rotoru atslēga
 - Sešstūru gala atslēga
 - Rotoru uzgrieznis
 - USB zibatmiņas diski
 - Wi-Fi USB ierīce, ja iekļauta QIAcube Connect MDx komplektācijā
 - Maisītāja statīva spraudņi
 - Maisītāja adapters
18. Ievietojiet rokas vadības skeneri īpašajā rokas vadības skenera kastē.
19. Novietojiet ierīci QIAcube Connect MDx uz paletes un uzlieciet tās augšpusē melno putuplasta vāku. Novietojiet kasti uz ierīces.

Svarīgi! Lai paceltu ierīci QIAcube Connect MDx, virziet pirkstus abās malās zem ierīces un turiet taisnu muguru.

Svarīgi! Paceļot ierīci QIAcube Connect MDx, nesatveriet skārienekrānu. Tādējādi var rasties ierīces bojājums.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Ierīce QIAcube Connect MDx ir ļoti smaga, un to nevar pacelt viena persona. Lai neradītu traumas vai ierīces bojājumus, ierīci nedrīkst celt viena persona.

20. Ievietojiet piederumus melnajā putuplasta vākā. Burbuļplēves maisos ir jāievieto šādi piederumi:
 - Rotors ar izvelkamajiem kausiem
 - Strāvas vads

21. Lai nodrošinātu aizsardzību pret mitrumu, noslēdziet kartona kastes ārējās malas ar līplentu.

Piezīme. Oriģinālā iepakojuma izmantošana samazina iespējamus bojājumus ierīces QIAcube Connect MDx transportēšana laikā.

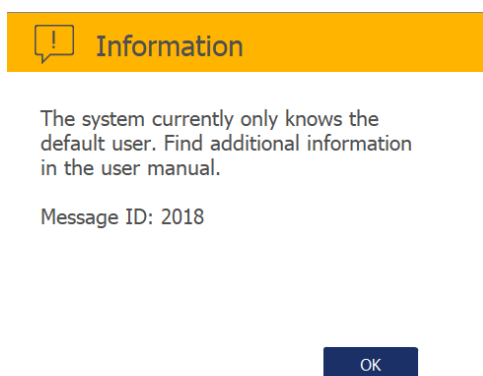
4.5. Ierīces QIAcube Connect MDx konfigurācija

Lietojot ierīci QIAcube Connect MDx pirmo reizi, ir ieteicams definēt nepieciešamos iestatījumus. Citus iestatījumus var iestatīt vēlāk, ja nepieciešams.

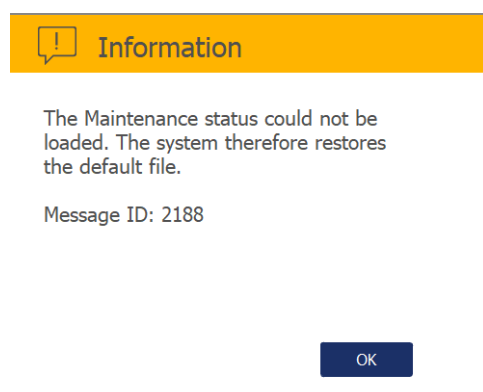
Informāciju par skārienekrāna un programmatūras lietošanu skatiet šeit: 5.1. sadaļa QIAcube Connect MDx programmatūras izmantošana.

Lai konfigurētu ierīci QIAcube Connect MDx, veiciet tālāk aprakstītās darbības.

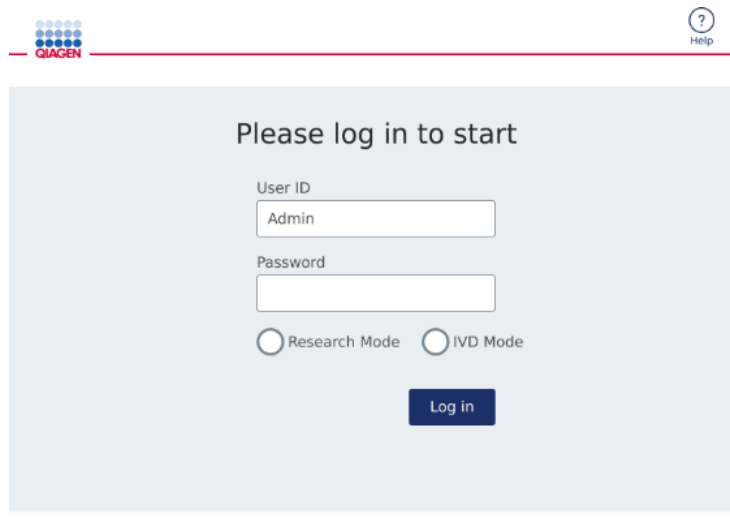
1. Aizveriet ierīces pārsegu.
2. Lai ieslēgtu ierīci, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi pozīcijā uz iekšpusi. Tiek parādīts palaišanas ekrāns un atskan skaņas signāls (ja tas ir iespējots skaņas iestatījumos). Ierīce automātiski veic inicializēšanas pārbaudes. Ja centrifūgas vāks ir aizvērts, tas atveras.
3. Sākotnēji ir pieejams tikai viens lietotāja konts: iepriekš instalēts noklusējuma lietotāja konts. Lai apstiprinātu ziņojumu, nospiediet skārienekrānā **OK** (Labi).



4. Ja vēl nav reģistrēta apkope, sākotnēji apkopes statuss tiek inicializēts, izmantojot noklusējuma failu. Lai apstiprinātu ziņojumu, nospiediet **OK** (Labi). Apkopes skaitītājs tiek aktivizēts pēc pirmās izpildes veikšanas.

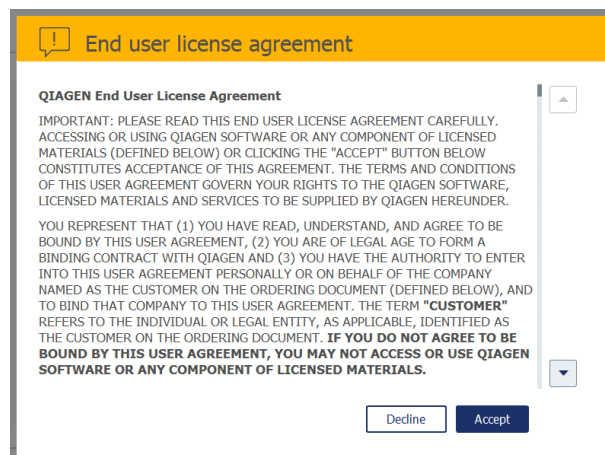


5. Pēc inicializācijas tiek parādīts ekrāns Login (Pieteikties).



Ekrāns Login (Pierakstīties).

6. Sākotnēji ir pieejams tikai viens noklusējuma lietotāja konts. Šādā gadījumā, izmantojot ekrāntastatūru, laukā User ID (Lietotāja ID) un Password (Parole) ievadiet Admin (Administrators). Lai atvērtu ekrāntastatūru, pieskarieties ievades laukam.
7. Atlasiet programmatūras režīmu (IVD vai Research (Izpēte)), kas ir jāpalaiž, un nospiediet **Log in** (Pieteikties). Informāciju par programmatūras režīmiem skatiet šeit: 5.1. sadaļa QIAcube Connect MDx programmatūras izmantošana.
8. Pēc pirmās pieteikšanās reizes katram lietotājam tiek parādīts aicinājums pieņemt galalietotāja licences līgumu. Nospiediet **Accept** (Pieņemt).



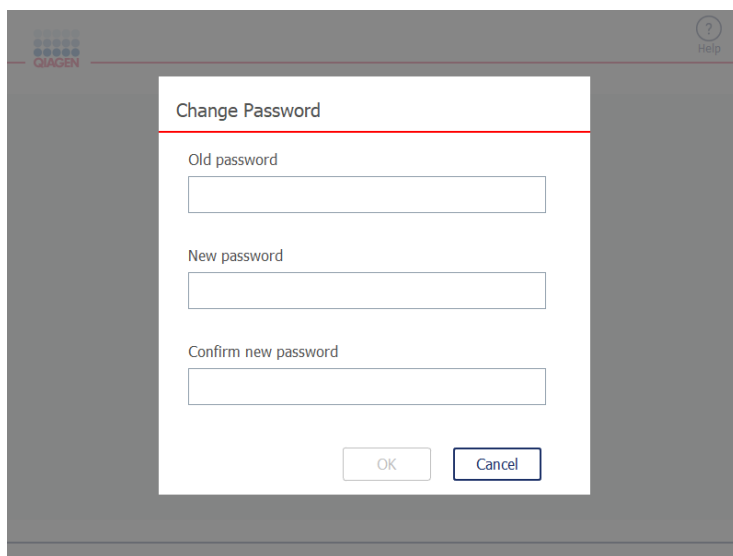
QIAGEN End User License Agreement

IMPORTANT: PLEASE READ THIS END USER LICENSE AGREEMENT CAREFULLY. ACCESSING OR USING QIAGEN SOFTWARE OR ANY COMPONENT OF LICENSED MATERIALS (DEFINED BELOW) OR CLICKING THE "ACCEPT" BUTTON BELOW CONSTITUTES ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT. THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS USER AGREEMENT GOVERN YOUR RIGHTS TO THE QIAGEN SOFTWARE, LICENSED MATERIALS AND SERVICES TO BE SUPPLIED BY QIAGEN HEREUNDER.

YOU REPRESENT THAT (1) YOU HAVE READ, UNDERSTAND, AND AGREE TO BE BOUND BY THIS USER AGREEMENT, (2) YOU ARE OF LEGAL AGE TO FORM A BINDING CONTRACT WITH QIAGEN AND (3) YOU HAVE THE AUTHORITY TO ENTER INTO THIS USER AGREEMENT PERSONALLY OR ON BEHALF OF THE COMPANY NAMED AS THE CUSTOMER ON THE ORDERING DOCUMENT (DEFINED BELOW), AND TO BIND THAT COMPANY TO THIS USER AGREEMENT. THE TERM "**CUSTOMER**" REFERS TO THE INDIVIDUAL OR LEGAL ENTITY, AS APPLICABLE, IDENTIFIED AS THE CUSTOMER ON THE ORDERING DOCUMENT. **IF YOU DO NOT AGREE TO BE BOUND BY THIS USER AGREEMENT, YOU MAY NOT ACCESS OR USE QIAGEN SOFTWARE OR ANY COMPONENT OF LICENSED MATERIALS.**

Decline Accept

9. Pēc pirmās pieteikšanās sistēmā tiek parādīta norāde mainīt lietotāja User Admin (Lietotāju administrators) paroli. Jaunajā parolē jābūt 8–40 rakstzīmēm.



Ekrāns Change password (Mainīt paroli).

10. Informāciju par teksta vai skaitļu ievadi skatiet šeit: 5.1. sadaļa QIAcube Connect MDx programmatūras izmantošana.
11. Lietotāji, kuru loma ir Administrator (Administrators), drīkst mainīt vai atiestatīt paroli visiem pārējiem lietotājiem, arī citiem administratoriem. Ieteicams izveidot vismaz vienu papildu administratoru kā rezerves variantu iepriekš instalētajam administratora lietotājam Admin (Administrators).
12. Tiek parādīts ekrāns Setup (Iestatīšana).



Ekrāns Setup (Iestatīšana).

13. Ja ekrāns Setup (Iestatīšana) ir jāatver no cita ekrāna, nospiediet ikonu **Setup** (Iestatīšana) (Setup icon).

4.5.1. Sistēmas konfigurācijas

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par to, kā iestatīt tālāk norādītās sistēmas konfigurācijas.

- Ierīces QIAcube Connect MDx nosaukums
- Pašreizējais datums un laiks
- Sistēmas valoda

Šos iestatījumus var iestatīt tikai lietotāji ar lomu Administrator (Administrators). Lietojot ierīci QIAcube Connect MDx pirmo reizi, ir ieteicams iestatīt pašreizējo datumu un laiku.

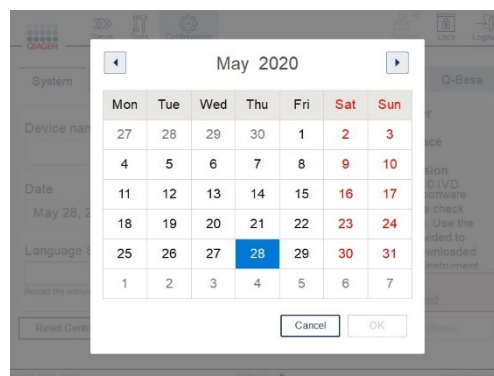
Svarīgi! Sistēmas konfigurācijas izmaiņas, kas ir veiktas programmatūras režīmā Research (Izpēte), automātiski stājas spēkā arī programmatūras režīmā IVD.

1. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) .
2. Nospiediet cilni **System** (Sistēma). Šī cilne ir pieejama tikai lietotājiem, kam ir piešķirta loma Administrator (Administrators).
3. Ja vēlams, ievadiet ierīces QIAcube Connect MDx nosaukumu. Izveidojot ierīces savienojumu ar tīklu, ierīces nosaukums kalpo kā tīkla/resursdatora nosaukums.

Nosaukumā var būt līdz 24 rakstzīmēm: burti A–Z, a–z, cipari 0–9 un defise (-).

Nosaukumam jāsākas ar burtu, un tas nedrīkst beigties ar defisi (-).

4. Laukā Date (Datums) un Time (Laiks) atlasiet pašreizējo datumu un ievadiet ierīces pašreizējo laiku. Šos datus izmanto, lai izsekotu izpildes sākuma un beigu laiku, un tie ir arī iekļauti izpildes pārskatā. Izmantojot tīklu, datums un laiks netiek sinhronizēts. Lai mainītu datumu, pieskarieties ikonai **Calendar** (Kalendārs)  un atlasiet datumu.
5. Lai mainītu mēnesi, izmantojiet pa kreisi un pa labi vērsto bultiņu ikonas. Pēc tam pieskarieties pašreizējam datumam un nospiediet **OK** (Labi), lai apstiprinātu



Kalendāra logs ar datuma atlasītāju.

6. Laukā Language Setting (Valodas iestatīšana) piegādes brīdī atlasei ir pieejamas dažādas valodas atbilstoši valstu lokālajām prasībām. Nolaižamajā izvēlnē atlasiet izvēlēto valodu, lai palaistu programmatūru tulkotā versijā. Lai aktivizētu jaunu valodas iestatījumu, ierīce ir jārestartē.
7. Valodu pakotņu augšupielādei var izmantot arī pogu **Load from USB** (Ielādēt no USB). Šo procesu var būt nepieciešams izmantot pēc programmatūras atjaunināšanas vai tehniskās apkopes procedūras, vai ja ir pieejamas jaunas valodu pakotnes. Valodu pakotnē ir iekļauts tikai grafiskā lietotāja interfeisa tulkojums. Lai skatītu pilnībā tulkotu lietotāja interfeisu programmatūras IVD režīmā, ir jāaugšupielādē arī tulkotie DSP/IVD protokoli. Tāpēc lietotāja interfeisa tulkošana ir divdaļīgs process. Vispirms, izmantojot pogu **Load from USB** (Ielādēt no USB) blakus laukam Language Setting (Valodas iestatīšana), tiek augšupielādēts tulkots grafiskais lietotāja interfeiss. Process sastāv no tālāk aprakstītajām darbībām. Lai iegūtu detalizētu informāciju vai atbalstu, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
 - a. Datorā, kurā darbojas Microsoft Windows, lejupielādējiet valodu pakotnes no cilnes Resources (Resursi) vietnē www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.
 - b. Atveriet lejupielādēto pakotnes ZIP failu. Tiek izveidota apakšmape **Language_Upload** (Valodas augšupielāde). Pārnēsiet šo mapi uz USB zibatmiņas diska galveno direktoriju.

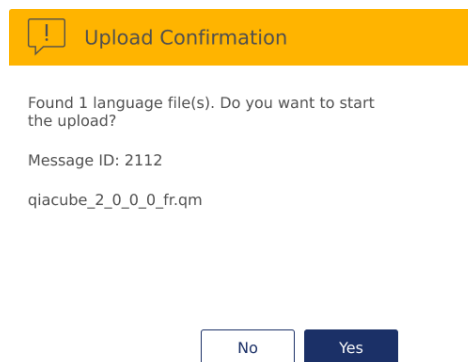
- c. Lai pārsūtītu valodu pakotni uz ierīci, izmantojiet kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx piegādāto USB zibatmiņas disku.

Piezīme. Valodu failus vai mapi nedrīkst pārdēvēt un modificēt. Pretējā gadījumā tos nevar izmantot.

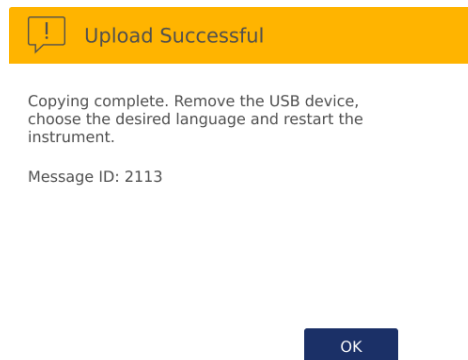
- d. Pievienojiet USB zibatmiņas disku ierīcei QIAcube Connect MDx vienā no USB pieslēgvietām skārienekrāna kreisajā pusē.
- e. Ja tas vēl nav izdarīts, atlasiet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
- f. Valodu pakotni var augšupielādēt, izmantojot pogu **Load from USB** (Ielādēt no USB) blakus laukam Language Setting (Valodas iestatīšana).

Piezīme. Valodu pakotnes ir saderīgas tikai ar noteiktu programmatūras versiju. Lūdzu, augšupielādējiet valodu pakotnes versiju (norādīta faila nosaukumā), kas atbilst instalētajai programmatūras versijai. Saderīgos failus norāda ziņojuma lodziņš, kas tiek parādīts, nospiežot elementu **Load from USB** (Ielādēt no USB).

- g. Apstipriniet, nospiežot **Yes** (Jā).



- h. Pēc sekmīgas augšupielādes tiek parādīts šāds ziņojums. Pabeidziet procesu, nospiežot **OK** (Labi).



Piezīme. Programmatūras režīms Research (Izpēte) tiek tulkots pēc valodu pakotnes augšupielādes. Tomēr programmatūras režīmā Research (Izpēte) nav pieejams neviens tulkots protokols. Tas nozīmē, ka daži protokola iestatīšanas un protokola izpildes beigu ekrāni tiek parādīti jauktā valodā (angļu un konfigurētajā valodā).

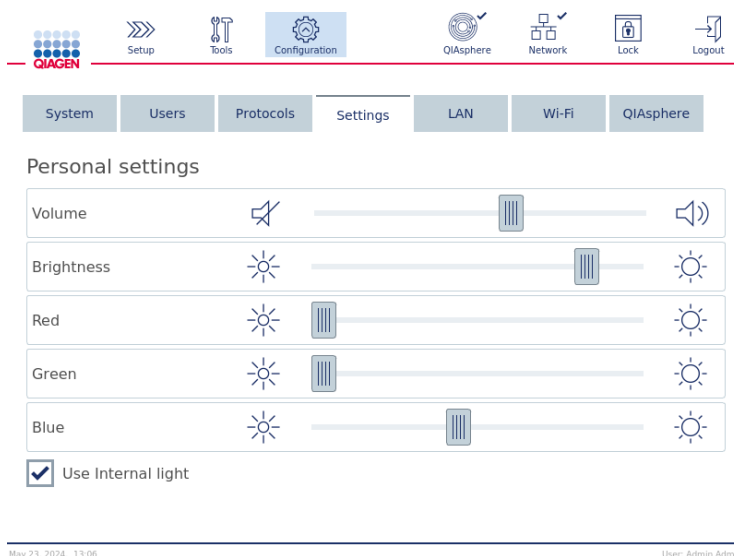
4.5.2. Iestatījumu konfigurācija

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par papildu iestatījumiem, kurus var definēt katrs lietotājs.

- Skaņas signāla skaļums
- Displeja spilgtums
- Iekšējā apgaismojuma krāsu intensitāte (sarkana, zaļa, zila)
- Iekšējais apgaismojums (iespējots/atspējots)

Iestatījumi attiecas uz konkrēto lietotāju.

1. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
2. Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi). Šī cilne ir pieejama visiem lietotājiem.



Ekrāns Settings (Iestatījumi).

3. Lai pielāgotu skaņas signāla skaļumu, displeja spilgtumu vai iekšējā apgaismojuma RGB iestatījumus, pieskarieties ekrānā vēlamajai pozīcijai uz virtuālā slīdņa. Skaņas signāla skaļuma iestatīšanas gadījumā tiek atskaņots skaņas signāls iestatītajā skaļumā.
4. Lai ieslēgtu gaismas diodes apgaismojumu ierīces iekšpusē, atzīmējiet izvēles rūtiņu blakus vienumam Use internal light (Izmantojot iekšējo apgaismojumu). Lai to izslēgtu, noņemiet izvēles rūtiņas atzīmi.
5. Pielāgojiet iekšējā apgaismojuma krāsu atbilstoši savām vajadzībām.

Piezīme. Noteikti izmantojiet tikai labi redzamas krāsas, jo iekšējai LED diodei ir brīdinājuma funkcija kļūdas gadījumā.

6. Lai atgrieztos ekrānā Setup (Iestatīšana), nospiediet ikonu **Setup** (Iestatīšana) (⏪).

4.5.3. Tīkla un QIASphere Base savienojuma konfigurācija

Ierīcei QIACube Connect MDx var izveidot savienojumu ar tīklu, nodrošinot statusa uzraudzīšanu reālajā laikā datorā vai mobilajā ierīcē (piemēram, planšetdatorā) ar programmas QIASphere palīdzību, skat. www.qiagen.com/qiasphere. Šai konfigurācijai ir nepieciešams izveidot ierīces QIACube Connect MDx un QIASphere Base savienojumu ar tīklu. Izpildiet tālāk minētos norādījumus, lai vispirms konfigurētu vadu vai bezvadu tīkla savienojumu, pirms izveidojat ierīces QIACube Connect MDx savienojumu ar tīklu, izmantojot lokālo tīklu (Local Area Network, LAN)/Ethernet kabeli vai bezvadu savienojumu. Papildinformāciju par QIASphere Base tīkla konfigurāciju un par to, kā izveidot abu ierīču savstarpēju savienojumu, skatiet *QIASphere lietotāja rokasgrāmatu*, kas ir pieejama vietnē www.qiagen.com.

QIASphere saziņas lietošana ierīcē QIACube Connect MDx

Lietotājs ierīces pusē iespējo QIASphere saziņu, atzīmējot izvēles rūtiņu "Enable QIASphere communication" (Iespējot QIASphere saziņu) un ievadot QIASphere Base detalizēto informāciju. Ierīcē ir pieejams noklusējuma QIASphere sertifikāts, bet QIAGEN tehniskā atbalsta dienests var to nomainīt.

QIAsphere iestatījumi.

Svarīgi! Ierīce QIAsphere Base sazinās ar programmu QIAsphere, un tā sazinās arī ar QIAsphere mākoņpakalpojumu. Programma QIAsphere palīdz pārraudzīt ierīces statusu, piemēram:

- Ierīce darbojas.
- Ierīce ir pieejama.
- Nepieciešama ierīces apkope.

Ja ir izveidots konkrētās ierīces QIAsphere Base savienojums ar QIAsphere mākoņpakalpojumu, ierīcē QIAcube Connect MDx ģenerētie izpildes pārskati (iekļaujot paraugu ID) tiek pārsūtīti uz QIAsphere mākoņpakalpojumu. Šī pārsūtīšana ir šifrēta. Šādā gadījumā šī informācijas pārsūtīšana joprojām neatbilst vietējiem vai laboratorijas noteikumiem; ierīces QIAsphere Base savienojumu ar QIAsphere mākoņpakalpojumu ir nepieciešams aktīvi deaktivizēt. Atspējojiet savienojumu, noņemot atzīmi izvēles rūtiņā "Enable QIAsphere communication" (Iespējot QIAsphere saziņu). Lai pārtrauktu ierīces QIAsphere Base un QIAsphere mākoņpakalpojuma savienojumu, skatiet norādījumus, kas sniegti *QIAsphere lietotāja rokasgrāmatā*.

No QIAsphere ziņojumi tiek parādīti zem pogas **QIAsphere** programmatūras galvenē.

QIAsphere paziņojumu centrs.

Paziņojumu var atlasīt vai dzēst arī šajā ekrānā. Paziņojumi, kas ir pārāk gari, lai tos parādītu priekšskatījumā, tiek parādīti ar “...” beigās. Lai skatītu pilnu ziņojumu, jānospiež ikona **Information** (Informācija) ().

Tīkla konfigurāciju var mainīt tikai lietotāji, kam ir piešķirta loma Administrator (Administrators). Konfigurējot tīklu, ir ieteicams konsultēties ar lokālo tīkla administratoru. Saziņai ar ierīci QIASphere Base izmanto izejošo pieprasījumu TCP portu 443 (https); atbalstīta ir ehotestēšana. Ja ir aktivizēts QIASphere savienojums, QIAcube Connect MDx nosūta tālāk minēto informāciju uz ierīci QIASphere Base un tīklu.

- Eksportēšanas faili
 - Izpildes pārskatu faili
 - Datortehnikas skaitītāja fails
 - Auditācijas pierakstu/statistikas notikumu fails
 - Žurnālfaili
- Sistēmas statuss
- Ierīces konfigurācija (MDx)
- Apkopes statuss
- Protokolu saraksts

Izpildes laikā QIAcube nosūta tālāk minēto papildinformāciju uz ierīci QIASphere Base un tīklu.

- Lietojumprogramma
- Komplekta nosaukums
- Materiāla informācija
- Protokola nosaukums
- Paraugu skaits
- Sākuma laiks
- Plānotais beigu laiks
- Izpildes statuss (tiek veikta, sekmīgi pabeigta)

Ierīces QIAcube Connect MDx ar vadu nodrošināta tīkla savienojuma konfigurācija

1. Izveidojiet ierīces QIAcube Connect MDx savienojumu ar LAN, izmantojot Ethernet kabeli un RJ45 Ethernet pieslēgvietu ierīces QIAcube Connect MDx aizmugurē.
2. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (.
3. Nospiediet cilni **LAN**.
4. Lai automātiski konfigurētu tīklu, izmantojot DHCP, atzīmējiet izvēles rūtiņu DHCP enabled (DHCP iespējots). Izmantojot šo iestatījumu, atstājat visus laukus tukšus. Piešķirtā IP adrese tiek parādīta zem izvēles rūtiņas.

Ekrāns Device network settings (Ierīces tīkla iestatījumi).

- Lai manuāli konfigurētu tīklu, noņemiet izvēles rūtiņas DHCP enabled (DHCP iespējots) atzīmi. Ievadiet laukos IP address (IP adrese), Subnet mask (Apakštīkla maska) un Gateway (Vārteja) attiecīgos datus, izmantojot IPv4 formātu, kā redzams nākamajā attēlā. Pēc izvēles var ievadīt arī DNS serveri. Šos iestatījumus ierīce QIACube Connect MDx neapstiprina.

Ekrāns Device network settings (Ierīces tīkla iestatījumi) ar manuāli ievadītiem tīkla konfigurācijas datiem.

- Lai apstiprinātu un saglabātu iestatītos iestatījumus, nospiediet **Apply** (Lietot).

Ierīces QIACube Connect MDx bezvadu savienojuma konfigurācija

Ierīce QIACube Connect MDx atbalsta tikai WPA-PSK un WPA2-PSK. Jābūt redzamam arī Wi-Fi tīkla SSID. Savienojums ar slēptu SSID netiek atbalstīts. Iespējams, jums ir piegādāta Wi-Fi USB ierīce (pieejamība dažādās valstīs atšķiras atkarībā no noteikumiem un apstiprinājuma). Ja nesaņēmat Wi-Fi USB ierīci no QIAGEN, pārliecinieties, vai Wi-Fi adapteris atbilst IEEE 802.11-2016 standartiem, tostarp WIFI 4 (802.11n), WIFI 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i) un WPA3 (SAE). Ieteicams izmantot Wi-Fi adapteri ar RTL8723BU mikroschēmojumu. Adapterim ir jāatbilst jūsu vietējiem tiesību aktiem un noteikumiem. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Lai varētu konfigurēt Wi-Fi tīklu, vienā no USB pieslēgvietām aiz skārienekrāna jāpievieno Wi-Fi USB ierīce.

Svarīgi! Pirms Wi-Fi USB ierīces pievienošanas vai atvienošanas obligāti izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx. Netiek atbalstīta Wi-Fi USB ierīces pievienošana un tajā saglabāto datu demonstrēšana, kad ierīce ir ieslēgta.

1. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
2. Nospiediet cilni **Wi-Fi**.
3. Nospiediet **Scan** (Skenēt), lai skenētu pieejamos tīklus. Tīklu saraksts tiek parādīts saskaņā ar tīklu signāla stiprumu.
4. Atlasiet sarakstā vienu no pieejamajiem tīkliem. Atlasītā tīkla dati tiek parādīti labajā pusē.
5. Ievadiet bezvadu tīkla paroli un nospiediet **Connect** (Pievienot), lai izveidotu savienojumu ar tīklu. Tīkls, ar kuru ir izveidots savienojums, tiek atzīmēts sarakstā.

Piezīme. Ja tīkls iepriekš ir konfigurēts un vismaz vienu reizi sekmīgi ir izveidots savienojums, ierīce savienojumu ar tīklu izveido automātiski.

6. Lai pārtrauktu savienojumu ar Wi-Fi tīklu, nospiediet **Disconnect** (Atvienot).

Turpiniet, pievienojot ierīci QIAcube Connect MDx ierīcei QIASphere Base, kā aprakstīts tālāk.

Ierīces QIAcube Connect MDx pievienošana ierīcei QIASphere Base

Lai ierīci QIASphere Base pievienotu tam pašam lokālajam tīklam, kam ir pievienota ierīce QIAcube Connect MDx, izpildiet norādījumus, kas minēti dokumentā *QIASphere lietotāja rokasgrāmata* (www.qiagen.com/qiasphere). Šīs procedūras laikā QIASphere Base saņem IP adresi, kas ir nepieciešama šajā konfigurācijā:

1. QIAcube Connect skārienekrānā nospiediet **Configuration** (Konfigurācija) un nospiediet cilni **QIASphere Base**.
2. Lodziņam Enable QIASphere communication (Iespējot QIASphere komunikāciju) ir jābūt atzīmētam.
3. Ievadiet QIASphere Base IP adresi laukā QIASphere Base URL.
4. Ievadiet vērtību lodziņā QIASphere Base password (QIASphere Base parole) un nospiediet **Apply** (Lietot).
5. Ierīcei QIAcube Connect MDx ir izveidots savienojums ar QIASphere Base, un varat iestatīt programmu QIASphere saskaņā ar dokumentu *QIASphere lietotāja rokasgrāmata*.

QIASphere Base settings

Enable QIASphere communication: ☒

QIASphere Base URL:

QIASphere Base password:

May 23, 2024, 13:17

User: Admin Admin

QIASphere ekrāns savienojuma izveidei ar ierīci QIAcube Connect MDx.

Piezīme. Lai atspējotu QIASphere Base savienojumu, noņemiet atzīmi izvēles rūtiņā Enable QIASphere communication (ļespējot QIASphere komunikāciju).

Lietotāja interfeisa galvenē visu laiku tiek rādīts tīkla un QIASphere statuss.

Tīkla statusa ikonas:

-  Nav savienojuma (pelēka LAN ikona ar simbolu “atspējots”)
-  LAN savienojums (zila LAN ikona ar simbolu “atzīme”)
-  Wi-Fi savienojums (zila Wi-Fi ikona ar simbolu “atzīme”)
-  Zilais simbols tiek parādīts, ja QIASphere paziņojumu cilnē nav jaunu paziņojumu vai ja visi paziņojumi cilnē **QIASphere notifications** (QIASphere paziņojumi) ir izlasīti un savienojums ir derīgs.
-  Zilais simbols ar sarkano punktu tiek parādīts, ja ir pieejami jauni QIASphere paziņojumi.
-  Dzeltenais brīdinājuma simbols tiek parādīts, ja ir radusies savienojuma problēma. Pieskarieties pie ikonās, lai skatītu atbilstošu brīdinājuma paziņojumu.
-  Pelēkā ikona ar simbolu “atspējots” tiek parādīta, ja izvēles rūtiņa Enabled QIASphere communication (ļespējota QIASphere saziņa) nav atzīmēta.

5. Lietošanas procedūras

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par ierīces QIAcube Connect MDx ekspluatāciju.

Pirms turpmāko darbību veikšanas ir ieteicams iepazīties ar iekārtas funkcijām, kas aprakstītas 3.2. un 3.3. sadaļā.

Svarīgi! Ierīcē QIAcube Connect MDx ir paredzēts lietot tikai QIAGEN centrifūgas stobriņus. Citu ražotāju centrifūgas stobriņu ģeometriskā forma var nebūt saderīga ar ierīci QIAcube Connect MDx.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Izmantojiet tikai QIAGEN centrifūgas stobriņus un QIAcube Connect MDx īpašos palīgmateriālus, izmantojot ierīci QIAcube Connect MDx. Bojājumi, ko izraisa cita veida centrifūgas stobriņu vai ķīmisko vielu izmantošana darbības laikā, anulē garantiju.

Ierīces QIAcube Connect MDx darba laikā pārsegam ir jābūt aizvērtam. Atveriet pārsegu tikai, kad programmatūra sniedz attiecīgu norādījumu.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Lai novērstu saskari ar kustīgām daļām, ierīces QIAcube Connect MDx pārsegam darbības laikā ir jābūt aizvērtam.

Ja pārsega sensors vai bloķēšanas mehānisms nedarbojas pareizi, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Nemēģiniet pārvietot ierīci QIAcube Connect MDx, kamēr tā darbojas.

BRĪDINĀJUMS/ Traumas un materiāla bojājuma risks

UZMANĪBU!



Nepareiza QIAcube Connect MDx lietošana var radīt traumas vai ierīces bojājumus. Ierīci QIAcube Connect MDx drīkst lietot tikai kvalificēti darbinieki, kuri saņēmuši atbilstošu apmācību. Ierīces QIAcube Connect MDx apkopi drīkst veikt tikai QIAGEN apkopes dienesta speciālists.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Nelietojiet bojātus rotora adapterus. Rotora adapteri ir paredzēti tikai vienreizējai lietošanai. Augsts gravitācijas spēks, kas piemīt centrifūgai, var radīt atkārtoti lietoto rotora adapteru bojājumus.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Lai novērstu uzgaļu iesprūšanu atkritumu atvilktnē, pirms lietošanas iztukšojiet uzgaļu atkritumu atvilktni. Ja atkritumu tvertne netiek iztukšota, var tikt bloķēta robotizētā svira, kas var izraisīt izpildes neizdošanos vai ierīces bojājumu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu saspiešanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Lietojiet tikai pareizo šķidrumu tilpumu.

Ieteiktā šķidrumu tilpuma pārsniegšana var radīt centrifūgas rotora vai ierīces bojājumu.

BRĪDINĀJUMS Aizdeģšanās vai eksplozijas risks



Lietojot ierīcē QIAcube Connect MDx etanolu vai etalonu saturošus šķidrumus, ievērojiet piesardzību un rīkojieties saskaņā ar spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Šķidruma izšļakstīšanās gadījumā noslaukiet to un atveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie tvaiki var izkļīst.

BRĪDINĀJUMS Eksplozijas risks



Ierīci QIAcube Connect MDx ir paredzēts lietot kopā ar reaģentiem un vielām, kas ir iekļauti QIAGEN komplektos, kā norādīts attiecīgajā informācijā par lietošanu. Citu reaģentu vai vielu izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai eksploziju.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Neatbalstieties pret skārienekrānu, kad tas ir izvilkts uz āru.

BRĪDINĀJUMS Infekciozas vielas saturoši paraugi



Paraugos, ko izmanto ar ierīci QIAcube Connect MDx, var būt infekciozas vielas. Veiciet šādu paraugu apstrādi, ievērojot īpašu piesardzību un darot to saskaņā ar attiecīgajiem drošības noteikumiem.

Vienmēr valkājiet aizsargbrilles, cimdus un laboratorijas virsvalku.

Atbildīgajām personām (piemēram, laboratorijas vadītājam) jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, lai apkārtējā darba vide būtu droša, ierīces operatori būtu atbilstoši apmācīti un netiktu pakļauti bīstamiem infekciozu vielu līmeņiem, kas definēti materiālu drošības datu lapās (Material Safety Data Sheet, MSDS) vai OSHA^{1*}, ACGIH[†] vai COSHH[‡] dokumentos.

Izgarojumu ventilēšana vai atkritumu utilizēšana jāveic saskaņā ar visiem valsts, pašvaldības un vietējiem veselības un drošības noteikumiem un tiesību aktiem.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Darba drošības un veselības organizācija) (Amerikas Savienotās Valstis)

† ACGIH — American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konference) (Amerikas Savienotās Valstis)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Veselībai kaitīgu vielu kontrole) (Apvienotā Karaliste)

BRĪDINĀJUMS Bīstamas ķīmiskas vielas



Dažas ierīcē QIAcube Connect MDx izmantotās ķimikālijas var būt bīstamas vai tās var kļūt bīstamas, kad izdalīšana ir pabeigta.

Vienmēr valkājiet aizsargbrilles, cimdus un laboratorijas virsvalku.

Atbildīgajām personām (piemēram, laboratorijas vadītājam) jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, lai apkārtējā darba vide būtu droša, ierīces operatori būtu atbilstoši apmācīti un netiktu pakļauti bīstamiem infekciozu vielu līmeņiem, kas definēti materiālu drošības datu lapās (Material Safety Data Sheet, MSDS) vai OSHA^{1*}, ACGIH[†] vai COSHH[‡] dokumentos.

Izgarojumu ventilēšana vai atkritumu utilizēšana jāveic saskaņā ar visiem valsts, pašvaldības un vietējiem veselības un drošības noteikumiem un tiesību aktiem.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Darba drošības un veselības organizācija) (Amerikas Savienotās Valstis)

† ACGIH — American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konference) (Amerikas Savienotās Valstis)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Veselībai kaitīgu vielu kontrole) (Apvienotā Karaliste)

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Ierīces QIAcube Connect MDx darbības laikā izvairieties no saskares ar kustīgām detaļām. Nenovietojiet rokas zem robotizētās sviras, kad tā virzās uz leju. Nemēģiniet pārvietot kādu uzgaļu statīvu vai stobriņu, kamēr ierīce darbojas.

BRĪDINĀJUMS Karsta virsma



Maisītājs var sasilt līdz 70 °C temperatūrai. Nepieskarieties tai, kad tā ir sakarsusi, it īpaši neilgi pēc darbības pabeigšanas.

BRĪDINĀJUMS/ Traumas un materiāla bojājuma risks
UZMANĪBU!



Veiciet tikai šajā lietotāja rokasgrāmatā konkrēti norādītos apkopes darbus.

5.1. QIAcube Connect MDx programmatūras izmantošana

Izmantojot ierīci QIAcube Connect MDx, protokola izpildi var sākt vai nu programmatūras IVD režīmā (tikai apstiprinātas IVD testēšanas metodes), vai programmatūras režīmā Research (Izpēte) (tikai MBA un pielāgoti protokoli). IVD protokolus var un drīkst izmantot tikai programmatūras IVD režīmā. Šajā lietotāja rokasgrāmatā galvenā uzmanība ir pievērsta ierīces QIAcube Connect MDx lietošanai programmatūras IVD režīmā. Detalizētu informāciju par ierīces QIAcube Connect MDx lietošanu programmatūras režīmā Research (Izpēte) skatiet QIAcube Connect lietotāja rokasgrāmatā (pieejama QIAcube Connect izstrādājumu tīmekļa vietnes cilnē **Resources** (Resursi)).

Lai mainītu programmatūras režīmu, vispirms lietotājam jāizrakstās no pašreizējā programmatūras režīma un pēc tam jāpiesakās citā režīmā. Sistēmas skārienekrāna apakšdaļā tiek parādīts, kurš programmatūras režīms tiek izmantots.

Feb 22, 2023, 13:17 Mode: IVD  User: Admin Admin
IVD režīma kājene.

Feb 22, 2023, 13:18 Mode: Research  User: Admin Admin
Research (Izpēte) režīma kājene.

Ierīce QIAcube Connect MDx tiek vadīta, izmantojot skārienekrānu, kurā tiek parādīti secīgi norādījumi par pareizu komponentu novietošanu uz darba platformas un protokola atlasī.

Piezīme. Ierīces skārienekrāns neatbalsta pavilkšanas un vairākus žestus.

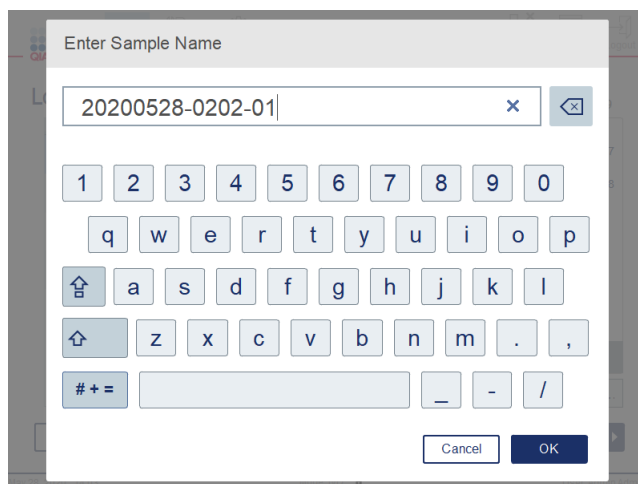
QIAcube Connect MDx skārienekrāna vispārējās funkcijas ir aprakstītas turpmāk.

Piezīme. Sarkans punkts uz nospiestas pogas norāda uz ilgāku reakcijas laiku.

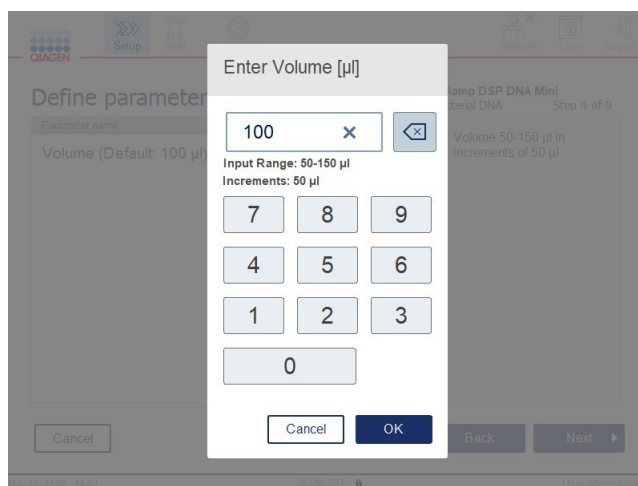
Skārienekrāna pogu un ikonu pārskats vispārējai lietošanai

Poga/ikona	Funkcija
	Ļauj lietotājam ritināt sarakstu uz augšu.
	Ļauj lietotājam ritināt sarakstu uz leju.
	Programmatūra automātiski pārslēdzas uz nākamo ekrānu.
	Ļauj pārslēgties uz iepriekšējo ekrānu.
	Ļauj atgriezties iepriekšējā ekrānā, nesaglabājot veiktās izmaiņas.
	Ļauj lietotājam mainīt konkrētus iestatījumus (piemēram, ļauj rediģēt lietotāja kontu).
	Ļauj lietotājam dzēst noteiktus iestatījumus (piemēram, dzēst lietotāju).
Teksta lauki	Ļauj rediģēt tekstu vai vērtību. Šīs izmaiņas var veikt, izmantojot uznirstošo tastatūru.
Tabulas rindas	Var nospiegt, lai atlasītu attiecīgo rindu. Vai nu tiek atlasīts viensums, vai tiek atzīmēta rinda.
	Nospiediet, lai parādītu papildu informāciju par konkrētu vienumu.
	Nospiediet, lai parādītu svarīgu informāciju, kura ir jāievēro konkrētā vienuma izpildes iestatīšanas laikā.
	Nospiediet, lai parādītu papildu informāciju par konkrētu vienumu.
	Nospiediet, lai parādītu svarīgu informāciju, kura ir jāievēro konkrētā vienuma izpildes iestatīšanas laikā.
	Ļauj pāriet atpakaļ uz ekrānu Setup (Iestatīšana).
	Rīki/apkopes funkcijas
	Konfigurācija
	QIASphere savienojums ir iespējots un darbojas pareizi.
	QIASphere savienojums ir iespējots, bet ir tīkla vai konfigurācijas problēma. Lai skatītu detalizētu informāciju, noklikšķiniet uz ikonas. Lai novērstu programmatūras stabilitātes problēmas, ir ļoti ieteicams atrisināt QIASphere savienojuma problēmu vai atspējot QIASphere savienojumu.
	QIASphere savienojums ir atspējots.
	Ļauj atteikties no ierīces.

Lai ievadītu tekstu vai ciparus, pieskarieties attiecīgajam laukam. Tiek parādīta attiecīgā ekrāntastatūra. Skatiet piemērus tālāk.



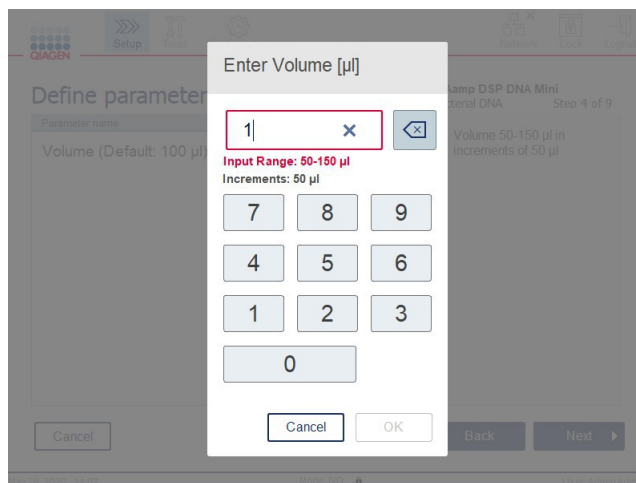
Tastatūra parauga nosaukuma ievadīšanai.



Tastatūra protokola parametru rediģēšanai.

Tiek parādīts protokola parametru vērtību diapazons. Iepriekšējā ekrānuzņēmuma piemērā var ievadīt vērtības 50–100 µl, bet tikai ar soli 10 µl.

Ja ievadītā vērtība nav pareiza, lauka malas tiek parādītas sarkanā krāsā, un arī atļautais ievades diapazons tiek iezīmēts sarkanā krāsā. Šādā gadījumā nevar pāriet uz nākamo ekrānu. Nospiediet lauku vēlreiz un labojiet vērtību atbilstoši blakus laukam parādītajam diapazonam.



Tālāk ir aprakstītas ekrāntastatūras pogas un ikonas.

Skārienekrāna pogas un ikonas ekrāntastatūrā

Poga/ikona	Funkcija
	Dzēst rakstzīmi pa kreisi.
	Notīrīt visu lauku.
	Tālāk rakstīt lielo burtu. Kad burts ir ierakstīts, tastatūrā tiek atkal parādīti mazie burti.
	Pārslēgties uz lielajiem burtiem. Ierakstīt vairākus lielos burtus. Lai pārslēgtos uz mazajiem burtiem, atkal nospiediet šo simbolu.
	Parādīt īpašās rakstzīmes.
	Atgriezties pie burtiem.
	Pārvietoties pa ievades lauka tekstu.
	Apstiprināt un aizvērt.
	Atmest un aizvērt.

5.2. Ierīces QIAcube Connect MDx ieslēgšana un izslēgšana

Ierīces QIAcube Connect MDx ieslēgšana

1. Aizveriet ierīces pārsegu.
2. Lai ierīci ieslēgtu, nospiediet barošanas slēdzi pozīcijā uz iekšpusi (poga paliek šajā pozīcijā). Atskan skaņas signāls (ja skaņas iestatījumi ir iespējoti), un tiek parādīts sākuma ekrāns. Instruments automātiski veic inicializēšanas testus. Ja centrifūgas vāks ir aizvērts, tas atveras. Ja inicializācija tiek pabeigta bez kļūdām, ierīce ir pareizi instalēta un darbojas atbilstoši paredzētajam.

Ierīces QIAcube Connect MDx izslēgšana

Lai ierīci izslēgtu, nospiediet barošanas slēdzi pozīcijā uz iekšpusi (poga izvirzās atpakaļ pozīcijā uz ārpusi).

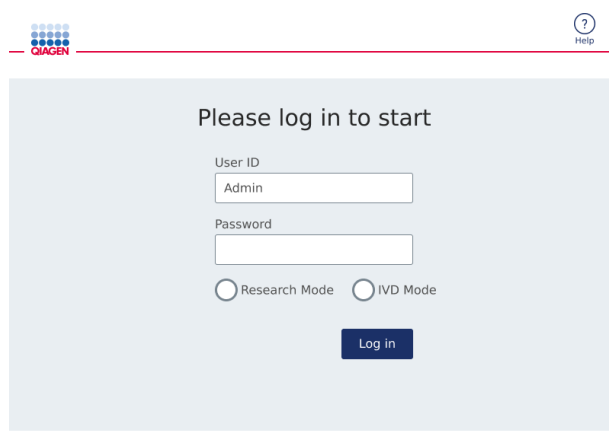
Piezīme. Kad ierīce QIAcube Connect MDx ir izslēgta, nogaidiet dažas sekundes un tikai pēc tam ieslēdziet to atkal. Ja pirms ierīces QIAcube Connect MDx ieslēgšanas nenogaida dažas sekundes, sistēmas palaišana var neizdoties.

5.3. Pieteikšanās un atteikšanās

Pieteikšanās

1. Aizveriet ierīces pārsegu.
2. Ieslēdziet ierīci.

Kad inicializācija ir pabeigta, tiek parādīts ekrāns Login (Pieteikties).



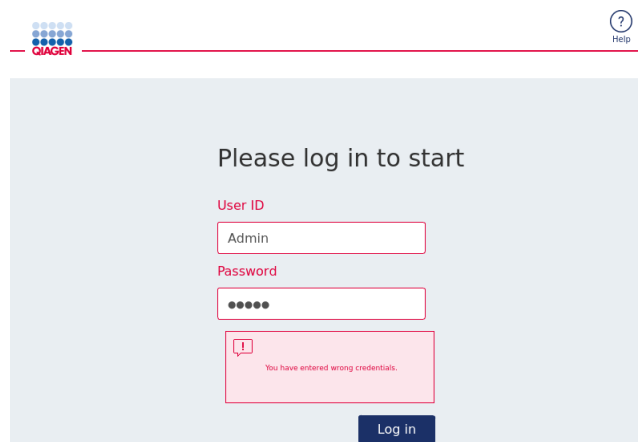
Ekrāns Login (Pierakstīties).

3. Izmantojot ekrāntastatūru, ievadiet datus laukā User ID (Lietotāja ID) un Password (Parole).
4. Atlasiet programmatūras režīmu (IVD vai Research (Izpēte)).

Piezīme. Atlasītais programmatūras režīms ekrāna apakšdaļā ir redzams, kamēr lietotājs ir pieteicies.

5. Nospiediet **Log in** (Pieteikties).
6. Tiek parādīts ekrāns Setup (Iestatīšana).

Ja pieteikšanās neizdodas, tiek parādīta izsaukuma zīme () un ekrāns Information (Informācija). Pieskarieties attiecīgajam laukam, lai vēlreiz ievadītu informāciju laukā User ID (Lietotāja ID) un Password (Parole) un pārliedzinātos, ka ievadītie dati ir pareizi. Lauks User ID (Lietotāja ID) ir reģistrjūtīgs.



Ekrāns Information (Informācija) pēc nesekmīgas pieteikšanās, piemēram, ja ir ievadīta nepareiza parole.

Izrakstīšanās

1. Nospiediet **Logout** (Izrakstīties) ekrāna labajā pusē.
2. Lai izrakstītos, apstipriniet ziņojumu, nospiežot **OK** (Labi). Lai neizrakstītos, nospiediet **Cancel** (Atcelt).

Piezīme. Ja lietotājs nav veicis nevienu darbību noteiktu laiku, sistēma automātiski aktivizē atteikšanos. Administrators var iestatīt minūšu skaitu pirms automātiskas atteikšanās (skatīt šeit: 5.11.2. sadaļa).

3. Tiek parādīts ekrāns Login (Pieteikties).

Piezīme. Ja ir notikusi automātiska atteikšanās, vēlreiz pieteikties var tikai tas pats operators, kurš iepriekš ir izmantojis ierīci, vai administrators. Ja piesakās cits lietotājs, tiek lietoti iepriekšējā lietotāja konfigurācijas iestatījumi.

5.4. Protokola izpildes iestatīšana

Piegādes brīdī ierīcē QIAcube Connect MDx ir instalēti visi izlaistie QIAGEN standarta protokoli. Pieejamos QIAGEN IVD protokolus var arī ielādēt no QIAcube Connect MDx produktu lapas www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx cilnes Resources (Resursi).

Norādījumus par to, kā instalēt lejupielādētos protokolus, skatiet šeit: 5.10.1. sadaļa Jaunu protokolu instalēšana, izmantojot USB zibatmiņas disku.

Svarīgi! Pirms jebkura protokola palaišanas rūpīgi izlasiet attiecīgo QIAGEN komplekta rokasgrāmatu.

Protokola palaišana sākas ekrānā Setup (Iestatīšana) ().

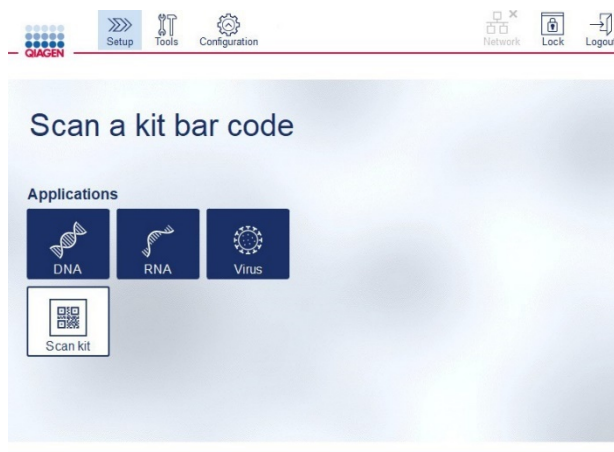


Ekrāna Setup (Iestatīšana) atvēršana.

Skārienekrānā tiek parādīti secīgi programmatūras norādījumi par protokola izpildes iestatīšanas un komponentu novietošanas uz darba plates darbībām. Parādītie ekrāni ir atkarīgi no izmantotā protokola, un to izskats var atšķirties no šajā sadaļā redzamajiem ekrāniem.

Piezīme. Ja iestatīšana ir jāpārtrauc, varat noklikšķināt uz **slēdzenes** ikonas (🔒), lai nobloķētu ekrānu. Lai ekrānu atbloķētu, ir jāievada konkrētie akreditācijas dati. Ekrānu atbloķēt var tikai tas pats operators, kurš iepriekš ir izmantojis ierīci, vai administrators.

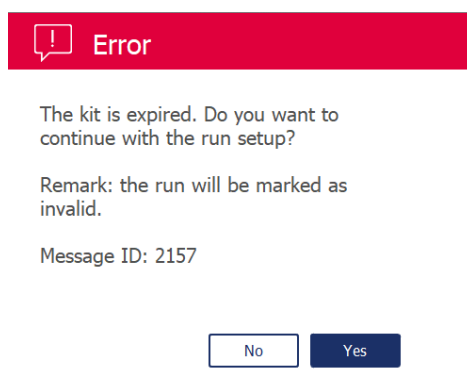
1. Lai sāktu izpildes iestatīšanu IVD režīmā, skenējiet QIAGEN komplekta 2D svītrkodu. Dažiem komplektiem uz etiķetes ir arī 1D svītrkods. Komplekta informācijas ievadei jāizmanto 2D svītrkods (QR kods). Nospiediet **Scan kit** (Skenēt komplektu) un pēc tam izmantojiet rokas vadības skeneri. Svītrkodu var vienkārši noskenēt, nenospiežot **Scan kit** (Skenēt komplektu).



Ekrāns Setup (iestatīšana).

Izpildes pārskatā, kas tiek izveidots izpildes beigās (ja programmatūras režīmā Research (Izpēte) netiek noskenēts komplekta svītrkods), tiek pievienota šāda informācija no komplekta svītrkoda:

- Komplekta nosaukums
- Materiāla numurs
- Partijas numurs
- Derīguma termiņa datums
- Komplektam ir beidzies derīguma termiņš (ja tiek izmantots komplekts, kam ir beidzies derīguma termiņš, visiem izpildes paraugiem statuss tiek atzīmēts kā Invalid (Nederīgs) un tiek parādīts tālāk redzamais brīdinājums).



Piezīme. Izmantojiet tikai QIAGEN IVD komplektus, kam nav beidzies derīguma termiņš. Ja tiek izmantots komplekts, kura derīguma termiņš ir beidzies, izpilde vairs nav derīga, līdz ar to izpildes rezultātus nevar izmantot diagnostikas nolūkā.

Nav ieteicams arī sākt izpildi darba dienas beigās (izpilde naktī) un savākt eluātus nākamajā dienā. Tā kā ierīcē QIAcube Connect MDx nav tehniskas iespējas atdzēsēt eluātus pēc izpildes pabeigšanas, pēc uzglabāšanas ilgāku laiku istabas temperatūrā var tikt nelabvēlīgi ietekmēta eluātu kvalitāte.

Ja neizdodas noskenēt komplekta svītrkodu, to var arī ievadīt, izmantojot lietotāja interfeisu. Koda struktūra ir norādīta tālāk.

Komplekta svītrkoda struktūra

Pozīcija	Garums	Vērtība	Apraksts
No 1 līdz 2	2	01	Identifikators "GTIN"
No 3 līdz 16	14		GTIN, sistēma neizmanto, skatīt etiķeti
No 17 līdz 18	2	17	Identifikators "Derīguma termiņš"
No 19 līdz 24	6		Derīguma termiņš (GGMMDD), skatīt etiķeti. Ja netiek izmantots: 000000
No 25 līdz 26	2	10	Identifikators "Partija"
27 līdz "J"	No 4 līdz 10		Partijas numurs, mainīgs garums, skatīt etiķeti
	1	J	Partijas numura beigu atzīme
	3	240	Identifikators "Produkta kods"
pēc "240"	No 0 līdz 15		Materiāla numurs (REF), vai nu ietver kataloga numuru vai materiāla numuru, skatīt etiķeti.

Tālāk norādītā parauga svītrkoda etiķete nozīmē, ka šajā etiķetē svītrkoda virkne būs šāda: 010405322800290117181231101151234567J24061704:



Komplekta svītrkoda etiķetes piemērs.

2. Pēc 2D svītrkoda skenēšanas programmatūra automātiski pārslēdzas uz nākamo ekrānu. Ja noskenējāt komplekta svītrkodu, programmatūra var izlaist ekrānu Kit (Komplekts), Material (Materiāls) un/vai Protocol Selection (Protokola atlase). Ja komplekta svītrkoda skenēšanā ir iegūta nepieciešamā informācija, programmatūra izlaiž atlases ekrānu.

Izmantojot protokola atlases ekrānā norādīto protokolu, sagatavojiet paraugus, kas ir jāapstrādā. Ja nepieciešama sīkāka informācija, skatiet komplekta rokasgrāmatu. Informācija par nepieciešamo parauga iepriekšējo apstrādi ir pieejama attiecīgo komplektu rokasgrāmatās.

Lai ievadītu informāciju nākamajos ekrānos, izpildiet nākamajās sadaļās sniegtos norādījumus. Atkarībā no atlasītajiem vienumiem ierīcē parādīto ekrānu skaits un secība var atšķirties.

Katrā atlasītajā sadaļā tālāk ir parādīts ekrānuuzņēmuma parauga attēls. Izpildiet norādījumus, kas ir sniegti šajā sadaļā kopā ar attiecīgo ierīcē parādīto ekrānu.

Lai pārietu uz nākamo ekrānu, parasti nospiediet Next (Tālāk) vai nospiediet **Back** (Atpakaļ), lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā. Opcija **Next** (Tālāk) ir aktīva tikai tad, ja pašreizējā ekrānā ir ievadīta visa nepieciešamā informācija.

Piezīme. Daudzos ekrānos ritināšanai ir pieejama bultiņas ikona **Up** (Augšup) () un **Down** (Lejup) (). Obligāti ritiniet visu tekstu uz leju līdz galam un izpildiet visus norādījumus.

5.4.1. Komplekta atlase (tikai programmatūras režīmā Research (Izpēte))

Šī darbība ir pieejama tikai programmatūras režīmā Research (Izpēte) un aizstāj DSP komplektu 2D svītrkoda skenēšanu programmatūras IVD režīmā.

Select kit

QIAamp DNA FFPE Tissue ☐

QIAamp DNA Investigator ☐

QIAamp DNA Mini ☒

QIAamp Fast DNA Stool ☐

QIAamp Fast DNA Tissue ☐

QIAamp PowerFecal DNA ☐

QIAamp PowerFecal DNA Pro ☐

QIAamp UCP DNA Micro ☐

QIAamp DNA Mini Step 1 of 9

Kit: QIAamp® DNA Mini Kit (50)
Kit description: For isolation of genomic, mitochondrial, bacterial, parasite or viral DNA
Kit cat. no.: 51304

Kit 2: QIAamp DNA Mini Kit (250)
Kit 2 cat. no.: 51306

Accessory kit 1: QIAamp DNA Mini Accessory Set A (for 50)
Acc. Kit 1 cat. no.: 1048145

Accessory kit 2: QIAamp DNA Mini Accessory Set A

Cancel Back Next

May 23, 2024, 13:20 User: Admin Admin

Ekrāns Select kit (Atlasīt komplektu).

- Lai ritinātu komplektu sarakstu, izmantojiet **Up** (Augšup) un **Down** (Lejup) vērsto bultiņu ikonas (un).
Lai atlasītu izpildei izmantojamo komplektu, pieskarieties attiecīgajai rindai. Vienā izpildē var atlasīt tikai vienu komplektu. Labās puses rūtī ir parādīta informācija par atlasīto komplektu.
- Lai pārietu uz parauga materiāla definēšanu, nospiediet **Next** (Tālāk).

5.4.2. Materiālu atlase

Select material

Bacteria (Gram+) or yeast ☐

Bacterial pellet ☐

Blood or body fluid ☒

PAXgene Saliva ☐

Tissue ☐

QIAamp DNA Mini Step 2 of 9

Cancel Back Next

May 23, 2024, 13:22 User: Admin Admin

Ekrāns Select material (Atlasīt materiālu).

- Lai atlasītu parauga materiālu, pieskarieties attiecīgajai rindai. Vienā rindā var atlasīt tikai vienu parauga materiāla veidu.
- Lai pārietu uz protokola definēšanu, nospiediet **Next** (Tālāk).

5.4.3. Protokola atlase

May 23, 2024, 13:22

User: Admin Admin

Ekrāns Select protocol (Atlasīt protokolu).

1. Lai atlasītu protokolu, pieskarieties attiecīgajai rindai. Vienā rindā var atlasīt tikai vienu protokolu.

Svarīgi! Pirms pāriešanas pie nākamās darbības obligāti izlasiet visu svarīgo un kritiski nozīmīgo informāciju labajā rūtī (ja nepieciešams, ritiniet uz leju).

2. Lai pārietu uz izpildes parametru definēšanu, nospiediet **Next** (Tālāk).

5.4.4. Parametru definēšana

Atkarībā no atlasītā protokola ir jādefinē noteikti parametri. Daži protokoli nepieļauj parametru izmaiņas. Šie parametri ir fiksēti, jo tie ir apstiprināti procedūrai. Protokoliem ar rediģējamiem parametriem ir definēti noklusējuma iestatījumi, bet tos var mainīt. Izpildiet norādījumus informācijas rūtī labajā pusē par vērtību mainīšanu un par to, kādus soļus var izmantot.

May 23, 2024, 13:23

User: Admin Admin

Ekrāns Define parameters (Definēt parametrus).

1. Lai mainītu parametra vērtību, izmantojot ekrāntastatūru, nospiediet lauku Value (Vērtība), ja nepieciešams. Detalizētu informāciju par ekrāntastatūru skatiet šeit: 5.1. sadaļa.

- Lai pārietu uz parauga numura definēšanu, nospiediet **Next** (Tālāk). Programmatūra automātiski pārslēdzas uz nākamo ekrānu. Izpildiet norādījumus tālāk attiecīgajā sadaļā.

5.4.5. Paraugu skaita definēšana

QIAamp DNA Mini Standard Step 5 of 9

The numbers of samples available for selection allow the centrifuge to be correctly balanced.

Cancel Back Next

May 23, 2024, 13:23 User: Admin Admin

Ekrāns Define sample numbers (Definēt paraugu skaitu).

- Lai atlasītu izpildes paraugu skaitu, nospiediet ekrānā attiecīgo skaitli. Nedrīkst izvēlēties paraugu skaitu (1 un 11), kas radīs disbalansu centrifugēšanas laikā.
- Lai pārietu uz reaģentu ievietošanu, nospiediet **Next** (Tālāk).

5.4.6. Buferšķīduma pudeļu ievietošana

QIAamp DNA Mini Standard Step 6 of 9

Bottle Type
30 ml, Cat. No 990393

Pos.	Name	Volume	Info
2	Buffer AL	≥ 5 ml	i
3	100% ethanol	≥ 5 ml	i
4	Buffer AW1	≥ 8 ml	i
5	Buffer AW2	≥ 8 ml	i
6	Buffer AE	≥ 5 ml	i

Extra kits Add Delete Show

Cancel Back Next

May 23, 2024, 13:24 User: Admin Admin

Ekrāns Load buffer bottles (Ievietot buferšķīduma pudeles).

Ekrānā Load buffer bottles (Ievietot buferšķīduma pudeles) tiek parādīti secīgi norādījumi par izpildei nepieciešamo buferšķīdumu iestatīšanu. Pirms pāriešanas pie nākamās darbības obligāti izlasiet visu svarīgo un kritiski nozīmīgo informāciju. Ja nepieciešams, noklikšķiniet uz **Add** (Pievienot), lai pievienotu papildu komplektus, skenējot 2D svītrkodu.

Piezīme. Lai novērstu izpildes traucējumus un lai garantētu pareizu buferšķīduma pudeļu statīva fiksēšanu, buferšķīduma pudeļu statīvam ir jāpiestiprina statīva marķējuma strēmelītes. Spiediet buferšķīduma pudeļu statīvu uz leju, lai pārliecinātos, ka tas ir ievietots pareizi.

Atkarībā no atlasītā protokola iespējams, ka buferšķīduma pudeles nav jāievieto. Šādā gadījumā programmatūrā tiek parādīta norāde, ka šī darbība tiek izlaista.

1. Sagatavojiet reaģentus, kā parādīts ekrānā. Papildu informāciju skatiet attiecīgā komplekta rokasgrāmatā, lai pārliecinātos, vai katrā pozīcijā tiek izmantoti pareizie buferšķīdumi (skatiet zilo apli skārienekrānā). Iepildiet buferšķīdumu tā, lai tas neveido putas vai nesatur daudz gaisa burbuļu.

Piezīme. Lietojiet tādu reaģentu tilpumu, lai tas iespējami tuvu atbilstu atlasītajam protokolam nepieciešamajam tilpumam un attiecīgajam apstrādājamo paraugu skaitam (kā norādīts reaģentu tabulā skārienekrānā). Izmantotā buferšķīduma tilpums nedrīkst būt mazāks par 5 ml.

Pos.	Name	Volume	Info
2	Buffer AL	≥ 5 ml	
3	100% ethanol	≥ 5 ml	
4	Buffer AW1	≥ 8 ml	
5	Buffer AW2	≥ 8 ml	
6	Buffer AE	≥ 5 ml	

Extra kits

QIAamp DNA Mini Standard Step 6 of 9

Bottle Type
30 ml, Cat. No 990393

1 2

3 4

5 6

May 23, 2024, 13:24 User: Admin Admin

Ekrāns Load buffer bottles (ievietot buferšķīduma pudeles) ar apļiem, kas norāda sarakstā atlasītajam buferšķīdumam atbilstošo pozīciju.

Pirms pāriešanas pie nākamās darbības obligāti izlasiet visu svarīgo un kritiski nozīmīgo informāciju, ko ietver sarkanā krāsā atzīmētā ikona **Information** (Informācija) (). Nospiediet ikonu, lai atvērtu informāciju.

Buffer: Position 2

Name: Buffer AL
Bottle vendor: QIAGEN
Bottle cat. no.: 990393
Note: The volume displayed is minimal volume to be loaded.

Use a pipet to transfer the required volume of Buffer AL into the reagent bottle. Avoid generating large air bubbles or foam as this may lead to a liquid-detection error during the load check.

Ziņojuma lodziņa, kas tiek parādīts, nospiežot ikonu Information (Informācija), piemērs ().

2. Pārbaudiet, vai buferšķīduma pudelēs ir minimālais tilpums, kas ir norādīts ailē Volume (Tilpums). Katrā pudelē var iepildīt maksimālo tilpumu 30 ml, ko var izmantot arī turpmākām uzpildēm. Tomēr ir ieteicams neizmantot daudz vairāk nekā minimālo tilpumu. Nedrīkst pārsniegt fizisko atzīmi uz pudeles (30 ml). Vēlāk, kad tiek uzsākta izpilde, ierīce nosaka uzpildes tilpumu.

3. Obligāti marķējiet buferšķīduma pudeles pareizi un atbilstoši drošības prasībām. Buferšķīduma pudeles var uzglabāt atbilstoši uzglabāšanas nosacījumiem, kas aprakstīti komplektu rokasgrāmatā. Tomēr nav ieteicams, ka buferšķīduma pudeles ierīcē atrodas atvērtas ilgu laiku. Nākamajām izpildēm ir jāiepilda svaigs buferšķīdums. Buferšķīduma pudeles ir ieteicams lietot atkārtoti tikai tik ilgi, līdz ir izlietots viens komplekts. Kad tiek atvērts jauns QIAGEN komplekts, jālieto jaunas buferšķīduma pudeles.
4. Ievietojiet visas atvērtās buferšķīduma pudeles reaģentu pudeļu statīva pareizā pozīcijā, kā redzams ekrānā. Ērtākai identifikācijai buferšķīduma pudeļu statīva pozīcijas ir numurētas.
5. Kad visas buferšķīduma pudeles ir ievietotas reaģentu pudeļu statīvā, novietojiet statīvu uz darba plates. Pārļiecinieties, vai statīvs ir pareizi novietots ar 1. numuru augšpusē. Statīvu var fiksēt uz darba plates tikai tad, ja tas ir ievietots pareizā virzienā.

Svarīgi! Pārļiecinieties, vai reaģentu pudeļu statīvs ir ievietots pareizi tam paredzētajā darba plates spraugā. Ja pudeļu statīvs ir ievietots blakusesošā pozīcijā, var rasties šķidruma noteikšanas kļūdas.

Svarīgi! Pārbaudiet, vai buferšķīduma pudeles ir atvērtas. Ierīce nosaka aizvērtu pudeli un nepieļauj izpildes palaišanu.
6. Lai pārietu uz uzgaļu un enzīmu ievietošanu, nospiediet **Next** (Tālāk). Programmatūra automātiski pārslēdzas uz nākamo ekrānu. Izpildiet norādījumus tālāk attiecīgajā sadaļā.

BRĪDINĀJUMS Aizdeģšanās vai eksplozijas risks



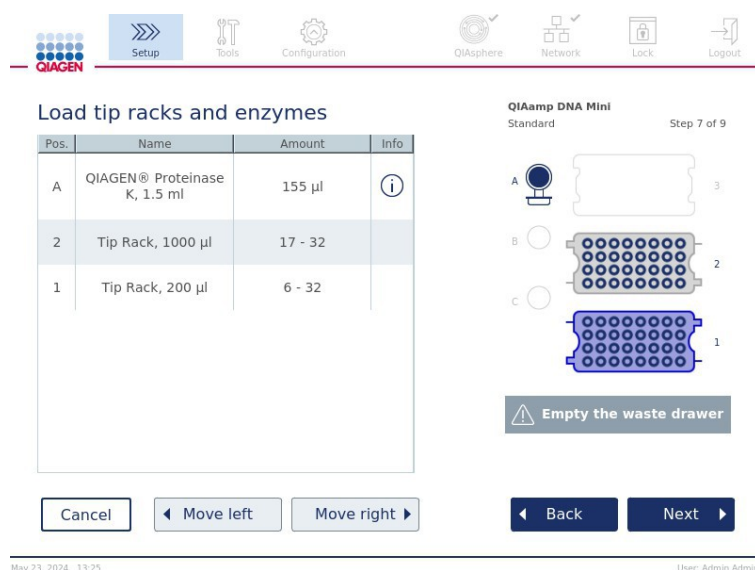
Lietojot ierīcē QIAcube Connect MDx etanolu vai etalonu saturošus šķidrumus, ievērojiet piesardzību un rīkojieties saskaņā ar spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Šķidruma izšļakstīšanās gadījumā noslaukiet to un atveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie tvaiki var izkļīst.

5.4.7. Uzgaļu un enzīmu ievietošana

Svarīgi! Kad tiek parādīts ekrāns Loading tip racks and enzymes (Uzgaļu un enzīmu ievietošana), robotizētā svira automātiski pārvietojas lēnām arī tad, ja ir atvērts ierīces pārsegs, tāpēc lietotājs var piekļūt visām ievietošanas pozīcijām. Robotizētās sviras pārvietošanās laikā nesaskarieties ar ierīci. Pirms sākt ievietot vai izņemt uzgaļu statīvus vai enzīmus, nogaidiet, līdz robotizētās sviras kustības ir pabeigtas. Kad ievietošana ir pabeigta un tiek parādīts nākamais ekrāns, robotizētā svira automātiski pārvietojas atpakaļ sākuma pozīcijā (virs uzgaļu statīva 3. pozīcijas).

Ja tiek ievietoti vairāki viena uzgaļu veida statīvi, ierīce vispirms izmanto 1. pozīcijā ievietoto uzgaļu statīvu, pēc tam pāriet uz 2. pozīciju un pēc tam uz 3. pozīciju. Lai vispirms izmantotu daļēji uzpildītu statīvu, ievietojiet to 1. pozīcijā.

Atkarībā no atlasītā protokola iespējams, ka uzgaļi un enzīmi nav jāievieto. Šādā gadījumā programmatūrā tiek parādīta norāde, ka šī darbība tiek izlaista.



Ekrāns Loading tip racks and enzymes (Uzgaļu un enzīmu ievietošana).

Ja kāda iemesla dēļ robotizētā svira neļauj sasniegt ievietošanas pozīciju, nepārvietojiet to manuāli. Tā vietā rīkojieties, kā norādīts tālāk.

- Nospiediet **Move left** (Pārvietoties pa kreisi) vai **Move right** (Pārvietoties pa labi). Robotizētā svira sāk pārvietoties. Šīs kustības laikā pārsegu var neaizvērt.
- Robotizētās sviras pārvietošanās laikā nedrīkst saskarties ar ierīci. Nogaidiet, līdz robotizētā svira pabeidz kustību.

Lai ievietotu enzīmus, reaģentus un uzgaļus, izpildiet šādus norādījumus:

- Sagatavojiet ekrāna sarakstā redzamos enzīmus un/vai reaģentu(s). Papildinformāciju skatiet attiecīgā komplekta rokasgrāmatā. Pirms pāriešanas pie nākamās darbības obligāti izlasiet un ievērojiet visu svarīgo un nozīmīgo informāciju, ko ietver sarkanā krāsā atzīmētā ikona **Information** (Informācija) (i).
- Pārbaudiet, vai tiek izmantots pareizais stobriņa veids. Lai skatītu datus, nospiediet ikonu **Information** (Informācija) (i) attiecīgajā rindā.
- Atbalstītie enzīmu stobriņu veidi ir 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņš (Sarstedt®, kat. Nr. 72.706), 2 ml stobriņš ar skrūvējamu vāciņu un bez pamatnes ar apvalku (QIAGEN, kat. Nr. 990382) un 2 ml apstrādes stobriņš (QIAGEN, tiek piegādāts kopā ar PAXgene Blood RNA Kit komplektu).
- Pārbaudiet, vai ir nodrošināts pareizais tilpums, kā norādīts ekrānā. Ekrānā ir norādīts precīzs ievietojamais tilpums. Nepārsniedziet to.

5. Ievietojiet atvērto stobriņu darba plates pozīcijā, kā norādīts ekrāna tabulā. Ir svarīgi stobriņu ievietot pareizā darba plates pozīcijā.
6. Stingri ievietojiet mikrocentrifugas stobriņa vāciņu blakus stobriņam vāciņa spraugā.
7. Pārbaudiet, vai ir ievietots katram uzgaļu veidam nepieciešamais uzgaļu skaits, kā norādīts ekrānā. Ja ir ievietots minimāli nepieciešamais katra veida uzgaļu skaits, var izmantot uzgaļu statīvus. Tomēr ir ieteicams ievietot vairāk nekā minimālo uzgaļu skaitu.

Piezīme. Ekrānā parādītā ievietošanas pozīcija ir uzgaļu statīvu ieteicamā pozīcija. Pozīciju var arī mainīt. Vēlāk, palaižot izpildi, ierīce pārbauda, vai uz darba plates ir novietoti pareizie uzgaļu statīvi un vai uzgaļu skaits ir pietiekams protokola izpildei.

Atkarībā no atlasītā protokola ir pieejami 3 dažādi uzgaļu statīvu veidi, kurus var izmantot ierīcē QIAcube Connect MDx. Zils statīvs 200 µl filtra uzgaļiem, gaiši pelēks statīvs 1000 µl filtra uzgaļiem un tumši pelēks statīvs 1000 µl filtra uzgaļiem ar lielu diametru. Veida noteikšanai ierīce izmanto gropes uz filtra uzgaļu statīviem. Lai novērstu sajaukšanu, kas var radīt izpildes traucējumus, uzgaļu statīvus nedrīkst uzpildīt manuāli. Lietojiet tikai uzgaļus, kas ir paredzēti lietošanai kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx.

Svarīgi! Nelietojiet bojātus filtra uzgaļus. Nenovietojiet uz darba plates bojātus uzgaļu statīvus.

Piezīme. Izmantojot daļēji uzpildītus uzgaļu statīvus, ņemiet vērā secību, kādā statīvi tiek ievietoti. Pirmais tiek izmantots uzgaļu statīvs, kas ir ievietots 1. pozīcijā.

8. Lai novērstu atkritumu uzkrāšanos, pirms katras izpildes obligāti iztukšojiet atkritumu atvilktni, kurā atrodas izlietotie laboratorijas piederumi.
9. Lai atkarībā no atlasītā protokola pārietu pie centrifugas vai maisītāja statīva uzpildes, nospiediet **Next** (Tālāk).

Svarīgi! Pēc vienumu ievietošanas robotizētā svira automātiski pārvietojas atpakaļ tās sākuma pozīcijā (virs uzgaļu statīva 3. pozīcijas). Robotizētās sviras pārvietošanās laikā nedrīkst saskarties ar ierīci. Nogaidiet, līdz robotizētā svira pabeidz kustību.

5.4.8. Centrifugas uzpilde

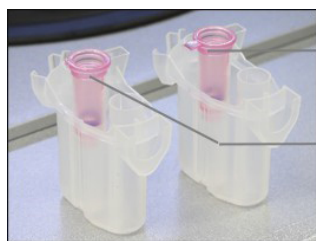
Ekrānā Loading centrifuge (Centrifugas uzpildīšana) tiek parādīti secīgi norādījumi par izpildei nepieciešamo rotora adapteru un centrifugas iestatīšanu. Pirms pāriešanas pie nākamās darbības obligāti izlasiet visu svarīgo un kritiski nozīmīgo informāciju.

Atkarībā no atlasītā protokola iespējams, ka centrifugas uzpilde nav nepieciešama. Šādā gadījumā programmatūrā tiek parādīta norāde, ka šī darbība tiek izlaista.

Rotora adapterus var ievietot rotora adaptera turētājā, lai varētu ērti un vienkārši sagatavot un ievietot centrifugas stobriņus. Ievietojiet centrifugas stobriņus, stobriņus vai paraugus attiecīgajās pozīcijās visos rotora adapteros saskaņā ar programmatūras norādēm. Ieteicams atbilstoši marķēt eluēšanas stobriņus (piem., ar atbilstošu parauga ID).

Dažiem protokoliem (piemēram, PAXgene Blood RNA Kit komplektam) programmatūrā var tikt parādīta norāde nogriezt īpaša centrifugas stobriņa jeb QIAshredder (sārtā krāsā) vāciņu rotora adaptera vidējai pozīcijai. Izdariet to pirms centrifugas stobriņa (QIAshredder) ievietošanas.

Pārbaudiet, vai vāciņš no centrifugas stobriņa ir pilnībā noņemts. Centrifugas stobriņus, kuriem vāciņš ir noņemts daļēji, robotizētais satvērējs nevar pareizi satvert, izraisot protokola izpildes avāriju.



Nepareizi noņemts stobriņa vāciņš; daļa vāciņa joprojām ir vietā

Pareizi noņemts stobriņa vāciņš

Pareizi un nepareizi noņemtu centrifūgas stobriņu vāciņu salīdzināšana.

Pārliecinieties, vai stobriņi un centrifūgas stobriņi ir stingri iespiesti attiecīgajā rotora adaptera pozīcijā.

Ielieciet vāciņus rotora adaptera pareizā vāciņa pozīcijā, kā norādīts ekrāna tabulas ailē Lid position (Vāciņa pozīcijā) un rotora adaptera ilustrācijā. Pārbaudiet, vai vāciņi ir iespiesti līdz spraugu galam rotora adaptera sānos. Nepareizi ievietoti vāciņi centrifugēšanas laikā var saplīst, izraisot protokola izpildes avāriju.

A



1,5 ml
mikrocentrifūgas
stobriņa vāciņš
pareizā pozīcijā

B



Pareizi ievietots rotora adapters. **A** Rotora adapters ir pareizi ievietots, un 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņa vāciņš atrodas pareizā pozīcijā. **B** Pareizi ievietota rotora adaptera skats no sāniem.

C



1,5 ml
mikrocentrifūgas
stobriņa vāciņš nav
iespiests līdz galam
spraugā

D



Nepareizi ievietots rotora adapters. **C** Rotora adapters ir nepareizi ievietots kopā ar 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņu. Stobriņa vāciņš nav uzspiests līdz galam līdz rotora adaptera spraugas dibenam, un centrifugēšanas laikā tas var nolūzt (salīdziniet ar A daļu iepriekšējā attēlā). **D** Nepareizi ievietota rotora adaptera skats no sāniem (salīdziniet ar B daļu iepriekšējā attēlā).



1,5 ml
mikrocentrifūgas
stobriņa vāciņš ir
nepareizā rotora
adaptera spraugā

Rotora adapters ir nepareizi ievietots kopā ar 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņu. Stobriņa vāciņš ir ievietots nepareizā rotora adaptera spraugā. Centrifūgas stobriņa pārņemšanas laikā centrifūgas stobriņa vāciņš var uzspiesties uz 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņa, izraisot protokola izpildes avāriju.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu saspiēšanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Nelietojiet bojātus rotora adapterus. Rotora adapteri ir paredzēti tikai vienreizējai lietošanai. Augsts gravitācijas spēks, kas piemīt centrifūgai, var radīt atkārtoti lietoto rotora adapteru bojājumus. Lai novērstu saspiēšanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Pārbaudiet, vai centrifūgas stobriņu un 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņu vāciņi atrodas pareizā pozīcijā un ka tie ir iespiesti līdz spraugu galam rotora adaptera sānos. Nepareizi ievietoti vāciņi centrifugēšanas laikā var saplīst. Nelietojiet bojātus rotora adapterus. Rotora adapteri ir paredzēti tikai vienreizējai lietošanai. Augsts gravitācijas spēks, kas piemīt centrifūgai, var radīt lietoto rotora adapteru bojājumus.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks

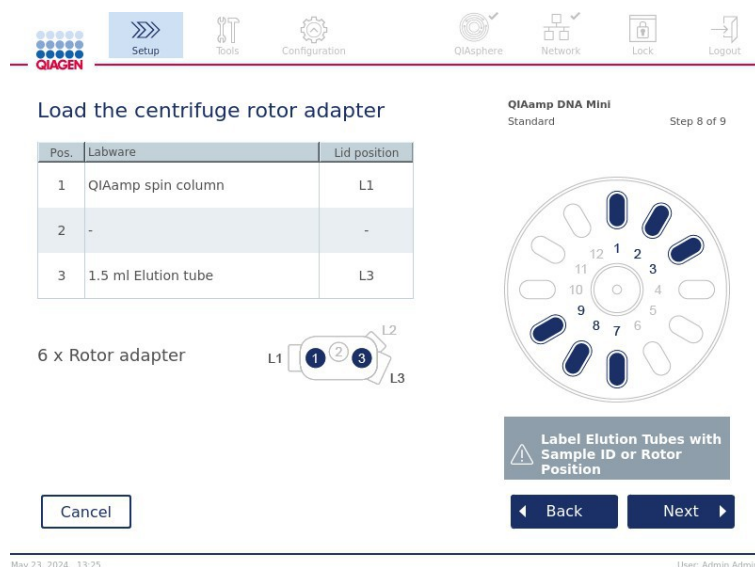


Pārbaudiet, vai vāciņš no centrifūgas stobriņa ir pilnībā noņemts. Centrifūgas stobriņus, kuriem vāciņš ir noņemts daļēji, nevar pareizi izņemt no rotora, izraisot protokola izpildes avāriju. Pārbaudiet, vai centrifūgas stobriņu un 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņu vāciņi atrodas pareizā pozīcijā un ka tie ir iespiesti līdz spraugu galam rotora adaptera sānos. Nepareizi ievietoti vāciņi centrifugēšanas laikā var saplīst.

Atkarībā no atlasītā protokola paraugus var ievietot maisītāja vai tieši centrifūgā. Izpildiet atbilstoši konkrētajam ekrānam zem ekrānuzņēmuma sniegtos norādījumus. Atkarībā no atlasītā protokola konkrētā ekrāna izskats var atšķirties.

Centrifūgas uzpilde, ja paraugi ir ievietoti maisītājā

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par darbplūsmu, kas ietver maisītāja bloku (piemēram, lizēšanai). Stobriņi ar paraugiem ir jāievieto maisītāja blokā (skatiet šeit: 5.4.9. sadaļa Maisītāja uzpildīšana), un centrifūga jāsagatavo, ievērojot tālāk sniegto aprakstu.



Ekrāns Load the centrifuge rotor adapter (ievietot centrifūgas rotora adapteru), ja paraugi tiek ievietoti maisītājā. Rotor adaptera 2. pozīcija ir tukša.

Protokola izpildei nepieciešamais rotora adapteru skaits un stobriņu pozīcijas tiek parādītas konkrētā ekrāna tabulā un attēlā. Tabulā ir redzams, kā ievietot un pozicionēt katru rotora adapteru. Ailē Pos. (Poz.) ir norādīta rotora adaptera pozīcija, bet ailē Lid position (Vāciņa pozīcija) ir norādīts, kur jānovieto konkrētā stobriņa vāciņš. Šīs pozīcijas ir norādītas rotora adaptera attēlā zem tabulas.

Katram rotora adapteram veiciet šādas darbības:

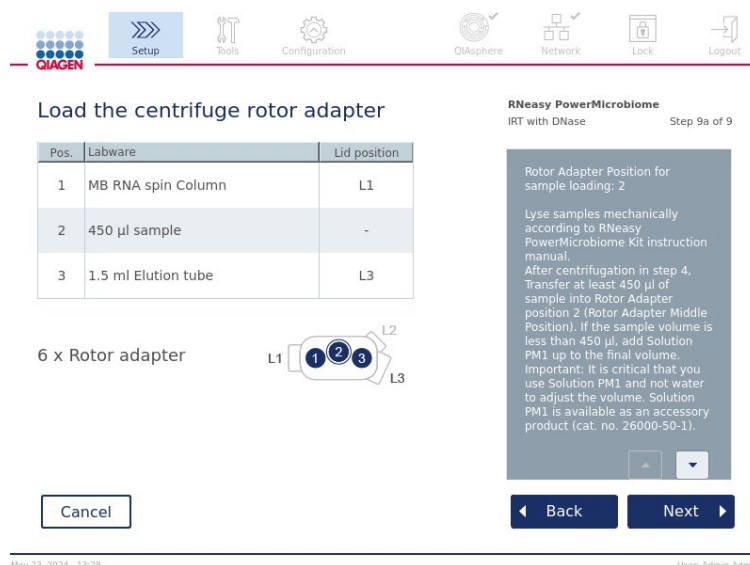
1. Ievietojiet visus stobriņus/centrifūgas stobriņus pareizā pozīcijā, kā norādīts ekrāna tabulā. Pieskarieties tabulas rindai, lai atzīmētu konkrēto stobriņa pozīciju attēlā zem tabulas.
2. Pārliecinieties, vai stobriņi un centrifūgas stobriņi ir stingri iespiesti attiecīgā rotora adaptera pozīcijā.
3. Pārbaudiet, vai vāciņi ir iespiesti līdz spraugu galam rotora adaptera sānos. Obligāti ievietojiet vāciņus pareizā vāciņa pozīcijā.
4. Atbilstoši marķējiet eluēšanas stobriņus (piemēram, ar tādu pašu parauga ID kā paraugam attiecīgajā ievades pozīcijā maisītājā (skatiet šeit: 5.4.9. sadaļa Maisītāja uzpildīšana) vai rotora pozīcijas numuru). Obligāti izmantojiet uzlīmes tipa etiķeti, kuru var stingri piestiprināt.
5. Ja nepieciešams un ja tas ir norādīts tabulā, nogrieziet vāciņu un nolauziet centrifūgas stobriņa apakšu.
6. Atkārtojiet 1.–5. darbību, līdz ir sagatavoti visi rotora adapteri.
7. Kā redzams ekrāna labajā pusē, ievietojiet uzpildītos rotora adapterus centrifūgas kausiņos. Ērtākai lietošanai un augstas precizitātes drošībai rotora adapteri fiksējas centrifūgas kausā tikai vienā virzienā.
8. Lai pārietu pie paraugu ievietošanas maisītājā, nospiediet **Next** (Tālāk). Izpildiet norādījumus, kas sniegti šeit: 5.4.9. sadaļa Maisītāja uzpildīšana. Atkarībā no atlasītā protokola tālāk aprakstīto ekrānu secība var atšķirties.
9. Ja paraugi ir ievietoti maisītājā, nākamo sadaļu var izlaist.

Paraugu ievietošana centrifūgā

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par darbplūsmu, kas neietver maisītāja bloku (piemēram, lizēšanai). Paraugi tiek tieši ievietoti centrifūgā.

Informācija par paraugu ievietošanu centrifūgā procedūrām ir redzama abās ekrāna malās. Šādi protokoli ir pieejami tikai programmatūras režīmā Research (Izpēte).

Sagatavojiet nepieciešamo rotora adapteru skaitu, kas norādīts ekrānā.



Ekrāns Load the centrifuge rotor adapter (ievietot centrifūgas rotora adapteru), ja paraugi tiek ievietoti centrifūgā. Paraugi tiek ievietoti rotora adaptera 2. pozīcijā.

Izpildei nepieciešamais rotora adapteru skaits un stobriņu pozīcijas tiek parādītas tabulā un attēlā. Tabulā ir redzams, kā ievietot katru rotora adapteru. Ailē Pos. (Poz.) ir norādīta rotora adaptera pozīcija, bet ailē Lid position (Vāciņa pozīcija) ir norādīts, kur jānovieto konkrētā stobriņa vāciņš.

Katram rotora adapteram veiciet šādas darbības:

1. Saistībā ar paraugiem veiciet šādas darbības: sagatavojiet un ievietojiet paraugus, kā norādīts ekrānā. Obligāti ievietojiet pareizo paraugu daudzumu. Obligāti izlasiet visu svarīgo un nozīmīgo informāciju zilajā lodziņā **Information** (Informācija) ekrāna labajā pusē.
 2. Ievietojiet visus stobriņus/centrifūgas stobriņus pareizā pozīcijā, kā norādīts ekrāna tabulā. Pieskarieties tabulas rindai, lai atzīmētu konkrēto stobriņa pozīciju attēlā zem tabulas.
 3. Pārliecinieties, vai stobriņi un centrifūgas stobriņi ir stingri iespiesti attiecīgā rotora adaptera pozīcijā.
 4. Pārbaudiet, vai vāciņi ir iespiesti līdz spraugu galam rotora adaptera sānos. Obligāti ievietojiet vāciņus pareizā vāciņa pozīcijā.
- Piezīme.** Ja nepieciešams un ja tas ir norādīts tabulā, nogrieziet vāciņu un nolauziet centrifūgas stobriņa apakšu.
5. Atkārtojiet 1.–4. darbību, līdz ir sagatavoti visi rotora adapteri.
 6. Nospiediet **Next** (Tālāk) un ievietojiet rotoru adapterus centrifūgā. Ievietojiet rotoru adapterus centrifūgā. Ievietojiet sagatavotos rotora adapterus centrifūgas kausos, kā norādīts ekrāna labajā pusē. Ērtākai lietošanai un drošībai rotora adapteri fiksējas centrifūgas kausā tikai vienā virzienā. Lai novērstu paraugu sajaukšanu, obligāti ievietojiet paraugu ar konkrēto ID definētajā centrifūgas pozīcijā.
 7. Ja nepieciešams, mainiet noklusējuma vērtību vienuma Sample ID (Parauga ID) laukos, izmantojot ekrāntastatūru. Vērtību var ievadīt manuāli vai var skenēt parauga svītrkodu, izmantojot ārējo svītrkodu skeneri. Parauga ID sākotnēji izveido, izmantojot formātu GGGGMMDD-HHMM-Nr. Pārbaudiet, vai tas pats ID ir norādīts uz attiecīgā eluēšanas stobriņa līpošās etiķetes, kas ir stingri piestiprināta.

View sample details

Pos.	Sample ID
01	sample 1
02	20240523-0127-02
03	20240523-0127-03
07	20240523-0127-07
08	20240523-0127-08
09	20240523-0127-09

Cancel Back Next

May 23, 2024, 13:29 User: Admin Admin

Ekrāns View sample details (Skatīt parauga datus).

Piezīme. Paraugu ID ir iekļauti izpildes pārskatā, un tie var tikt iekļauti žurnālfailos un auditācijas pierakstā. Šie ID nav šifrēti.

Svarīgi! Ņemiet vērā, ka laukā Sample ID (Parauga ID) nedrīkst norādīt personas datus.

8. Lai pārietu uz izpildes palaišanu, nospiediet **Next** (Tālāk).

5.4.9. Maisītāja uzpildīšana

Ekrānā Load shaker (Maisītāja uzpildīšana) ir sniegti secīgi norādījumi par maisītāja uzpildīšanu.

Atkarībā no atlasītā protokola iespējams, ka maisītāja uzpilde nav nepieciešama. Šādā gadījumā programmatūrā tiek parādīta norāde, ka šī darbība tiek izlaista. Atkarībā no atlasītā protokola prasībām paraugi un/vai citi stobriņi ir jāievieto maisītājā.

Load shaker

Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	20240610-0224-01	2 ml screw-cap	100 µl
02	20240610-0224-02	2 ml screw-cap	100 µl
07	20240610-0224-07	2 ml screw-cap	100 µl
08	20240610-0224-08	2 ml screw-cap	100 µl

Cancel Back Next

Jun 10, 2024, 14:25 Mode: Research User: Admin Admin

Maisītāja uzpildīšana; vāciņu pozīcijas, kuras ir uzpildītas ar maisītāja statīva spraudņiem.

Šajā darbībā programmatūras ekrāna labajā pusē shematiski tiek parādītas maisītāja pozīcijas un stobriņi ar tilpumu, kas ir jānovieto uz galda. Pārļiecinieties, vai tiek ievietots pareizais maisītāja statīva veids, kā norādīts ekrāna labajā pusē. Maisītāja adapteru var ievietot tikai pareizā virzienā. Pirms pāriešanas pie nākamās darbības obligāti izlasiet visu svarīgo un kritiski nozīmīgo informāciju, kas ir pieejama zem ekrāna Sample information (Informācija par paraugu).

1. Pārļiecinieties, vai tiek izmantots pareizais maisītāja statīva veids, ko norāda **S2** maisītāja attēlā.

- Ja nepieciešams, mainiet noklusējuma vērtību Sample ID (Paraugu ID) attiecīgajos laukos, izmantojot ekrāntastatūru. Vērtību var ievadīt manuāli vai var skenēt parauga svītrkodu, izmantojot svītrkodu skeneri. Parauga ID sākotnēji izveido, izmantojot formātu GGGGMMDD-HHMM-Nr.

Piezīme. Paraugu ID ir iekļauti izpildes pārskatā, un tie var tikt iekļauti žurnālfailos un auditācijas pierakstā. Tie nav šifrēti.

Svarīgi! Nemiet vērā, ka laukā Sample ID (Parauga ID) nedrīkst norādīt personas datus.

Piezīme. Parauga ID tiek zaudēts, ja lietotājs pāriet atpakaļ uz komplekta atlases ekrānu, lai mainītu atlasi.

- Sagatavojiet pareizos stobriņus. Obligāti izlasiet visu svarīgo un kritiski nozīmīgo informāciju, ko ietver sarkanā krāsā atzīmētā ikona **Information** (Informācija) (i). Informācija par izmantojamajiem laboratorijas piederumiem ir pieejama arī attiecīgā komplekta rokasgrāmatā. Ja uz stobriņiem izmanto uzlīmes veida etiķeti, obligāti izmantojiet plānu etiķeti, kura ļauj stobriņus ievietot līdz galam maisītāja pozīcijā.
- Ievietojiet stobriņus maisītāja statīva pareizās pozīcijās atbilstoši paraugu ID piešķīrei, kas parādīta skārienekrānā. Ērtākai identifikācijai maisītāja statīva pozīcijas ir numurētas. Pieskarieties tabulas rindai, lai atzīmētu pozīciju shēmā labajā pusē.
- Atkarībā no stobriņa veida maisītāja statīva spraudnis vai stobriņa vāciņš ir jāievieto spraugā blakus stobriņam, kā norādīts ekrānā vai norāda ikona **Information** (Informācija) (i). Pārbaudiet, vai vāciņš/maisītāja statīva spraudnis ir stingri fiksēts spraugā. Nenovietojiet vāciņu vai maisītāja statīva spraudni blakus tukšai maisītāja statīva pozīcijai.

Piezīme. Atkarībā no izmantotā protokola 1. un 7. pozīciju var izmantot citādi nekā pārējās pozīcijas. Noteikti rīkojieties saskaņā ar norādījumiem tabulā un shēmā, lai pareizi ievietotu elementus maisītājā. Parauga ekrānā tālāk šīm pozīcijām nav nepieciešams ne vāciņš, ne maisītāja statīva spraudnis.

Load shaker

Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	Empty tube required for run	2ml safe-lock... Cut off lid	Empty tube
02	sample 1	2 ml safe-lock...	350 µl
03	20240523-0133-03	2 ml safe-lock...	350 µl
04	20240523-0133-04	2 ml safe-lock...	350 µl
08	20240523-0133-08	2 ml safe-lock...	350 µl
09	20240523-0133-09	2 ml safe-lock...	350 µl
10	20240523-0133-10	2 ml safe-lock...	350 µl

Cancel

AIIPrep DNA RNA Micro
Standard part A Step 9 of 9

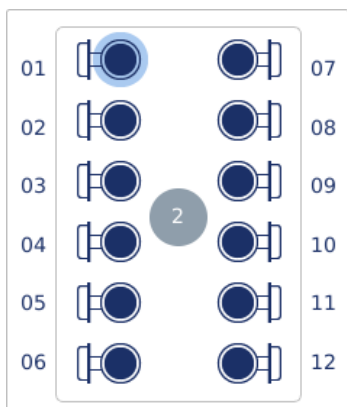
Use shaker type 2

Sample information ...

Back Next

Protokola piemērs, kurā maisītāja 1. un 7. pozīcija tiek izmantota citādi. Šajā piemērā šīm pozīcijām nav jāievieto vāciņi vai maisītāja statīva spraudņi.

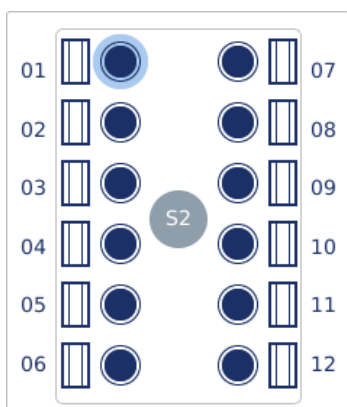
Attēlos tālāk parādīts, kā lietotāja interfeisā (kreisajā pusē) attēlotā maisītāja uzpilde tiek pārveidota par reālo maisītāja izkārtojumu (labajā pusē).



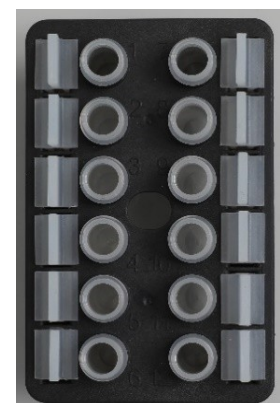
Maisītāja statīva uzpildīšana ar parauga stobriņiem, kuriem ir piestiprināts vāciņš.



Parauga stobriņu vāciņi ir stingri jāievieto spraugā maisītāja statīva malā.



Maisītāja statīva uzpildīšana ar parauga stobriņiem, kuriem ir piestiprināts uzskrūvējams vāciņš.



Maisītāja statīva spraudņi ir jāievieto spraugā maisītāja statīva malā.

6. Atkarībā no atlasītā protokola nospiediet **Next** (Tālāk), lai sāktu izpildi vai uzpildītu centrifūgu.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



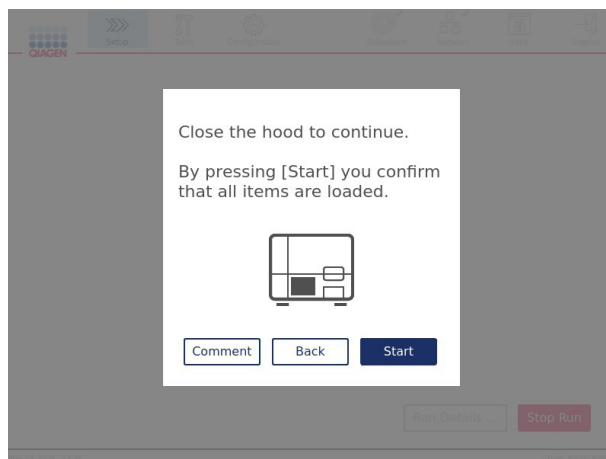
Lai novērstu saspiešanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspīests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

Svarīgi! Nelietojiet maisītājā 1,5 ml mikrocentrifūgas stobriņus. Šie mikrocentrifūgas stobriņi var izraisīt filtra uzgaļu iesprūšanu paraugu pārvešanas laikā. Šāda stobriņa izmantošana maisītājā var radīt pipetēšanas sistēmas bojājumus un izraisīt centrifūgas avāriju.

5.5. Protokola izpildes palaišana

Kad noslēdzošā darbība pēdējā ekrānā lestatīšana ir pabeigta, tiek parādīts apstiprinājuma ziņojums.

1. Šajā logā lietotājs var pievienot izpildei komentāru. Komentārs tiek iekļauts izpildes pārskatā.



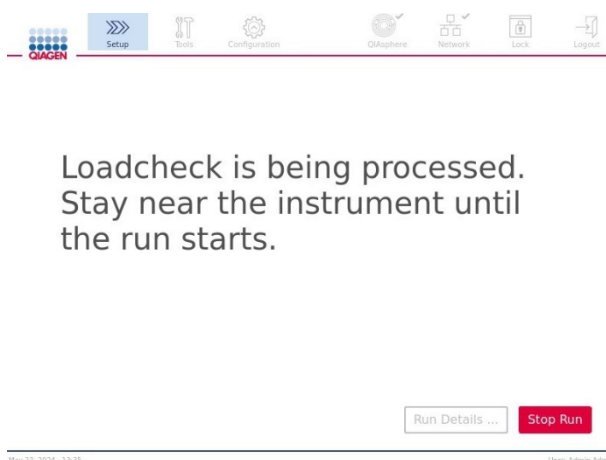
2. Lai turpinātu, aizveriet pārsegu.

Piezīme. Pirms izpildes palaišanas pārbaudiet, vai atkritumu atvilktnē ir tukša un aizvērtā.

3. Lai palaistu izpildi, nospiediet **Start** (Palaist). Ja nepieciešams, nospiediet **Back** (Atpakaļ), lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā Setup (Iestatīšana).

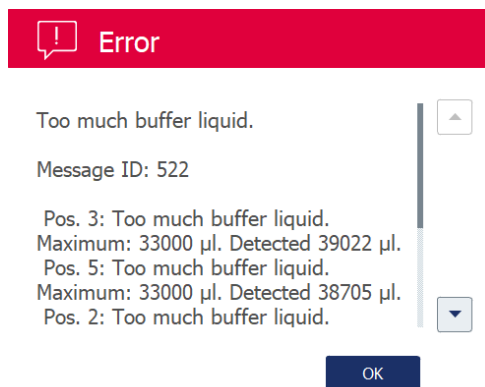
Svarīgi! Izpildes laikā nemēģiniet atvērt ierīces pārsegu.

Svarīgi! Kad izpilde ierīcē ir sagatavota un ir nospiesta poga Start (Palaist), ir īpaši ieteicams dažas minūtes atrasties ierīces tuvumā, līdz ir pabeigta ievietošanas pārbaude. Tādējādi ir iespēja ievietot trūkstošos reaģentus vai palīgmateriālus, ja ierīce ir noteikusi, ka trūkst dažu vienumu. Ievietošanas pārbaudes statuss un ieteikums pagaidīt līdz tās pabeigšanai tiek rādīts arī lietotāja interfeisā.



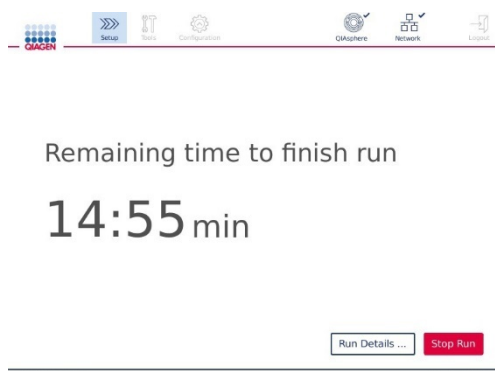
Informācija par uzturēšanos ierīces tuvumā ievietošanas pārbaudes laikā.

Ja ievietošanas pārbaude ir nesekmīga, uznirstošajā dialoglodziņā tiek parādīta problēma. Ja lietotājs dialoglodziņā nospiež **OK** (Labi), sistēma atgriežas ievietošanas darbplūsmas pēdējā lapā. Tādējādi lietotājs var pārbaudīt ievietošanu un vēlreiz palaist izpildi, nezaudējot ievadītos datus.



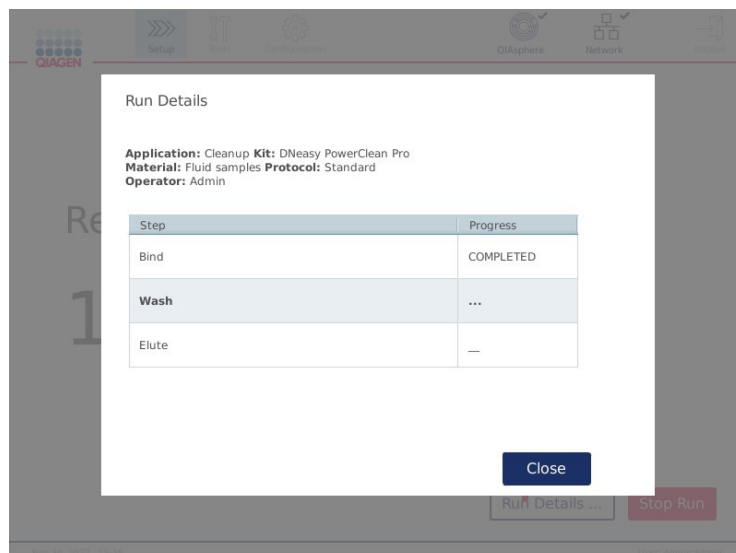
Ja ievietošanas pārbaude ir sekmīga, izpilde tiek palaista nekavējoties.

Piezīme. Noteikta lietojuma un parauga numura pašai pirmajai izpildei paredzamais izpildes laiks nav pieejams. Ja šis lietojums ir izmantots iepriekš (ar tādu pašu paraugu skaitu), ir pieejams aptuvenš paredzamais izpildes laiks.



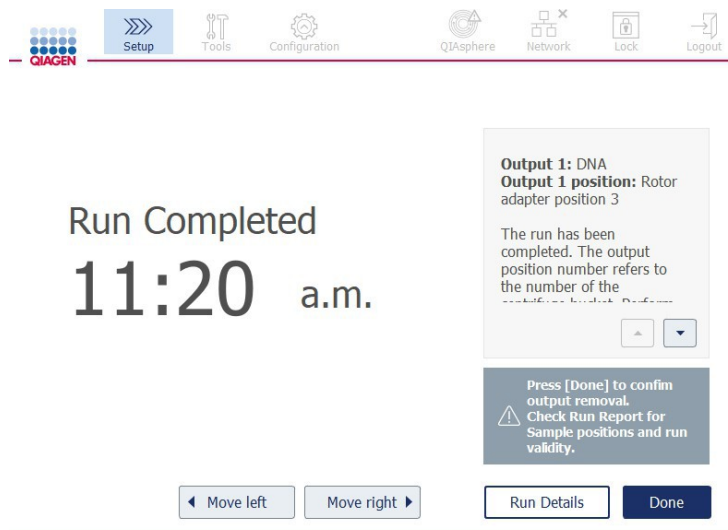
Ekrāns Run status (Izpildes statuss) protokola izpildes laikā.

Izpildes laikā var nospriest pogu **Run Details** (Izpildes dati), lai parādītu izpildes darbības un detalizētu informāciju. Lai atgrieztos izpildes skatā, nospiediet Close (Aizvērt).



Ekrāns Run details (Izpildes dati).

- Kad protokola izpilde ir pabeigta, ekrāna labajā pusē tiek parādīta izejas pozīcija un saturs. Dažiem protokoliem ekrāna labajā pusē ir sniegta informācija par paraugu papildu apstrādi. Kad izpilde ir pabeigta, uzreiz izņemiet eluātus/paraugus no ierīces un obligāti izpildiet paraugu pareizas eluātu/paraugu uzglabāšanas un lietošanas procedūras.



Ekrāns Run completed (Izpilde pabeigta).

5. Nospiediet **Done** (Gatavs), lai izveidotu pārskata failu. Izpildes pārskats ir PDF fails, un tas ietver šādu informāciju:

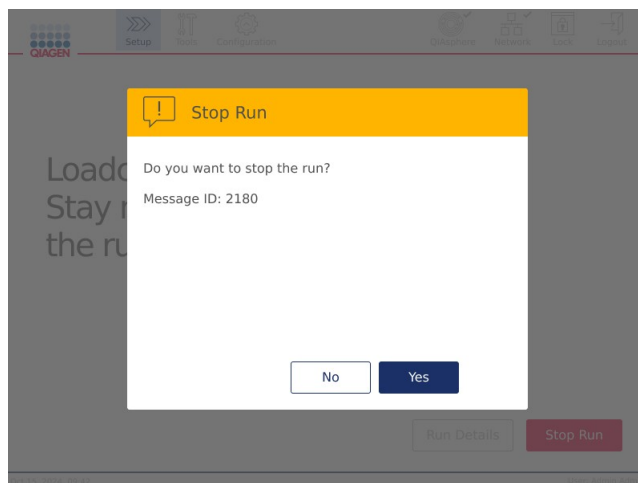
- informācija par protokolu (pabeigtā testa procesa faila nosaukums un versija);
- ierīces sērijas numurs;
- programmatūras versija;
- paraugu ID un to pozīcijas;
- izpildes sākuma laiks, datums un lietotājs;
- izpildes beigu laiks un datums;
- tā lietotāja ID, kas apstiprinājis izpildes beigas;
- komplekta materiāla numurs, partijas numurs un derīguma termiņš;
- kļūdu un brīdinājumu apraksts;
- izpildes derīgums (derīga vai nederīga);
- izpildes statuss (pabeigta vai pārtraukta);
- apkopes statuss (jāveic, pēdējā izpildes reize)
- programmatūras režīms (IVD vai Research (Izpēte));
- izpildes ID;
- eluēšanas tilpums;
- galīgā eluāta pozīcija.

Svarīgi! Pirms nākamās izpildes veikšanas ir ieteicams veikt regulāro apkopi, kā aprakstīts šeit: 6.3. sadaļa Regulārā apkope.

Piezīme. Datu aizsardzības nolūkā izpildes pārskatā tiek parādīts tikai lietotāja ID (nevis lietotāja vārds) un parauga ID. Pārliecinieties, ka šajos ID nav skaidri nosauks vārds un uzvārds, ja tas nav atļauts saskaņā ar jūsu atrašanās vietā spēkā esošajiem noteikumiem.

5.6. Protokola izpildes pārtraukšana

Ja nepieciešams, izpildi var pārtraukt, nospiežot pogu **Stop Run** (Pārtraukt izpildi) ekrānā Run Status (Izpildes statuss) (skatīt šeit: 5.5. sadaļa Protokola izpildes palaišana). Lai apstiprinātu izpildes pārtraukšanu, noklikšķiniet uz **Yes** (Jā) dialoglodziņā Stop Run (Pārtraukt izpildi).



Ekrāns Stop run (Pārtraukt izpildi).

Ja izpilde tiek pārtraukta, veiciet ikdienas apkopi, kā aprakstīts šeit: 6.4. sadaļa Ikdienas apkope, un pirms nākamās izpildes sākšanas pārbaudiet, vai centrifūgā nav plastmasas detaļu. Pirms nākamās izpildes sākšanas ir ieteicams arī atsāknēt sistēmu.

Piezīme. Ja tiek pārtraukta protokola izpilde, izpildi nevar restartēt. Sadaļā **Run Details** (Izpildes dati) ir norādīta darbība, kurā protokola izpilde tika pārtraukta.

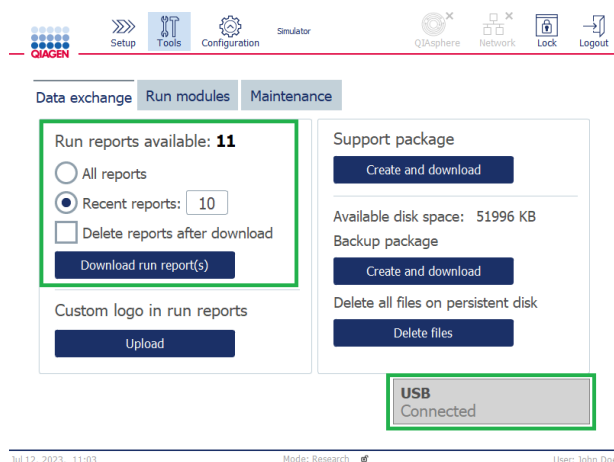
Piezīme. Ja pārsegs tiek atvērts izpildes laikā, izpilde tiek nekavējoties pārtraukta. Izpildes laikā nedrīkst atvērt pārsegu.

5.7. Izpildes pārskatu saglabāšana USB zibatmiņas diskā

Izpildes pārskati tiek saglabāti ierīcē pēc katras izpildes apstiprināšanas, noklikšķinot uz pogas **Done** (Gatavs).

Lai pārsūtītu izpildes pārskatus uz USB zibatmiņas disku, veiciet šādas darbības:

1. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) (🔧).
2. Nospiediet cilni **Data Exchange** (Datu apmaiņa). Ekrānā tiek parādīts pieejamo izpildes pārskatu skaits.



Ekrāns Data exchange (Datu apmaiņa).

3. Šajā ekrānā var augšupielādēt pielāgoto logotipu, kas tiek parādīts izpildes pārskatos. Uzņēmuma vai universitātes logotipu var ielādēt dažādos attēlu formātos, noklikšķinot uz pogas **Upload** (Augšupielādēt).
4. Ja tas vēl nav izdarīts, pievienojiet USB zibatmiņas disku, kurš ir iekļauts ierīces komplektācijā, vienā no USB pieslēgvietām skārienekrāna kreisajā pusē.

Svarīgi! Izmantojiet tikai ierīces komplektācijā iekļauto USB zibatmiņas disku un pirms izpildes pārskatu saglabāšanas procedūras sākšanas pārbaudiet, vai USB zibatmiņas diskā ir atlicis pietiekami daudz vietas.

5. Lai USB zibatmiņas diskā saglabātu visus pieejamos izpildes pārskatus, atlasiet **All reports** (Visi pārskati). Lai saglabātu tikai pēdējos pārskatus, atlasiet **Recent reports** (Pēdējie pārskati). Lai ievadītu saglabājamo pārskatu skaitu, pieskarieties laukam Recent reports (Pēdējie pārskati) un ievadiet vēlamo skaitu.
6. Ja vēlaties pārskatus pēc lejupielādes ierīcē dzēst, pēc lejupielādes atzīmējiet izvēles rūtiņu "Delete reports after download" (Dzēst pārskatus pēc lejupielādes).

Svarīgi! Ierīcē dzēstos pārskatus vairs nevar atjaunot. Obligāti saglabājiet failus no USB zibatmiņas diska drošā vietā.

Lai saglabātu pārskatus USB zibatmiņas diskā, atlasiet **Download run report(s)** (Lejupielādēt izpildes pārskatu(-us)). Tiek parādīts apstiprinājuma ziņojums, ka izpildes pārskati ir sekmīgi saglabāti USB zibatmiņas diskā. USB zibatmiņas disku var atvienot no ierīces.

Svarīgi! Neatvienojiet USB zibatmiņas disku, kamēr notiek failu lejupielāde. Nogaidiet, līdz lejupielāde ir pabeigta.

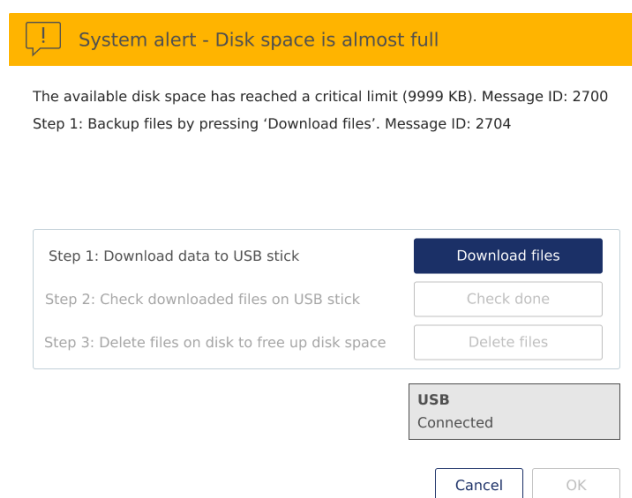
Piezīme. USB zibatmiņas diskā lejupielādētajos izpildes pārskatos ir nešifrēti paraugu ID un lietotāju ID. Pārliecinieties, ka šajos ID nav skaidri nosauks lietotāju un pacientu vārds un uzvārds, lai nodrošinātu atbilstību jūsu atrašanās vietā spēkā esošajiem datu aizsardzības noteikumiem.

7. Ekrānā Data exchange (Datu apmaiņa) var izveidot un lejupielādēt arī atbalsta pakotni, kurā ir papildinformācija, piemēram, žurnālfaili. Varat arī pārbaudīt atlikušo vietu diskā un nepieciešamības gadījumā to atbrīvot.

Svarīgi! Ja tiek izmantota opcija Delete Files (Dzēst failus), obligāti saglabājiet failus no iepriekš izveidotas dublējumkopijas drošā vietā.

5.7.1. Maz brīvas vietas zibatmiņas diskā

Izpildes pārskatu skaits ierīcē ir ierobežots. Kad iekšējās krātuves brīvā vieta ir 10% kopējās ietilpības, tiek parādīta uzvedne ar norādi veikt sistēmas dublēšanu. Izpildiet šo norādījumu. Kad sistēmas disks ir pilnībā aizpildīts, vairs nevar palaist jaunu izpildi.



Brīdinājums par kritisko atlikušo vietu diskā.

Jums tiks parādīta informācija, kā veikt 3 darbības, proti, lejupielādēt dublējumkopiju, pārbaudīt, vai tā ir pilnīga, un atbrīvot vietu diskā, izdzēšot sistēmas failus. Beigās tiek parādīts šāds ekrāns: pastāvīgie faili dzēsti. Nospiediet **OK** (Labi), lai izietu no ziņojuma lodziņa un turpinātu normālu darbību.

System is OK - Normal operation

Persistent files deleted. Available disk space is now 51000 KB.

Press 'OK' to leave the message box and return to normal operation.

Message ID: 2053

Step 1: Download data to USB stick

Download files

Step 2: Check downloaded files on USB stick

Check done

Step 3: Delete files on disk to free up disk space

Delete files

USB

Connected

OK

Diska brīvo vietu var regulāri pārbaudīt, noklikšķinot arī uz ikonas **Configuration** (Konfigurācija), kas atrodas ekrāna augšdaļā. Labajā pusē tiek parādīta sistēmas informācija, norādot brīvo vietu diskā.

QIAGEN

Setup

Tools

Configuration

QIASphere

Network

Lock

Logout

System

Users

Protocols

Settings

LAN

Wi-Fi

QIASphere

Device name

IVDNew

Date

Nov 16, 2023

Time

11 : 42

Language setting

American English

Load from USB

Reset Centrifuge Counter

Serial number

13

Free disk space

48096 KB

Software version

2.0.0.0 CI 66dceb2

For the latest software version, please check QIAGEN.com. Use the USB stick provided to transfer the downloaded update on the instrument. Refer to the user manual for details.

USB

Connected

Update Software

Nov 16, 2023, 11:42

User: Admin-Admin

Informācija par diska brīvo vietu.

Ja nerīkojaties saskaņā ar iepriekš minētajiem norādījumiem, sistēmas atmiņa pēc dažām izpildēm būs pilna. Ja zibatmiņas disks ir pilns, izpildi nevar sākt. Sistēmā tiek parādīts brīdinājums. Jums tiks parādīta informācija, kā veikt 3 darbības, proti, lejupielādēt dublējumkopiju, pārbaudīt, vai tā ir pilnīga, un atbrīvot vietu diskā, izdzēšot sistēmas failus. Beigās tiek parādīts šāds ekrāns: pastāvīgie faili dzēsti. Nospiediet **OK** (Labi), lai izietu no ziņojuma lodziņa un turpinātu normālu darbību.

Piezīme. Dublējumkopijas pakotnē ir sensitīvi lietotāju dati. Gādāji par datu drošību atbilstoši vietējiem noteikumiem.

System alert - Disk space is full

There is not enough disk space available to continue instrument operation. Free disk space now!

Step 1: Backup disk files by pressing 'Download files'.

Step 1: Download data to USB stick	Download files
Step 2: Check downloaded files on USB stick	Check done
Step 3: Delete files on disk to free up disk space	Delete files

USB
Connected

OK

Sistēmas brīdinājums par to, ka diskā vairs nav brīvas vietas.

5.8. Atsevišķa sildītāja/maisītāja darbība

Sildītāju/maisītāju var lietot atsevišķi, ja ierīcē QIAcube Connect MDx nenotiek protokola izpilde. Sildīšanas un maisīšanas funkcijas nav savstarpēji saistītas, un tās var izmantot atsevišķi vai kopā.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Nemēģiniet pārvietot ierīci QIAcube Connect MDx, kamēr tā darbojas.

BRĪDINĀJUMS Karsta virsma



Maisītājs var sasilt līdz 70 °C temperatūrai. Nepieskarieties tai, kad tā ir sakarsusi, it īpaši neilgi pēc darbības pabeigšanas.

1. Izvēlnes joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) ().
2. Nospiediet cilni **Run Modules** (Palaist moduļus).
3. Nospiediet cilni **Heater Shaker** (Apsildāms maisītājs).



Data exchangeRun modulesMaintenance

CentrifugeHeater Shaker

Set temperature: 25 °C (25-70)

Set frequency: 8 rpm (8-2000)

Set duration: 00:10 m:s (00:10-90:00)

Current temperature: 22.2 °C

Remaining time: 0 s

Heater state: Off



Start

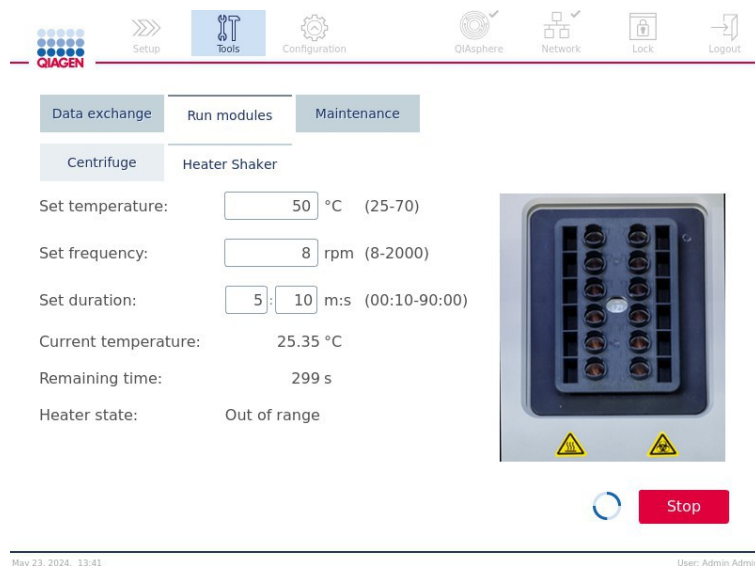
May 23, 2024, 13:40User: Admin Admin

Darbības ekrāns Heater Shaker (Apsildāms maisītājs).

- Nospiediet attiecīgo lauku, lai, izmantojot ekrāntastatūru, atlasītu opciju Frequency (Biežums), Temperature (Temperatūra) un Duration (Ilgums).
- Ievietojiet maisītāja statīva stobriņus, kas satur paraugus.
- Lai palaistu izpildi, aizveriet pārsegu. Nospiediet **Start** (Palaist).

Piezīme. Ekrānā tiek parādīts sildītāja atlikušais laiks, pašreizējā temperatūra un statuss. Nogaidiet, līdz darbība ir pabeigta. Par darbības procesu liecina kustīgs aplis.

- Lai notiekošu izpildi pārtrauktu, nospiediet pogu **Stop** (Pārtraukt).



Darbības ekrāns Heater Shaker (Apsildāms maisītājs).

5.9. Atsevišķa centrifūgas darbība

Centrifūgu var lietot atsevišķi, ja ierīcē QIAcube Connect MDx nenotiek protokola izpilde.

Nemēģiniet pārvietot ierīci QIAcube Connect MDx, kamēr tā darbojas.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Ierīci QIAcube Connect MDx nedrīkst lietot, ja ir bojāts centrifūgas vāks vai vāka bloķēšanas mehānisms. Pārbaudiet, vai darbības laikā centrifūgas iekšpusē nav nefiksētu materiālu. Pārbaudiet, vai rotors ir pareizi uzstādīts un vai ir pareizi uzstādīti visi kausi neatkarīgi no tā, cik paraugus ir paredzēts apstrādāt. Uzstādiet rotoru tikai tā, kā tas ir norādīts programmatūrā. Lietojiet tikai rotorus, kausus un palīgmateriālus, kas ir paredzēti lietošanai kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx. Cita veida palīgmateriālu izmantošana anulē garantiju. Centrifūgas rotoru vai kausus ir ieteicams nomainīt pēc 20 000 cikliem, kas atbilst 9 gadu ekspluatācijai ar divām izpildēm dienā 220 dienas gadā. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



Elektroapgādes traucējumu radītu bojājumu gadījumā atvienojiet strāvas vadu, nogaidiet 10 minūtes un tikai tad mēģiniet manuāli atvērt centrifūgas vāku.

UZMANĪBU! Ierīces bojājums



Ja ir radušies elektroapgādes traucējumi, nenoņemiet manuāli z moduli (robotizētā svira) ierīces priekšpusē. Ja QIAcube Connect MDx pārsegs ir aizvērts un tas saduras ar z moduli, var rasties bojājumi.

BRĪDINĀJUMS Pārkaršanas risks



Lai nodrošinātu pareizu ventilāciju, ierīces QIAcube Connect MDx sānos un aizmugurē jābūt vismaz 10 cm brīvai vietai.

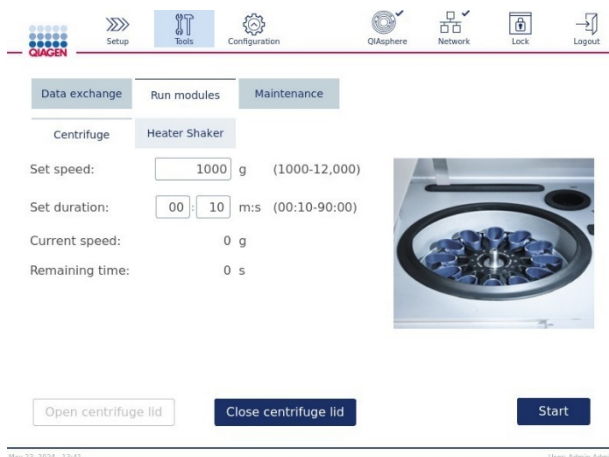
Nedrīkst pārklāt spraugas un atveres, kas nodrošina ierīces ventilāciju.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Uzmanīgi paceliet centrifūgas vāku. Vāks ir smags, un nokrišanas gadījumā tas var radīt traumas.

1. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) ().
2. Nospiediet cilni **Run Modules** (Palaist moduļus).
3. Nospiediet cilni **Centrifuge** (Centrifūga).



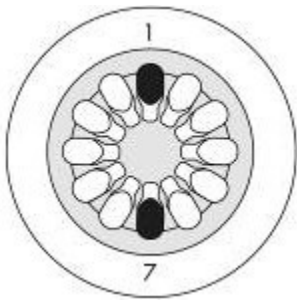
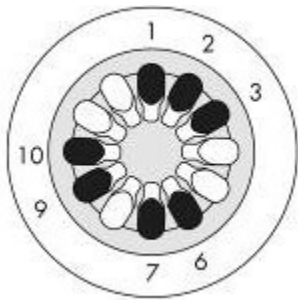
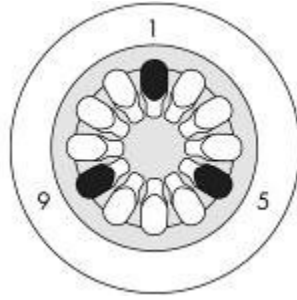
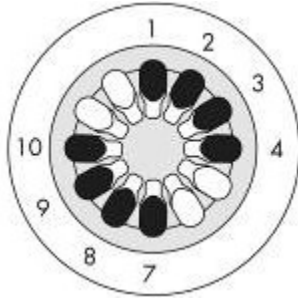
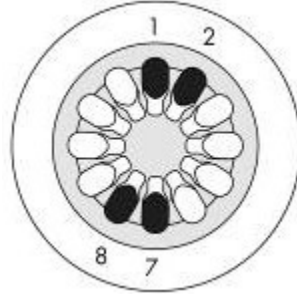
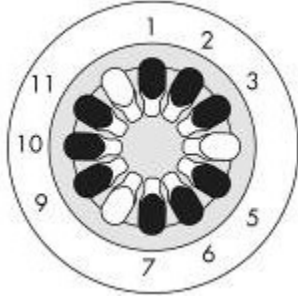
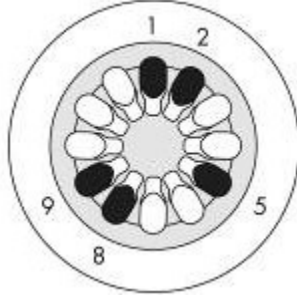
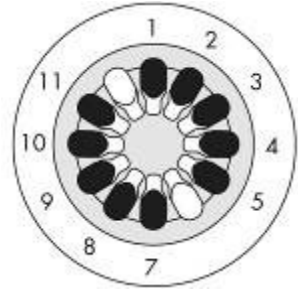
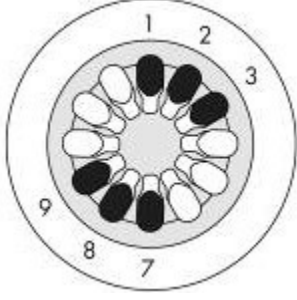
Darbības ekrāns Centrifuge (Centrifūga).

4. Nospiediet attiecīgo lauku, lai, izmantojot ekrāntastatūru, atlasītu opciju **Set speed** (Iestatīt ātrumu) un **Set duration** (Iestatīt ilgumu).
5. Ja centrifūgas vāks nav atvērts, nospiediet **Open Centrifuge Lid** (Atvērt centrifūgas vāku).
6. Ja nepieciešams, ievietojiet rotora adapteros atvērtus 1,5 ml mikrocentrifūgas eluēšanas stobriņus un/vai QIAGEN centrifūgas stobriņus un ievietojiet vāciņus attiecīgajās rotora adaptera spraugās.
7. Pārliecinieties, vai stobriņi un centrifūgas stobriņi ir stingri iespiesti attiecīgā rotora adaptera pozīcijā.
8. Pārbaudiet, vai vāciņi ir iespiesti līdz spraugu galam rotora adaptera sānos. Ja nepieciešams, nogrieziet vāciņu.
9. Ievietojiet rotoru adapterus centrifūgā.

Svarīgi! Ja nepieciešams apstrādāt mazāk nekā 12 paraugus, obligāti ievietojiet tos pareizās centrifūgas pozīcijās, kā aprakstīts nākamajā tabulā Uzpildīšanas shēma. Nevar ievietot vienu vai 11 paraugus.

10. Lai sāktu centrifugēšanu, aizveriet pārsegu un nospiediet **Start** (Palaist).

Piezīme. Lai palaistu centrifūgas izpildi, nav jāizmanto poga **Close centrifuge lid** (Aizvērt centrifūgas vāku), jo vāks aizveras automātiski. Tā ir jāizmanto tikai tad, ja ierīce QIAcube Connect MDx ir jāsagatavo transportēšanai.

Centrifūgas uzpildīšanas shēma			
Paraugu skaits	Centrifūgas uzpildīšanas shēma	Paraugu skaits	Centrifūgas uzpildīšanas shēma
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	
6		12	Aizpildīt visas pozīcijas

5.10. Protokolu pārvaldīšana

Piegādes brīdī ierīcē QIAcube Connect MDx ir instalēti biežāk izmantotie QIAGEN standarta protokoli. QIAGEN standarta protokolu klāsts nepārtraukti tiek paplašināts, un šos protokolus var lejupielādēt bez maksas. Informāciju par protokoliem, kas darbojas programmatūra IVD režīmā, skatiet cilnē **Resources** (Resursi) vietnē www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx. Informāciju par protokoliem, kas darbojas programmatūras režīmā Research (Izpēte), skatiet vietnē www.qiagen.com/QIAcube-Connect. QIAGEN testu laboratorijas speciālisti var arī pielāgot šos protokolus vai atkarībā no vēlmēm izveidot jaunus protokolus. Pielāgotus protokolus var izmantot tikai programmatūras režīmā Research (Izpēte), jo tie nav apstiprināti un tos nevar izmantot diagnostikas mērķiem. Protokolus, kas vairs nav nepieciešami, var dzēst ierīcē QIAcube Connect MDx. Protokolus var pārvaldīt tikai lietotāji, kuriem ir piešķirta loma Administrator (Administrators).

5.10.1. Jaunu protokolu instalēšana, izmantojot USB zibatmiņas disku

Šo procesu izmanto, lai instalētu jaunus protokolus un tulkotus protokolus, ja tas nepieciešams saskaņā ar valodas iestatījumu — skatiet šeit: 4.5.1. sadaļa Sistēmas konfigurācijas — vai lai vēlreiz instalētu protokola dublējumu.

1. Datorā, kurā darbojas Microsoft Windows, lejupielādējiet jaunus protokolus no cilnes **Resources** (Resursi) vietnē www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx. Iepriekš izveidotā protokola dublējuma pakotne atrodas USB zibatmiņas diska mapē **Protocol_Download** (Protokola lejupielāde).

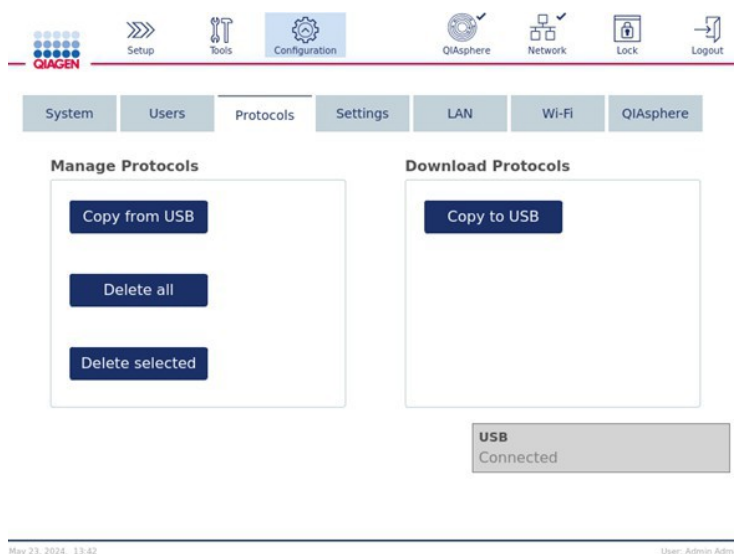
Lai pārsūtītu protokola failus uz ierīci, izmantojiet kopā ar ierīci QIAcube Connect MDx piegādāto USB zibatmiņas disku.

Piezīme. Lai nodrošinātu programmatūras integritāti pēc tam, kad lejupielāde no tīmekļa ir sekmīgi pabeigta, un pirms turpmākas programmatūras lietošanas, ir nepieciešams apstiprināt kontrolsummu. Detalizētu informāciju par programmatūras integritātes apstiprināšanu lejupielādes un failu pārsūtīšanas laikā skatiet apraksta dokumentā “QIAGEN software integrity verification process” (QIAGEN programmatūras integritātes pārbaudes process), kas ir pieejams lejupielādes lapā, kur pieejama arī protokolu pakotne.

2. Atveriet lejupielādētās mapes ZIP failu. Tiek iegūti atsevišķi **.zip** faili katram protokolam vai mape **Protocol_Upload** (Protokola augšupielāde) ar atsevišķiem **.zip** failiem.
3. Izveidojiet USB zibatmiņas diskā jaunu mapi ar nosaukumu **Protocol_Upload** (Protokola augšupielāde) un ielīmējiet šajā direktorijā lejupielādētā protokola ZIP failu (vai failu) vai ZIP failu (vai failus) no mapes **Protocol_Download** (Protokola lejupielāde). Ierīce izveido mapi **Protocol_Download** (Protokola lejupielāde) protokolu dublēšanas laikā saskaņā ar informāciju, kas pieejama šeit: 5.10.4. sadaļa Protokolu saglabāšana. Atsevišķos protokola failus nedrīkst pārdēvēt, izvilkt no ZIP faila vai pārveidot. Pretējā gadījumā tos nevar izmantot. Ja lejupielādes pakotnē jau ir mape **Protocol_Upload** (Protokola augšupielāde), vienkārši ielīmējiet to USB zibatmiņas diska galvenajā direktorijā. Obligāti izmantojiet pareizo direktoriju (mape **Protocol_Upload** (Protokola augšupielāde) USB zibatmiņas diska galvenajā direktorijā), pretējā gadījumā ierīce QIAcube Connect MDx nevarēs atrast protokolus.

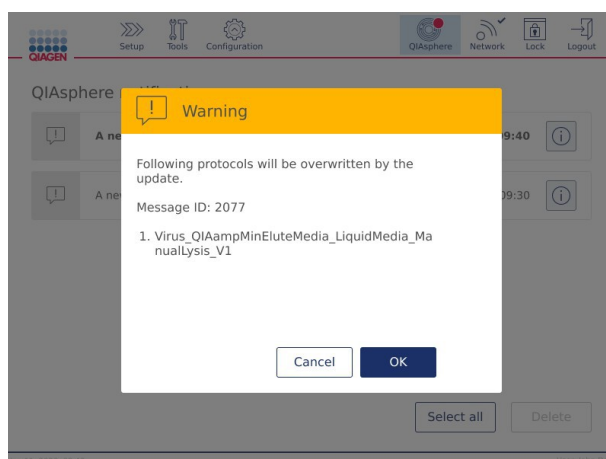
Piezīme. Protokola failus nedrīkst pārdēvēt vai pārveidot. Pretējā gadījumā tos nevar izmantot.

4. Pievienojiet USB zibatmiņas disku ierīcei QIAcube Connect MDx vienā no USB pieslēgvietām skārienekrāna kreisajā pusē.
5. Atlasiet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) ()
6. Nospiediet cilni **Protocols** (Protokoli).



Protokolu konfigurēšanas ekrāns.

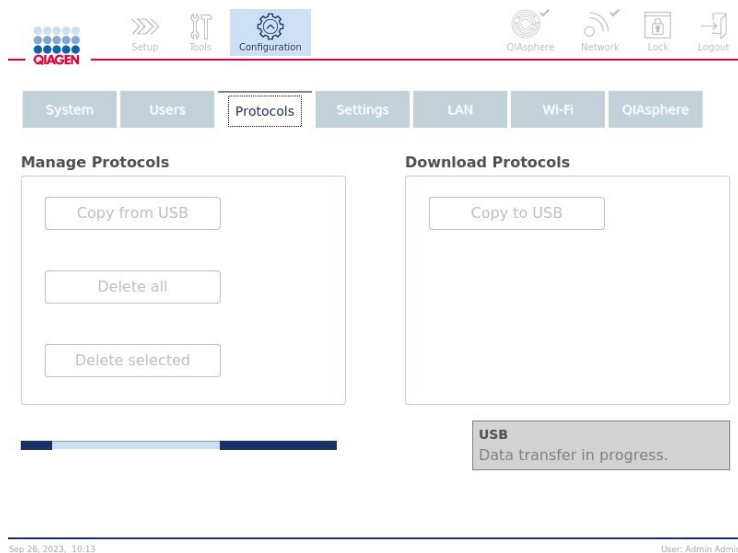
7. Nospiediet **Copy from USB** (Kopēt no USB diska).
8. Tiek parādīts ziņojums ar norādi, cik daudz protokolu ir pieejams USB zibatmiņas diskā un cik daudzi tiks instalēti vai pārakstīti.



Dublēto protokolu ekrāns.

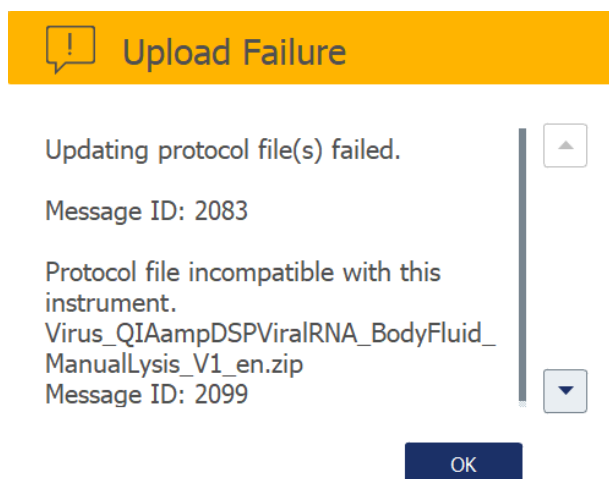
Piezīme. Jau instalēti protokoli ar identisku nosaukumu, bet vecāku versijas numuru tiks pārakstīti. Vecāko versiju var atkārtoti instalēt tikai tad, ja iepriekš izdzēsta jaunākā versija (skat. šeit: 5.10.3. sadaļa).

9. Lai sāktu augšupielādi, nospiediet **OK** (Labi).
Visi saderīgie protokola ZIP faili tiek instalēti mapē **Protocol_Upload** (Protokola augšupielāde). Protokoli var būt nesaderīgi, ja nav pieejami ierīces veidam (QIAcube Connect vai QIAcube Connect MDx) vai nav izlaisti lietošanai ar konkrētu ierīces sērijas numuru.
10. Pārsūtīšanas laikā progresu vizualizē kustīga josla.



11. Nogaidiet, līdz pārsūtīšana ir pabeigta. Kad pārsūtīšana ir pabeigta, tiek parādīts ziņojums.

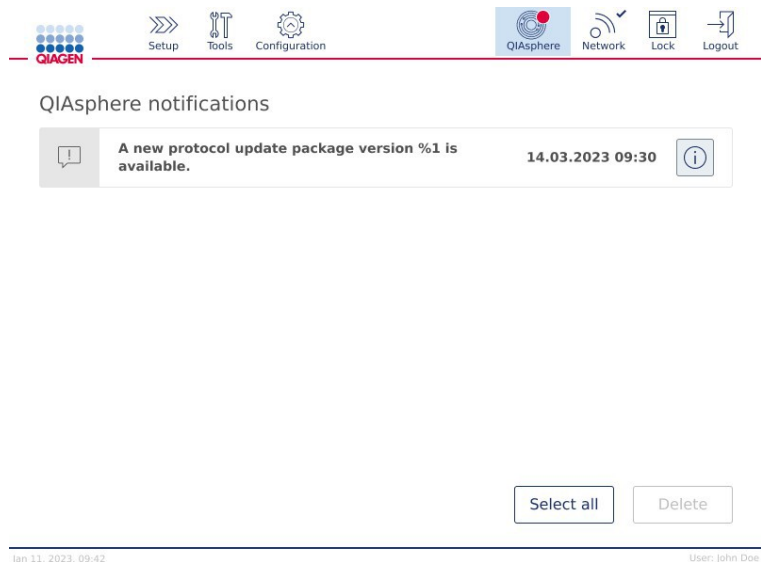
12. Ja ir konstatēti dublēti vai nesaderīgi protokoli, ziņojuma lodziņā ir norādīti pārrakstītie protokoli. Kaut gan ziņojuma lodziņa nosaukums ir "Upload failure" (Nesekmīga augšupielāde), nesekmīgi ir tikai ziņojuma lodziņā minētie protokoli. Visi pārējie pakotnes protokoli ir gatavi lietošanai.



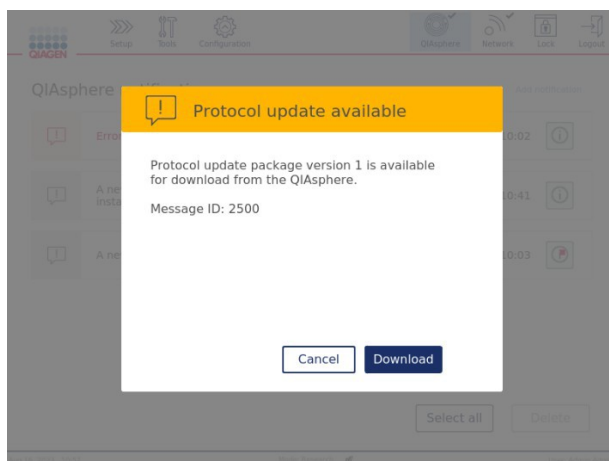
Jaunie protokoli ir pieejami uzreiz pēc augšupielādes.

5.10.2. Protokolu instalēšana, izmantojot QIASphere

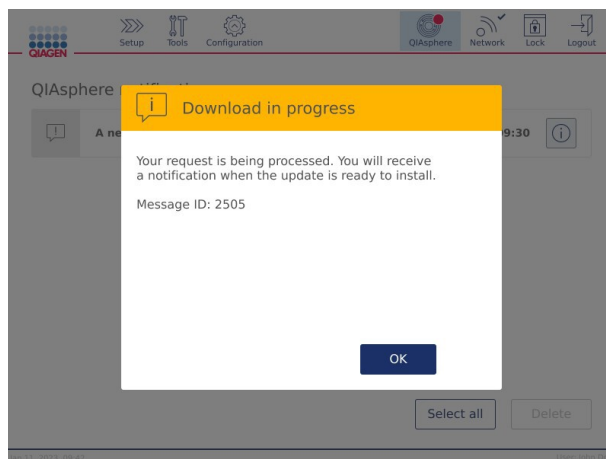
Šo procesu izmanto, lai instalētu jaunus protokolus un tulkotus protokolus ar QIASphere starpniecību. Ja ir pieejama jauna protokolu pakotne, QIASphere nosūta paziņojumu uz jūsu ierīci. Lietotājs ar administratora tiesībām var izveidot protokolu pakotnes un nosūtīt tās uz ierīci, izmantojot programmu QIASphere. Detalizētu informāciju skatiet dokumentā *QIASphere lietotāja rokasgrāmata*. Paziņojums tiek parādīts zem QIASphere pogas un ir atzīmēts ar sarkanu punktu.



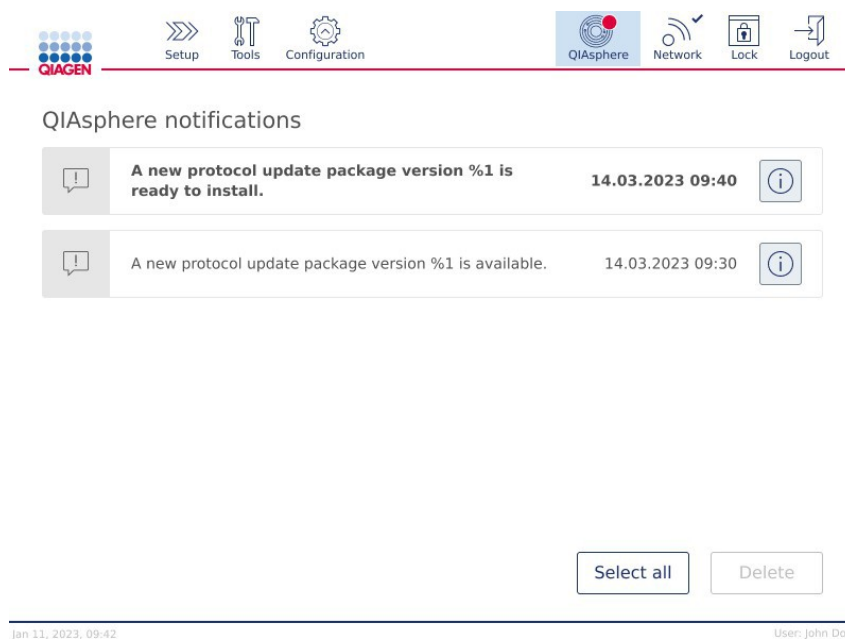
1. Nospiediet pogu **Info** (Informācija) (i).
2. Ziņojuma lodziņā ir aprakstīta pieejamā protokolu pakotne. Ja vēlaties lejupielādēt norādīto protokolu pakotni, nospiediet **Download** (Lejupielādēt).



3. Tiek parādīts tālāk norādītais dialoglodziņš. Apstipriniet protokola lejupielādi, izvēloties **OK** (Labi).

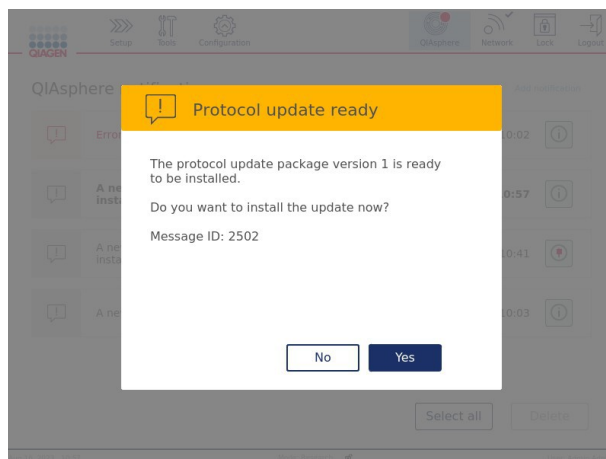


4. Pēc sekmīgas lejupielādes sarkans punkts uz QIAsphere ikonas norāda, ka saņemts jauns paziņojums.
5. Aplūkojiet QIAsphere paziņojumus un vēlreiz nospiediet pogu **Info** (Informācija) (i).

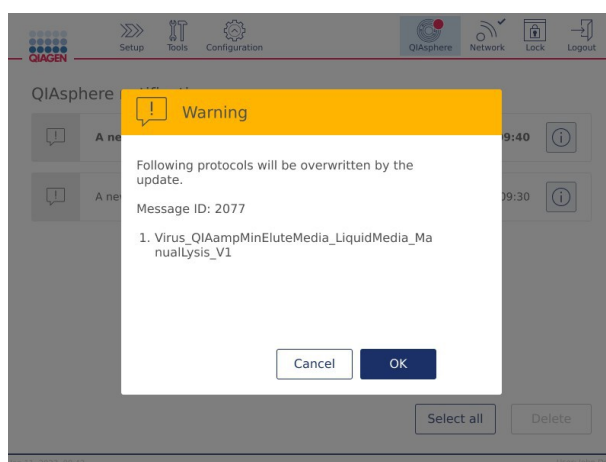


6. Ja pieteicāties ar administratora lomu, tiek parādīts tālāk minētais dialoglodziņš ar pakotnes versijas norādi. Apstipriniet protokola atjaunināšanu, atzīmējot **Yes** (Jā).

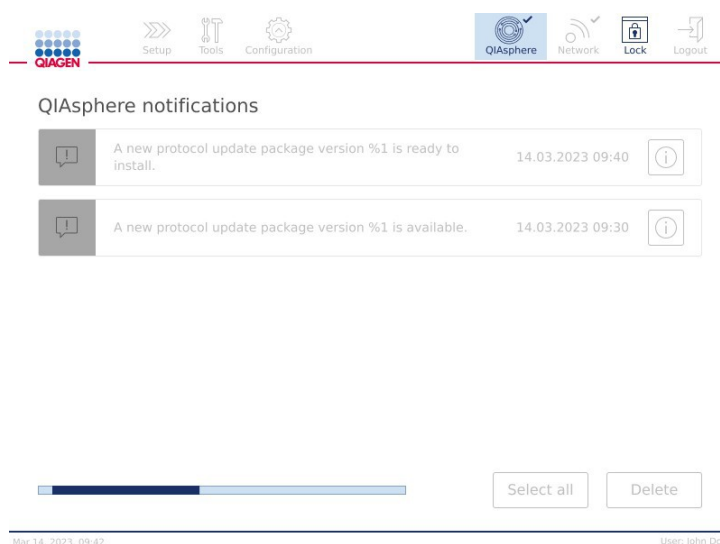
Piezīme. Ja apstiprināt, izmantojot **Yes** (Jā), visi esošie protokoli tiek pārrakstīti. Ierīcē tiek instalēti tikai jaunajā pakotnē pieejamie protokoli.



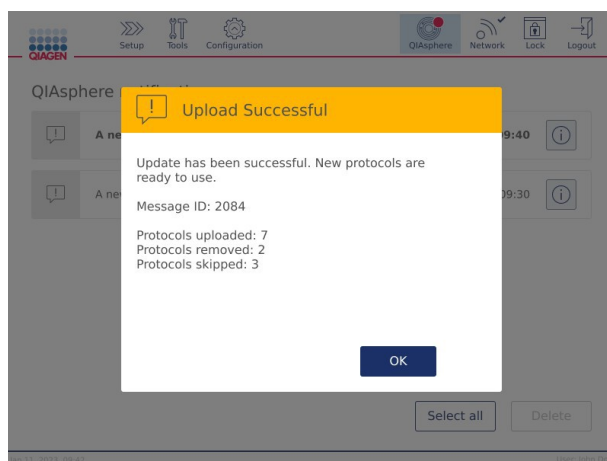
7. Kad ir pārbaudīts augšupielādes pakotnes saturs, tiek parādīts jauns ziņojuma lodziņš. Šajā ziņojuma lodziņā parādīts, vai protokoli tiks noņemti vai pārrakstīti un kuri protokoli ir ietekmēti.



8. Instalēšanas progresu norāda kustīga josla QIASphere paziņojumu centrā.



9. Pēc sekmīgas instalēšanas tiek parādīts ziņojuma lodziņš ar instalēto, noņemto vai pārrakstīto protokolu kopsavilkumu.

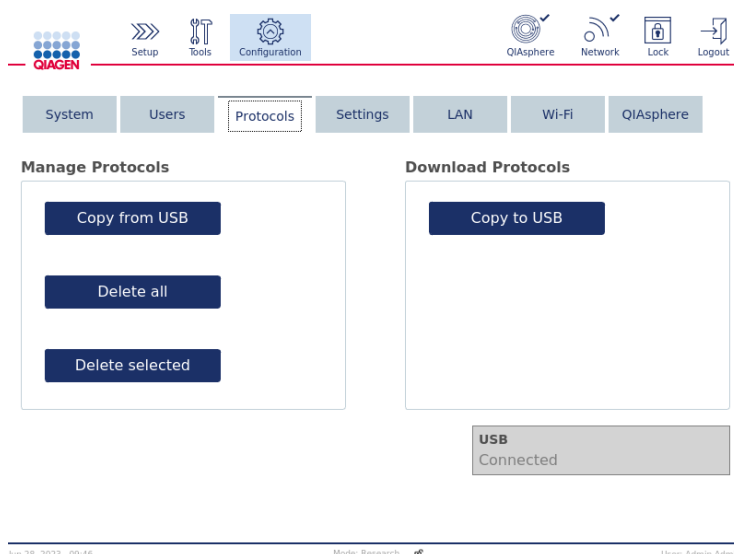


5.10.3. Protokolu dzēšana

Svarīgi! Pirms dzēšanas protokoli ir jādubļē USB zibatmiņas diskā, kas ir iekļauts ierīces komplektācijā. Skatiet šeit:

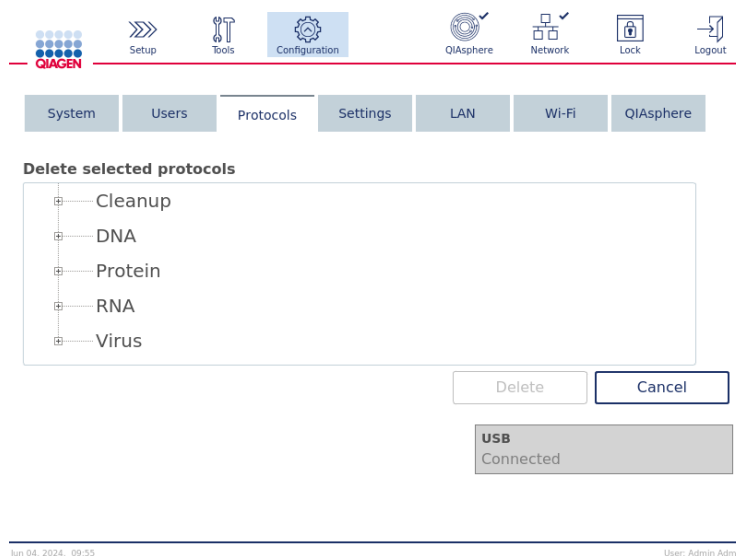
5.10.4. sadaļa Protokolu saglabāšana.

1. Atlasiet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
2. Nospiediet cilni **Protocols** (Protokoli).



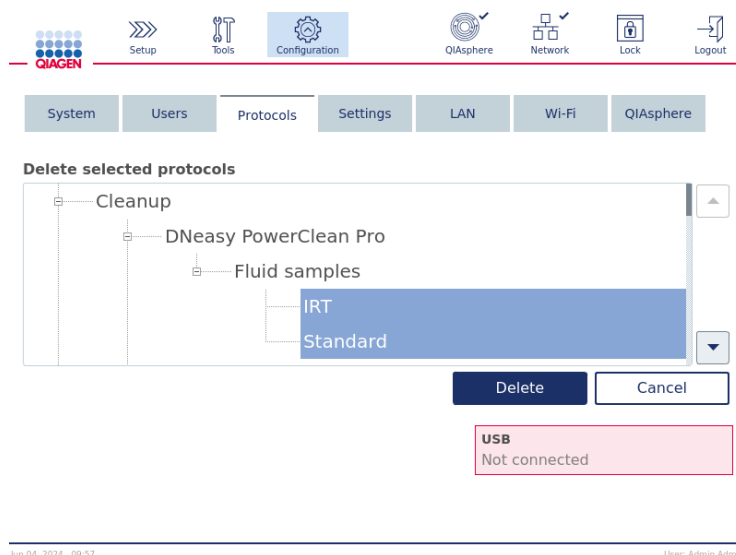
Protokolu konfigurēšanas ekrāns.

3. Lai dzēstu visus ierīcē instalētos protokolus, nospiediet **Delete All** (Dzēst visu). Lai dzēstu atlasītos protokolus, nospiediet **Delete selected** (Dzēst atlasītos vienumus).
4. Noklikšķiniet uz **+**, lai paplašinātu protokolu mapes sarakstu.



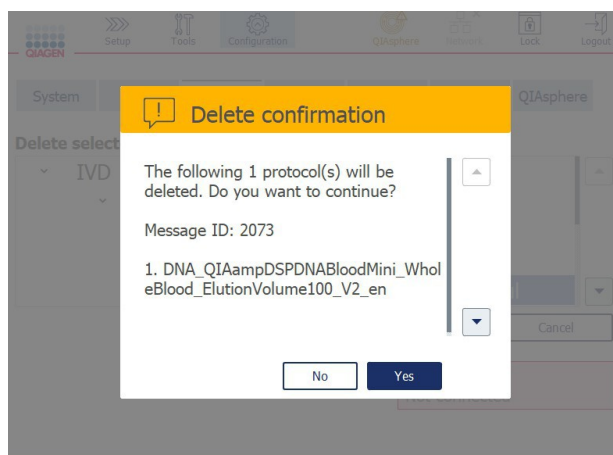
5. Noklikšķiniet uz **+**, lai paplašinātu protokolu sarakstu.
6. Atlasiet vienu vai vairākus protokolus un noklikšķiniet uz **Delete** (Dzēst), lai noņemtu visus uzreiz.

Piezīme. Vecākmapi nevar dzēst.



Atlasīto protokolu dzēšana

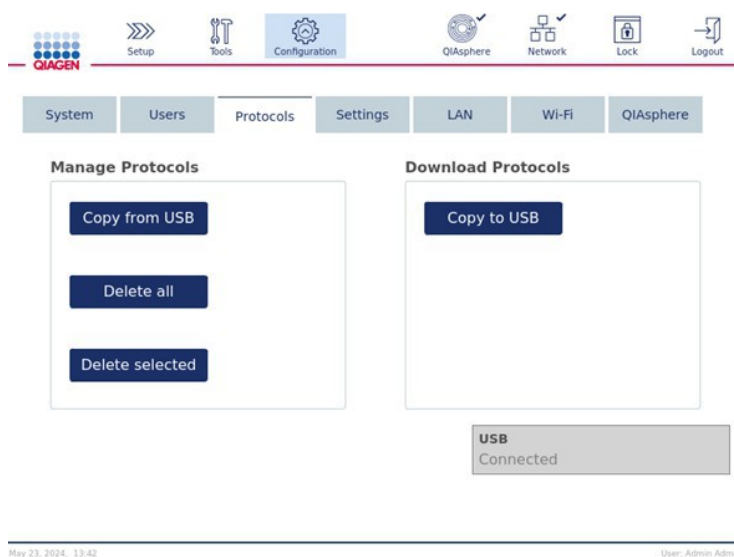
7. Tiek parādīts ziņojuma lodziņš ar dzēšanas informācijas kopsavilkumu. Ja vēlaties turpināt, apstipriniet, nospiežot **Yes** (Jā).



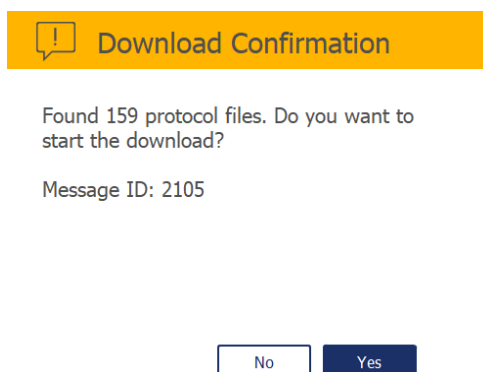
5.10.4. Protokolu saglabāšana

Protokolus var lejupielādēt no ierīces USB zibatmiņas diskā, lai pārsūtītu tos uz citu ierīci vai lai saglabātu dublējumkopijas izveides nolūkā, piemēram, pirms programmatūras atjaunināšanas. Izmantojiet QIAGEN nodrošināto USB zibatmiņas disku.

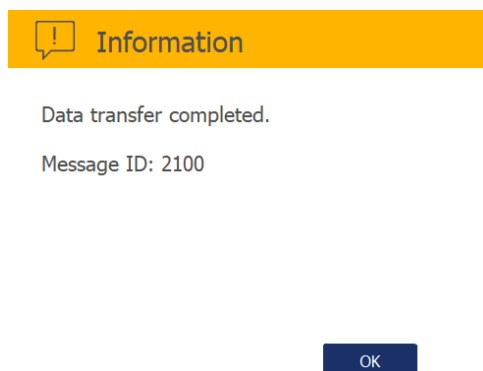
1. Pievienojiet ierīces komplektācijā iekļauto USB zibatmiņas disku ierīcei QIAcube Connect MDx vienā no USB pieslēgvietām skārienekrāna kreisajā pusē.
2. Atlasiet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
3. Nospiediet cilni Protocols (Protokoli).
4. Sadaļā Download Protocols (Lejupielādēt protokolus) nospiediet **Copy To USB** (Kopēt USB diskā).



5. Tiek parādīts ziņojuma lodziņš ar norādi, cik daudzi protokoli atrasti ierīcē.
6. Apstipriniet, nospiežot **Yes** (Jā).



7. Sekmīga lejupielāde tiek apstiprināta, parādot ziņojuma lodziņu. Gaidiet šo apstiprinājumu, jo process var ilgt vairākas minūtes. Apstipriniet, atzīmējot **OK** (Labi).



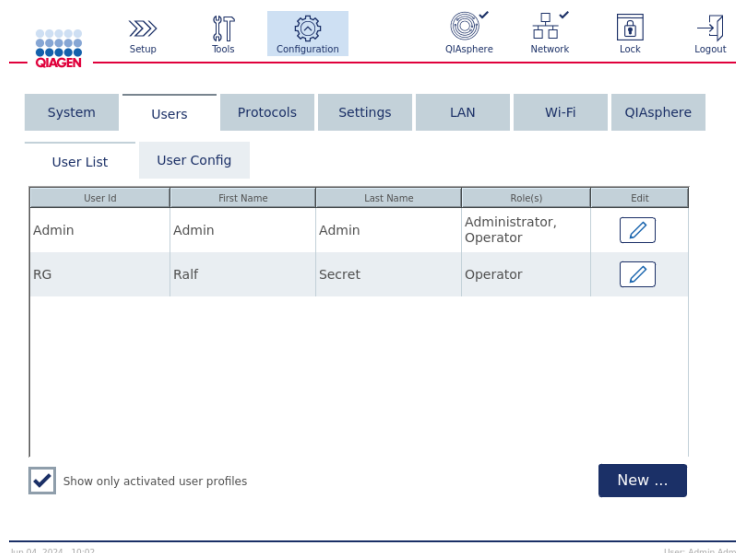
5.11. Lietotāju pārvaldība

Ierīcē QIAcube Connect MDx ir pieejama funkcija User Management (Lietotāju pārvaldība). Izmantojot šo funkciju, var iestatīt vairākus lietotājus ar divām dažādām lomām: administrators un lietotājs. Katram lietotājam var iestatīt izmantojamo programmatūras režīmu (IVD vai Research (Izpēte)). Lietotājam var atkasīt piekļuvi abiem programmatūras režīmiem vai ierobežotu piekļuvi tikai vienam programmatūras režīmam. Lietojot ierīci QIAcube Connect MDx pirmo reizi, iepriekš jau ir instalēts un konfigurēts noklusējuma lietotājvārds Admin (Administrators), kam ir piešķirtas abas lomas. Funkcija Lietotāju pārvaldība ir pieejama tikai lietotājiem, kam ir piešķirta loma Administrator (Administrators).

5.11.1. Jauna lietotāja iestatīšana

1. Izvēlnes joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
2. Nospiediet cilni **Users** (Lietotāji).

Konfigurētie lietotāji ir norādīti tabulā. Katrā rindā ir ietverti viena lietotāja dati.



Konfigurēto lietotāju saraksts lietotāju pārvaldības sadaļā.

Piezīme. Ieteicams izveidot vismaz divus lietotājus ar administratora lomu.

3. Lai pievienotu jaunu lietotāju, nospiediet **New** (Jauns).
4. Ievadiet jaunā lietotāja attiecīgos datus. Nenoņemiet izvēles rūtiņas "Activate User" (Aktivizēt lietotāju) atzīmi.

Obligāti ir jāaizpilda lauki User ID (Lietotāja ID), First name (Vārds) un Last name (Uzvārds). Šajos laukos drīkst ievadīt līdz 30 burtu un ciparu rakstzīmes. Katrā lietotāja profilā jābūt unikālam lietotāja ID. Tam jāietver vismaz viens burts, un tajā nedrīkst būt tukšas atstarpes. Lietotāja ID izmanto pieteikšanās procesā, un tas tiek drukāts izpildes pārskatos. Skārienekrānā tiek parādīts tā lietotāja vārds un uzvārds, kas šobrīd ir pieteicies sistēmā.

Lauks Password (Parole) ir jāaizpilda obligāti, un tajā drīkst būt 8–40 burtu vai ciparu rakstzīmes. Ievadiet to pašu paroli laukā Confirm password (Apstiprināt paroli).

Atlasiet lietotāja lomu: **Administrator** (Administrators) un/vai **Operator** (Operators). Operators var izmantot tikai ierīci, bet administrators drīkst tikai konfigurēt sistēmu. Vienam lietotājam var vienlaicīgi piešķirt abas lomas. Tad ir ieteicamais iestatījums lietotājam Administrator (Administrators), kurš vēlas arī palaist lietojumprogrammu izpildes. Noklusējuma lietotājam ar lomu Admin (Administrators) ir piešķirtas abas lietotāja lomas. Atlasiet programmatūras režīmu (Research (Izpēte) un/vai IVD), kam lietotājs varēs piekļūt.

Adreses lauks E-mail (E-pasta adrese) nav obligāti jāaizpilda. Sistēma nepārbauda, vai ievadītā e-pasta adrese ir derīga.

Svarīgi! Tikko izveidots lietotājs ar administratora tiesībām var tikai konfigurēt sistēmu, bet nevar palaist izpildi. Ja tas ir nepieciešams, ir jāizvēlas abas lomas.

5. Lai saglabātu jauno lietotāju, nospiediet **OK** (Labi).

5.11.2. Esoša lietotāja datu mainīšana

1. Kā lietotājs ar administratora tiesībām izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (⚙️).
2. Nospiediet cilni **Users** (Lietotāji).

Konfigurētie lietotāji ir norādīti tabulā. Katrā rindā ir ietverti viena lietotāja dati.

User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	
RG	Ralf	Secret	Operator	

Konfigurēto lietotāju saraksts lietotāju pārvaldības sadaļā.

3. Lietotāja profila rindā nospiediet ikonu **Edit** (Rediģēt) ().
4. Tiek parādīts ekrāns ar pašreizējo informāciju par lietotāju. Ja nepieciešams, rediģējiet informāciju.

Ekrāns Edit User (Redīgēt lietotāju).

- Lietotāji, kuru loma ir Administrator (Administrators), drīkst mainīt vai atiestatīt paroli visiem pārējiem lietotājiem, arī citiem administratoriem. Ieteicams izveidot vismaz vienu papildu administratoru kā rezerves variantu iepriekš instalētajam administratora lietotājam Admin (Administrators). Šajā procesā netiek parādīta neviena parole, tāpēc administrators nevar tās redzēt.

Pieskaroties laukam Password (Parole), esošā parole tiek dzēsta, un ir jāievada un jāapstiprina jauna parole.

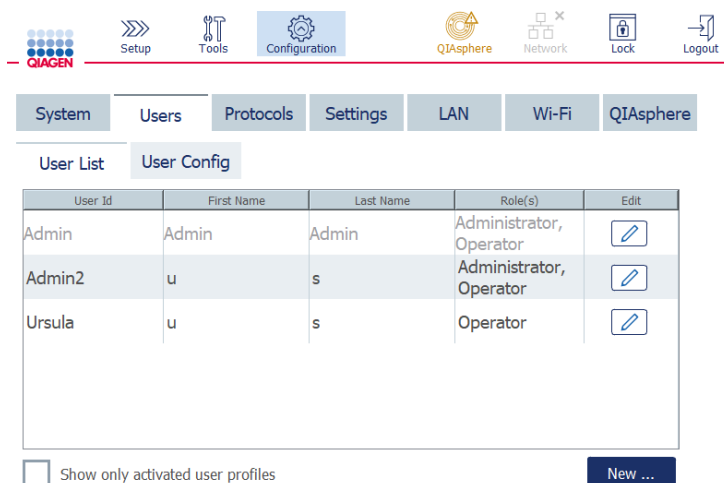
- Lai apstiprinātu izmaiņas, nospiediet **OK** (Labi). Lai aizvērtu dialoglodziņu un atiestatītu izmaiņas, nospiediet **Cancel** (Atcelt).
- Administrators var mainīt arī lietotāja konfigurāciju cilnē Users (Lietotāji). Administrators var iestatīt pieteikšanās mēģinājumu skaitu, dienu skaitu, pēc kura ir jānomaina parole (ņemiet vērā: iestatot vērtību 0, parole jāmaina katru dienu) un pēc kura notiek automātiska atteikšanās.

Piezīme. Pieteikšanās mēģinājumu skaita ievades diapazons ir 2–10.

Piezīme. Ja minūšu skaits pirms automātiskas atteikšanās ir iestatīts kā 0, automātiskā atteikšanās ir atspējota.

5.11.3. Lietotāja īslaicīga deaktivizācija un atjaunota aktivizēšana

1. Lai lietotāju īslaicīgi deaktivizētu, nospiediet ikonu **Edit** (Rediģēt) () lietotāja profila rindā. Noņemiet izvēles rūtiņas Activate User (Aktivizēt lietotāju) atzīmi. Nevar deaktivizēt administratoru, kurš ir pašreiz pieteicies sistēmā.
2. Lai atkārtoti aktivizētu lietotāja profilu, deaktivizētos lietotājus var parādīt lietotāju sarakstā, noņemot izvēles rūtiņas "Show only activated user profiles" (Rādīt tikai aktivizēto lietotāju profilus) atzīmi.

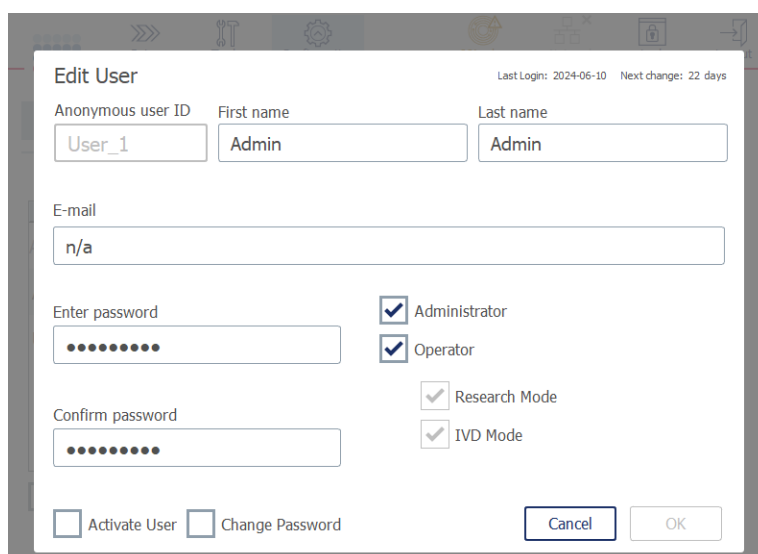


User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	
Admin2	u	s	Administrator, Operator	
Ursula	u	s	Operator	

☐ Show only activated user profiles New ...

3. Lietotāja profila rindā nospiediet ikonu **Edit** (Rediģēt) (). Ja nepieciešams, mainiet lietotāja paroli. Atzīmējiet izvēles rūtiņu Activate user (Aktivizēt lietotāju).

Piezīme. Ja lietotājs mēģina pieteikties ar nepareizu paroli, lietotāja profils tiek automātiski deaktivizēts, kad ir ievadīts iestatītais nesekmīgas pieteikšanās mēģinājumu skaits.



Edit User Last Login: 2024-06-10 Next change: 22 days

Anonymous user ID: First name: Last name:

E-mail:

Enter password: ☒ Administrator ☒ Operator

Confirm password: ☒ Research Mode ☒ IVD Mode

☐ Activate User ☐ Change Password Cancel OK

5.11.4. Lietotāja paroles atiestatīšana

Ja lietotājs mēģina pieteikties ar nepareizu paroli un tiek pārsniegts iestatītais nesekmīgu pieteikšanās mēģinājumu skaits, lietotājs tiek deaktivizēts. Šajā gadījumā lietotāju var atkārtoti aktivizēt cits administrators, kā aprakstīts 5.11.3. sadaļā.

Ja cits lietotājs ar administratora lomu nav pieejams, atveriet palīdzības centru (poga **Help** (Palīdzība) augšā labajā pusē) un izpildiet ekrānā redzamos norādījumus. Palīdzības centrs darbojas tikai tad, ja ir zināms administratora lietotāja vārds (noklusējums: Admin).





[Help](#)

Please log in to start

User ID

Password

☐ Research Mode
 ☐ IVD Mode

[Log in](#)

Pieteikšanās ekrāns ar pogu **Help** (Palīdzība).



Another administrator can reset your password. If you are the only administrator, contact QIAGEN Technical Support and provide the generated challenge code and serial number. You will receive a one-time password.

[Generate challenge code](#)

Challenge code: -

[Show details](#)

One-time password

[Back](#)
[Next](#)

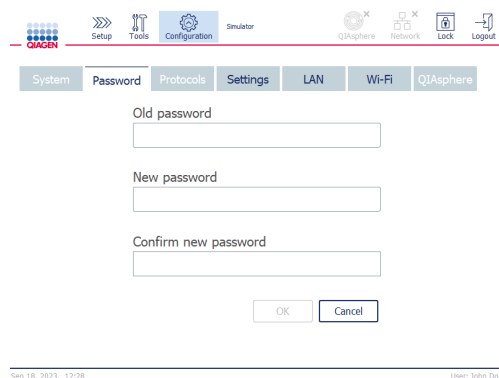
Noskaidrojiet ierīces sērijas numuru un problēmas kodu, kas ģenerēts palīdzības centrā, un sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu. Jums nepieciešama e-pasta adrese, kas QIAGEN tehniskā atbalsta dienestam jau ir zināma. Jūs saņemsit vienreizlietojamu paroli.

5.11.5. Paroles mainīšana

Lietotāji ar lomu Administrator (Administrators) drīkst mainīt visu lietotāju paroles, rediģējot lietotāja profilu. Detalizētu informāciju skatiet šeit: 5.11.2. sadaļa Esoša lietotāja datu mainīšana. Šajā procesā netiek parādīta neviena parole, tāpēc administrators nevar tās redzēt.

Lietotāji ar lomu Operator (Operators) var mainīt savu paroli saskaņā ar tālāk minētajiem norādījumiem.

1. Izvēļņu joslā nospiediet ikonu **Configuration** (Konfigurācija) (.
2. Lietotājiem ar lomu Operator (Operators) cilnē **Password** (Parole) tiek aktivizēta automātiski.



Ekrāns Change password (Mainīt paroli).

3. Ievadiet veco paroli laukā Old password (Vecā parole). Lai atvērtu ekrāntastatūru, pieskarieties laukam.
4. Ievadiet jauno paroli laukā New password (Jaunā parole) un vēlreiz ievadiet jauno paroli laukā Confirm new password (Apstiprināt jauno paroli).

Piezīme. Jaunajai parolei ir jāatšķiras no pēdējām trim izmantotajām parolēm.

Lai saglabātu jauno paroli, nospiediet **OK** (Labi). Lai atņemtu visas izmaiņas un paturētu veco paroli, nospiediet **Cancel** (Atcelt). Lai atgrieztos ekrānā Setup (Iestatīšana), nospiediet ikonu **Setup** (Iestatīšana) (»»»).

6. Tīrīšana un apkope

BRĪDINĀJUMS/ Traumas un materiāla bojājuma risks

UZMANĪBU!

Veiciet tikai šajā lietotāja rokasgrāmatā konkrēti norādītos apkopes darbus.



Lai garantētu drošu ierīces QIAcube Connect MDx darbību, ir jāveic šādas apkopes procedūras:

- Regulārā apkope: pēc katras protokola izpildes
- Ikdienas apkope: pēc dienā veiktās pēdējās protokola izpildes un pēc pārejas no programmatūras režīma Research (Izpēte) uz IVD režīmu
- Apkope reizi mēnesī: katru mēnesi
- Periodiska apkope: kad nepieciešams; vismaz ik pēc 6 mēnešiem
- Ikgadējā (profilaktiskā) apkope, ko veic QIAGEN pilnvaroti servisa speciālisti (lai saņemtu plašāku informāciju, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu)

Lai pārbaudītu un garantētu ierīces QIAcube Connect MDx drošu darbību, var veikt arī šādas procedūras:

- UV izpilde: samazina piesārņotāju skaitu (piem., nukleīnskābes un *E. coli*)
- Stingruma tests: pārbauda uzgaļa adaptera stingrību (piemēram, pēc gredzenblīves nomaiņas)

Sadaļā **Tools/Maintenance** (Rīki/apkope) programmatūra nodrošina secīgus norādījumus par iepriekš minētajām apkopes procedūrām, izņemot regulāras apkopes procedūru.

Šo procedūru izpilde nodrošina, ka ierīcē QIAcube Connect MDx nav putekļu un izšļakstītu šķidrumu.

Izvēlieties tīrīšanas līdzekli atbilstoši tīrīšanas procedūras mērķim, izmantotajam parauga materiālam un pakārtotajai analīzei.

BRĪDINĀJUMS Aizdegšanās vai eksplozijas risks



Lietojot ierīcē QIAcube Connect MDx etanolu vai etalonu saturošus šķidrumus, ievērojiet piesardzību un rīkojieties saskaņā ar spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Šķidruma izšļakstīšanās gadījumā noslaukiet to un atveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie tvaiki var izklīst.

Pirms jebkādu citu tīrīšanas vai dekontaminācijas metožu, kuras nav norādījis ražotājs, izmantošanas lietotājam kopā ar ražotāju ir jāpārbauda, vai ieteiktā metode neradīs iekārtas bojājumus.

6.1. Tīrīšanas līdzekļi

Ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanai ir ieteicams izmantot tālāk norādītos dezinfekcijas un mazgāšanas līdzekļus.

Piezīme. Ja vēlaties izmantot citus, šeit neieteiktos, dezinfekcijas līdzekļus, pārbaudiet, vai to sastāvs ir līdzīgs tālāk norādītajam sastāvam.

Ierīces QIAcube Connect MDx vispārīga tīrīšana:

- Vieglas koncentrācijas mazgāšanas līdzeklis (piemēram, Mikrozid® AF sensitive);
- 70% etanols (tikai darba plates tīrīšanai; neizmantot ierīces QIAcube Connect MDx pārsega tīrīšanai).

6.2. Ierīces QIAcube Connect MDx virsmas dekontaminācija

Dezinfekcijas līdzekļus, kas satur etanolu, var izmantot, lai dezinficētu virsmas, piemēram, darba plati vai centrifūgas iekšpusi: piemēram, etanols 25 g un 1-propanols 35 g uz 100 g šķidruma vai Mikrozid Liquid (Schülke & Mayr GmbH, piemēram, kat. Nr. 109203 vai 109160).

Darba plates, centrifūgas rotora un atkritumu atvilktnes iemērkšanai var izmantot dezinfekcijas līdzekļus, kas satur glioksālu un četrreizvietotā amonija sāli, piemēram, 10 g glioksāla, 12 g laurildimetilbenzilamonija hlorīda, 12 g miristildimetilbenzilamonija hlorīda un 5–15% nejonu mazgāšanas līdzekļa uz 100 g šķidruma, Lysetol® AF (Gigasept® Instru AF Eiropā, kat. Nr. 107410, vai DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., ASV, kat. Nr. DQ100-06-167-01 Amerikas Savienotajās Valstīs).

Vispārīgi norādījumi

- Nedrīkst izmantot aerosola baloniņus, lai izsmidzinātu tīrīšanas vai dezinfekcijas šķidrumus uz ierīces QIAcube Connect MDx virsmas. Aerosolu baloniņus var izmantot tikai, lai tīrītu priekšmetus, kas ir noņemti no darbstacijas.
- Ja uz ierīces QIAcube Connect MDx ir izšļakstīti šķīdinātāji vai fizioloģiskais šķīdums, skābs vai sārmains šķīdums vai QIAGEN buferšķīdums izšļakstās uz ierīces pārsega, nekavējoties noslaukiet izšļakstīto šķidrumu.
- Rīkojoties ar tīrīšanas līdzekļiem, ievērojiet ražotāja drošības norādījumus.
- Ievērojiet ražotāja norādījumus par mērcēšanas laiku un tīrīšanas līdzekļu koncentrāciju. Ieteiktā iemērkšanas laika pārsniegšana var radīt kaitējumu ierīcei.
- Ierīces QIAcube Connect MDx pārsega tīrīšanai neizmantojiet spirtu vai spirtu saturošus dezinfekcijas līdzekļus. Ierīces QIAcube Connect MDx pārsega apstrāde ar spirtu vai spirtu saturošiem dezinfekcijas līdzekļiem izraisa virsmas saplaisāšanu. Tīriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu tikai ar destilētu ūdeni vai vieglas koncentrācijas mazgāšanas līdzekli.
- Neiemērciet buferšķīduma pudeles 70% spirta šķīdumā. Zilais gredzens nav noturīgs pret etanolu.
- Pārliecinieties, vai šķidrums netek uz leju pār skārienekrānu. Caur pretputekļu blīvēm ar kapilārajiem spēkiem var tikt iesūkts šķidrums, kas var izraisīt displeja darbības traucējumus. Lai tīrītu skārienekrānu, samitriniet ar ūdeni, etanolu vai vieglas koncentrācijas mazgāšanas līdzekli mīkstu bezplūksnu drānu un uzmanīgi noslaukiet ar to displeju. Nosusiniet ar papīra dvieļi.

Ribonukleāzes kontaminācijas likvidēšana

Virsmu tīrīšanai un darba plates elementu, centrifūgas rotora un atkritumu atvilktnes iemērkšanai var lietot RNaseZap® RNase Decontamination Solution (Ambion, Inc., kat. Nr. AM9780). RNaseZap šķīdumu var lietot arī dekontaminācijas veikšanai, lai apsmidzinātu attiecīgos darba plates elementus ārpus ierīces. Izmantojiet ribonukleāzes noņemšanas līdzekli atbilstoši ražotāja norādījumiem. Ņemiet vērā, ka tīrīšanas līdzekļu izsmidzināšana var nebūt atļauta saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Ieteicams izmantot bezplūksnu dvieļus, kas samitrināti tīrīšanas līdzeklī.

Nukleīnskābju kontaminācijas likvidēšana

Virsmu tīrīšanai un darba plates elementu, centrifūgas rotora un atkritumu atvilktnes iemērkšanai var lietot DNA-ExitusPlus™ (AppliChem, kat. Nr. A7089,0100). DNA-ExitusPlus šķīdumu var lietot arī dekontaminācijas veikšanai, lai apsmidzinātu attiecīgos darba plates elementus ārpus ierīces (lietojiet nukleīnskābju dekontaminācijas līdzekli saskaņā ar ražotāja norādījumiem). Lai gan DNA-ExitusPlus šķīduma piegādātājs iesaka tīrīt priekšmetus, kad uz tiem ir sakrājušās nevēlamas reaģentu sausas paliekas, jebkurā gadījumā ir ieteicams noslaucīt priekšmetus ar mitru bezplūksnu drānu un sterilu ūdeni. Tas ir īpaši svarīgi rotora un izvelkamo kausu gadījumā, lai kausi centrifugēšanas un pozicionēšanas laikā neiesprūst.

UZMANĪBU!**Ierīces bojājums**

Ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanai neizmantojiet balinātājus, šķīdinātājus, skābes saturošus reaģentus, sārmus vai abrazīvus līdzekļus.

UZMANĪBU!**Ierīces bojājums**

Ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanai neizmantojiet aerosola baloniņus, kas satur spirtu vai dezinfekcijas līdzekli. Aerosola baloniņus drīkst izmantot tikai no darba platēm noņemtu priekšmetu tīrīšanai, ja tas ir atļauts saskaņā ar vietējo laboratorijas darba praksi.

BRĪDINĀJUMS Ugunsgrēka risks

Nepieļaujiet tīrīšanas šķidruma vai dekontaminācijas vielu saskari ar ierīces QIAcube Connect MDx elektriskajām detaļām.

BRĪDINĀJUMS Elektriskās strāvas trieciena risks

Neatveriet nevienu ierīces QIAcube Connect MDx paneli.

Traumas un materiāla bojājuma risks

Veiciet tikai šajā lietotāja rokasgrāmatā konkrēti norādītos apkopes darbus. Visu pārējo apkopi un remontu drīkst veikt tikai autorizēti apkopes dienesta speciālisti.

BRĪDINĀJUMS Bīstamas ķīmiskas vielas un infekciozas vielas

Atkritumi var saturēt toksiskus vai infekciozus materiālus, un tie atbilstoši jāutilizē. Informāciju par atbilstošām utilizēšanas procedūrām skatiet vietējos drošības noteikumos.

BRĪDINĀJUMS/ UZMANĪBU! Traumas un materiāla bojājuma risks

Nepareiza QIAcube Connect MDx lietošana var radīt traumas vai ierīces bojājumus. Ierīci QIAcube Connect MDx drīkst lietot tikai kvalificēti darbinieki, kuri saņēmuši atbilstošu apmācību. Ierīces QIAcube Connect MDx apkopi drīkst veikt tikai QIAGEN apkopes dienesta speciālists.

BRĪDINĀJUMS Eksplozijas risks

Ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanai izmantojot spirtu saturošu dezinfekcijas līdzekli, neaizveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie izgarojumi var izkļedēties.

Veiciet ierīces QIAcube Connect MDx tīrīšanu tikai tad, kad darba plates komponenti ir atdzisuši.

BRĪDINĀJUMS Aizdegšanās vai eksplozijas risks

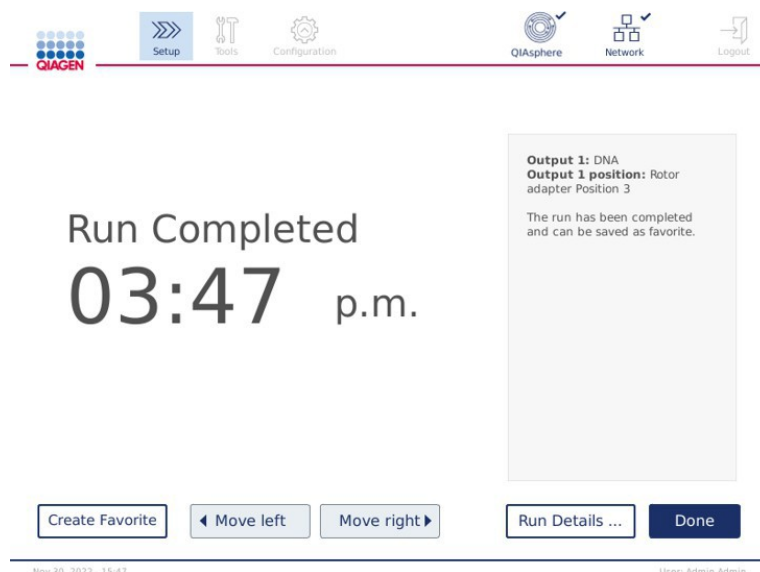
Lietojot ierīcē QIAcube Connect MDx etanolu vai etalonu saturošus šķidrumus, ievērojiet piesardzību un rīkojieties saskaņā ar spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Šķidruma izšļakstīšanās gadījumā noslaukiet to un atveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu, lai uzliesmojošie tvaiki var izkļūst.

BRĪDINĀJUMS Toksiski tvaiki

Ierīces QIAcube Connect MDx vai laboratorijas piederumu tīrīšanai vai dezinficēšanai nedrīkst izmantot balinātāju, jo balinātājs saskarē ar buferšķīdumos esošajiem sāļiem var radīt toksiskus izgarojumus.

6.3. Regulārā apkope

Pēc protokola izpildes veiciet regulārās apkopes procedūru, kas aprakstīta tālāk.



Ekrāns Run completed (Izpilde pabeigta).

1. Atveriet atkritumu atvilktni un iztukšojiet uzgaļus un centrifūgas stobriņus (ja nepieciešams) piemērotā laboratorijas atkritumu tvertnē.
2. Noņemiet no darba plates izlietotos vienreizlietojamus laboratorijas piederumus un nevēlamos paraugus un reaģentus. Utilizējiet tos saskaņā ar vietējiem drošības noteikumiem.

Piezīme. Ja robotizētā svira neļauj sasniegt pozīciju, nepārvietojiet to manuāli. Tā vietā rīkojieties, kā norādīts tālāk.

Ja nepieciešams, ekrānā Run completed (Izpilde pabeigta) nospiediet **Move left** (Pārvietoties pa kreisi) vai **Move right** (Pārvietoties pa labi). Robotizētā svira sāk pārvietoties. Šīs kustības laikā pārsegu var neaizvērt.

Svarīgi! Robotizētās sviras pārvietošanās laikā nedrīkst saskarties ar ierīci. Nogaidiet, līdz robotizētā svira pabeidz kustību.

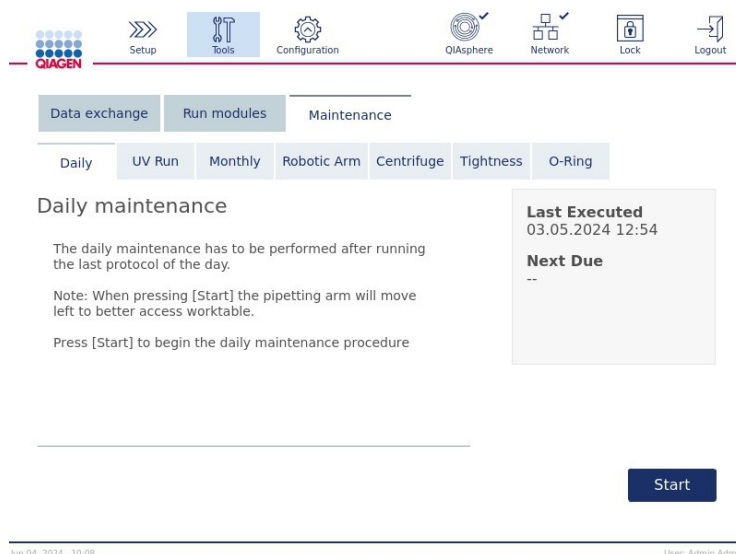
3. Cieši piespiežot, uzlieciet atpakaļ reaģentu pudeļu vāciņus. Glabājiet pudeles atbilstoši norādījumiem attiecīgā komplekta rokasgrāmatā.

Tagad var izpildīt citu protokolu vai izslēgt ierīci QIAcube Connect MDx.

6.4. Ikdienas apkope

Kad ir izpildīts dienas pēdējais protokols un notikusi pāreja no programmatūras režīma Research (Izpēte) un IVD režīmu, veiciet ikdienas apkopes procedūru. Programmatūrā tiek parādīti secīgi norādījumi par katru veicamo darbību:

1. Lai sāktu ikdienas apkopi, izvēļņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) ().
2. Pēc tam nospiediet cilni **Maintenance** (Apkope) un atlasiet apakšcilni **Daily** (Katru dienu). Ekrāna laukā Last Executed (Pēdējās izpildes datums) un Next Due (Nākamās apkopes izpildes termiņš) tiek parādīti ikdienas apkopes veikšanas datumi. Pēc ikdienas apkopes veikšanas datuma laukā Next Due (Nākamās apkopes izpildes termiņš) paliek tukšs līdz nākamā protokola izpildei. Izpildes pārskatā tiek parādīts arī apkopes darbu statuss (jāveic, pēdējā izpildes reize).



Ekrāns Daily maintenance (Ikdienas apkope).

- Nospiediet **Start** (Palaist). Izpildiet ekrānā sniegtos norādījumus. Detalizēta informācija ir sniegta nākamo darbību aprakstā.

Robotizētā svira automātiski lēni pārvietojas pa kreisi arī tad, ja ierīces pārsegs ir atvērts, lai nodrošinātu piekļuvi ievietošanas pozīcijām. Robotizētās sviras pārvietošanās laikā nesaskarieties ar ierīci. Pirms priekšmetu izņemšanas nogaidiet, līdz robotizētās sviras kustības ir pabeigtas.
- Noņemiet no darba plates izlietotos vienreizlietojamus laboratorijas piederumus, adapterus un nevēlamos paraugus un reaģentus. Ja nepieciešams, utilizējiet tos saskaņā ar vietējiem drošības noteikumiem.
- Cieši aizveriet buferšķīduma pudeles un uzglabājiet tās atbilstoši norādījumiem attiecīgā komplekta rokasgrāmatā. Buferšķīduma pudeles ir ieteicams lietot atkārtoti tikai tik ilgi, līdz ir izlietots komplekts. Kad tiek atvērts jauns QIAGEN komplekts, jālieto jaunas buferšķīduma pudeles.
- Lai apstiprinātu darbību pabeigšanu, nospiediet **Done** (Gatavs).
- Iztukšojiet atkritumu atvilktni un pārbaudiet, vai iekšpuse ir tīra. Ja nepieciešams, iztīriet atkritumu atvilktnes iekšpusi ar spirtu saturošām dezinfekcijas salvetēm vai iemērciet vienā no iepriekš norādītajiem tīrīšanas līdzekļiem un pēc tam izskalojiet ar destilētu ūdeni.
- Notīriet un noslaukiet darba plati ar spirtu saturošām dezinfekcijas salvetēm. Ja nepieciešams, inkubējiet, rūpīgi notīriet ar destilētu ūdeni un nosusiniet ar bezplūksnu papīra dvieļiem.

Piezīme. Pārsega tīrīšanai neizmantojiet spirtu vai spirtu saturošus dezinfekcijas līdzekļus.
- Nospiediet pogu **Done** (Gatavs) tikai tad, kad visas iepriekš norādītās darbības ir sekmīgi pabeigtas. Pēdējās ikdienas apkopes veikšanas datums tiek atjaunināts automātiski.

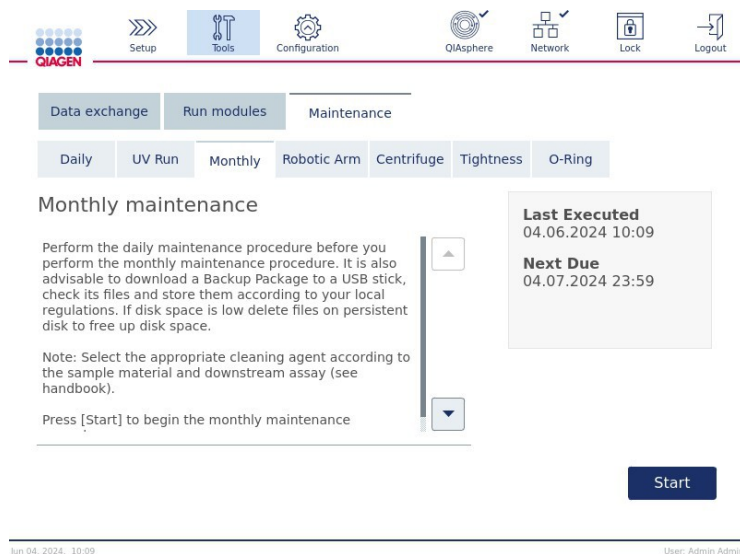
Robotizētā svira automātiski pārvietojas atpakaļ tās sākuma pozīcijā (virs uzgaļu statīva 3. pozīcijas).

6.5. Ikmēneša apkope

Pirms ikmēneša apkopes procedūras veiciet ikdienas apkopes procedūru (skatiet šeit: 6.4. sadaļa Ikdienas apkope iepriekšējā lapā). Atlasiet parauga materiālam un pakārtotajai analīzei atbilstošu tīrīšanas līdzekli (skatiet šeit: 6.1. sadaļa Tīrīšanas līdzekļi).

- Lai sāktu ikmēneša apkopi, izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) ()

2. Pēc tam nospiediet cilni **Maintenance** (Apkope) un atlasiet apakšcilni **Monthly** (Reizi mēnesī). Ekrāna laukā Last Executed (Pēdējās izpildes datums) un Next Due (Nākamās apkopes izpildes termiņš) tiek parādīti ikmēneša apkopes veikšanas datumi.



Ekrāns Monthly maintenance (Ikmēneša apkope).

3. Aizveriet pārsegu.
4. Nospiediet **Start** (Palaist). Izpildiet ekrānā sniegtos norādījumus. Detalizēta informācija ir sniegta nākamo darbību aprakstā. Robotizētā svira pārvietojas tīrīšanas pozīcijā.
5. Rūpīgi notīriet darba plati ar spirtu saturošām dezinfekcijas salvetēm. Ja nepieciešams, inkubējiet, rūpīgi skalojiet ar destilētu ūdeni un nosusiniet ar papīra dvieļiem.

Svarīgi! Ierīces QIAcube Connect MDx pārsega dekontaminācijai neizmantojiet spirtu vai spirtu saturošus dezinfekcijas līdzekļus.

6. Tīriet skārienekrānu ar spirtu saturošām dezinfekcijas salvetēm un pēc tam nosusiniet.

Svarīgi! Pārliecinieties, vai šķidrums netek uz leju pār skārienekrānu. Caur preptutekļu blīvēm ar kapilārajiem spēkiem var tikt iesūkts šķidrums, kas var izraisīt displeja darbības traucējumus. Lai tīrītu skārienekrānu, samitriniet ar 70% etanola vai vieglas koncentrācijas dezinfekcijas līdzekli mīkstu bezplūksnu drānu un uzmanīgi noslaukiet ar to displeju. Atkarībā no dezinfekcijas līdzekļa noslaukiet ekrānu ar destilētu ūdeni. Nosusiniet ar papīra dvieļiem.

7. Tīriet ārējo pārsegu ar mīkstu bezplūksnu drānu, kas samitrināta ar ūdeni vai vieglas koncentrācijas mazgāšanas līdzekli.
8. Notīriet maisītāja adapteru (pelēks), maisītāja paliktni (metāla adapters), buferšķiduma pudeles statīvu (un atkritumu atvilktni starplikā, ja tas nav izdarīts ikdienas apkopes laikā) ar spirtu saturošām dezinfekcijas salvetēm.
9. Atbilstoši iemērcot, inkubējiet maisītāja adapteru (pelēks), maisītāja paliktni (metāla adapters), buferšķiduma pudeles statīvu un atkritumu atvilktni starplikā (ja tas nav izdarīts ikdienas apkopes laikā). Rūpīgi skalojiet ar destilētu ūdeni un nosusiniet ar bezplūksnu papīra dvieļiem. Ja tiek izmantoti maisītāja statīva spraudņi, apstrādājiet tos tādā pašā veidā.
10. Nospiediet pogu **Done** (Gatavs) tikai tad, kad visas iepriekš norādītās darbības ir sekmīgi pabeigtas. Pēdējās ikmēneša apkopes veikšanas datums tiek atjaunināts automātiski.

Svarīgi! Apkopes laikā pārbaudiet atkritumu atvilktni. Ja tiek konstatēta kāda bojāta detaļa, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

11. Ieteicams pārsūtīt izpildes pārskatus no ierīces uz USB zibatmiņas disku un dzēst izpildes pārskatus ierīcē, lai atbrīvotu vietu diskā. Detalizētu informāciju skatiet šeit: 5.7. sadaļa Izpildes pārskatu saglabāšana USB zibatmiņas diskā.

6.6. Periodiska apkope

Periodiska apkope ietver robotizētās sviras moduļu un centrifūgas tīrīšanu. To ir ieteicams veikt, kad nepieciešams, bet vismaz ik pēc 6 mēnešiem.

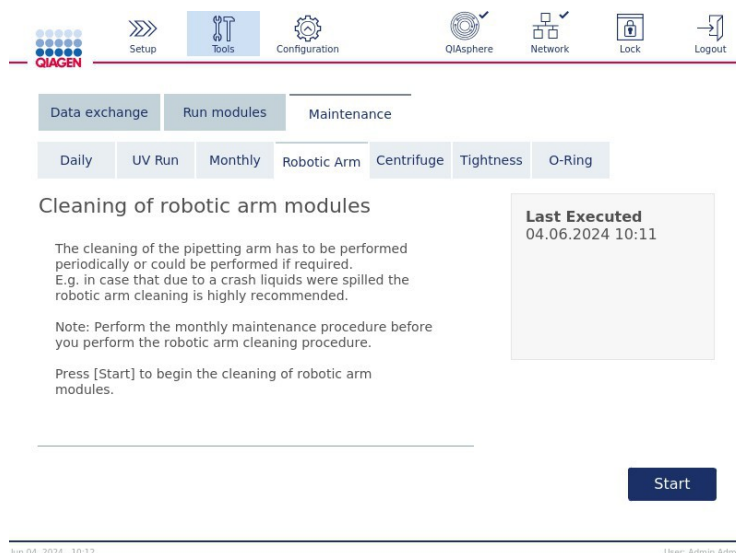
Atlasiet parauga materiālam un pakārtotajai analīzei atbilstošu tīrīšanas līdzekli (skatiet šeit: 6.1. sadaļa Tīrīšanas līdzekļi).

6.6.1. Robotizētās sviras moduļu tīrīšana

Robotizētās sviras moduļu tīrīšana jāveic regulāri vai tad, kad tas ir nepieciešams. Piemēram, robotizētās sviras moduļi ir jātīra, ja avārijas dēļ ir izšķakstīti šķidrumi.

Piezīme. Pirms robotizētās sviras tīrīšanas procedūras veiciet ikmēneša apkopes procedūru.

1. Lai palaistu robotizētās sviras moduļa tīrīšanas procedūru, izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) ()
Nospiediet cilni **Maintenance** (Apkope) un atlasiet apakšcilni **Robotic arm** (Robotizētā svira). Ekrāna laukā Last Executed (Pēdējās izpildes datums) tiek parādīts robotizētās sviras moduļu apkopes datums.



Apkopes ekrāns Robotic arm (Robotizētā svira).

2. Lai sāktu robotizētās sviras moduļu tīrīšanu, nospiediet **Start** (Palaist). Izpildiet ekrānā sniegtos norādījumus. Detalizēta informācija ir sniegta nākamā darbību aprakstā.
3. Pārbaudiet vai no darba plates ir noņemti laboratorijas piederumi, adapteri un reaģenti. Aizveriet pārsegu.
4. Lai pārietu uz tīrīšanas pozīciju, nospiediet **Next** (Tālāk).
5. Izņemiet atkritumu atvilktni un atveriet pārsegu.
6. Samitriniet mīkstu bezplūksnu drānu ar ūdeni un uzmanīgi notīriet optisko sensoru, uzgaļa adapteri, satvērēja bloku, rotora adaptera stabilizējošo stieni un centrifūgas stobriņu vāciņu turētāju. Noslaukiet šos elementus sausus, kā norādīts ierīces skārienekrānā.
7. Lai pabeigtu robotizētās sviras tīrīšanu, aizveriet pārsegu un nospiediet **Done** (Gatavs). Pēdējās robotizētās sviras tīrīšanas datums tiek atjaunināts automātiski.

6.6.2. Centrifūgas tīrīšana

Centrifūgas tīrīšana jāveic regulāri (vismaz ik pēc 6 mēnešiem) vai tad, kad tas ir nepieciešams. Piemēram, centrifūga ir jātīra tad, ja ir saspiesti plastmasas piederumi vai ir izšakstījušies šķidrumi.

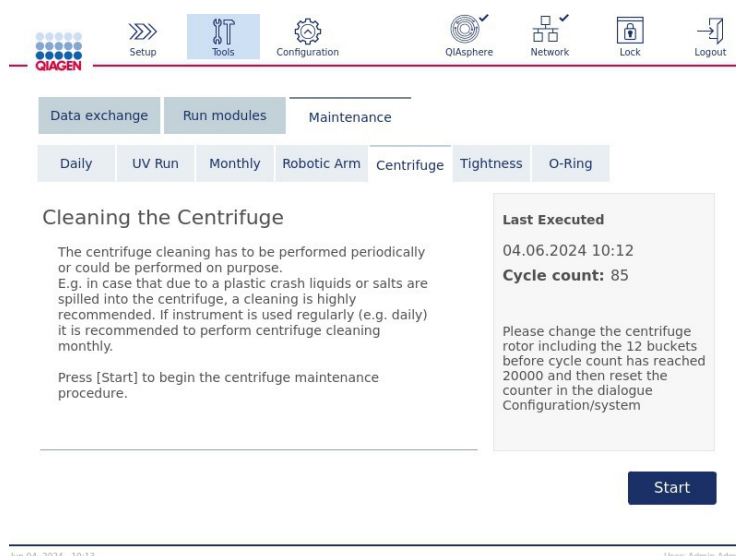
BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu saspiēšanu, ievietojiet plastmasas stobriņus pareizi. Ja plastmasas stobriņš tiek saspiests, centrifūga iekšpusē var nonākt asas plastmasas daļiņas. Rīkojoties ar priekšmetiem centrifūga iekšpusē, ievērojiet piesardzību.

Piezīme. Pirms centrifūgas tīrīšanas procedūras veiciet ikmēneša apkopes procedūru.

1. Lai sāktu centrifūgas tīrīšanas procedūru, nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) () un nospiediet apakšcilni **Centrifuge** (Centrifūga) zem cilnes **Maintenance** (Apkope). Ekrāna laukā Last Executed (Pēdējās izpildes datums) tiek parādīts centrifūgas apkopes datums un ciklu skaits.



QIAGEN

Setup Tools Configuration QIASphere Network Lock Logout

Data exchange Run modules Maintenance

Daily UV Run Monthly Robotic Arm Centrifuge Tightness O-Ring

Cleaning the Centrifuge

The centrifuge cleaning has to be performed periodically or could be performed on purpose. E.g. in case that due to a plastic crash liquids or salts are spilled into the centrifuge, a cleaning is highly recommended. If instrument is used regularly (e.g. daily) it is recommended to perform centrifuge cleaning monthly.

Press [Start] to begin the centrifuge maintenance procedure.

Last Executed

04.06.2024 10:12

Cycle count: 85

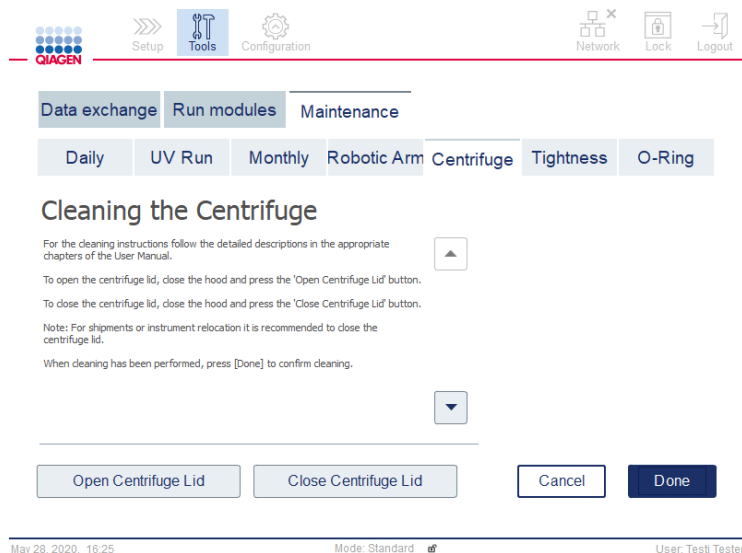
Please change the centrifuge rotor including the 12 buckets before cycle count has reached 20000 and then reset the counter in the dialogue Configuration/system

Start

Jun 04, 2024, 10:13 User: Admin Admin

Apkopes ekrāns Centrifuge (Centrifūga).

2. Lai palaistu centrifūgas tīrīšanas procedūru, nospiediet **Start** (Palaist). Izpildiet ekrānā sniegtos norādījumus. Detalizēta informācija ir sniegta nākamo darbību aprakstā.
3. Centrifūgas vākam ir jābūt atvērtam, lai varētu piekļūt centrifūgas iekšpusei. Vāku drīkst atvērt tikai tad, kad centrifūga ir pilnībā apstājusies. Ja vāks neatveras automātiski, aizveriet pārsegu un nospiediet pogu **Open Centrifuge Lid** (Atvērt centrifūgas vāku).



4. Izslēdziet ierīci un veiciet tīrīšanu, kā aprakstīts šādās sadaļās (tālāk):

- Rotoru un kausu tīrīšana
- Centrifūgas kameras tīrīšana
- Rotoru uzgriežņa apkope
- Centrifūgas rotoru un kausu uzstādīšana

5. Kad tīrīšana ir pabeigta, ieslēdziet ierīci un piesakieties sistēmā. Nospiediet ikonu Tools (Rīki) () un pēc tam cilni **Maintenance** (Apkope). Atlasiet apakšcilni **Centrifuge** (Centrifūga).

6. Lai apstiprinātu tīrīšanu, vēlreiz nospiediet **Start** (Palaist) un pēc tam nospiediet **Done** (Gatavs). Pēdējās centrifūgas tīrīšanas datums tiek atjaunināts automātiski.

Rotoru un kausu tīrīšana

1. Pārbaudiet, vai ierīce QIAcube Connect MDx ir izslēgta.
2. Izņemiet no kausiem visus vienreizlietojamus rotoru adapterus, tostarp stobriņus un centrifūgas stobriņus.
3. Izņemiet kausus no rotoru. Izmantojot rotoru atslēgu, atskrūvējiet rotoru uzgriezni un uzmanīgi noceliet rotoru no rotoru ass.

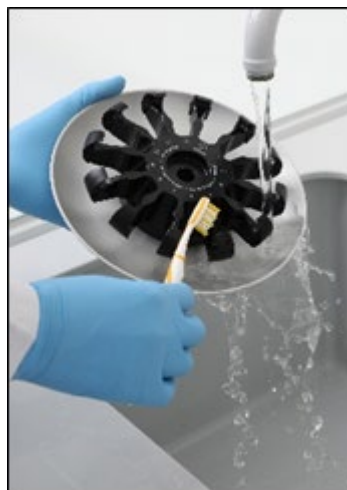


Rotoru atslēga.

4. Iemērciet rotoru, kausus un rotoru uzgriezni tīrīšanas līdzekļa šķīdumā. Ja nepieciešams, inkubējiet.
5. Rūpīgi noskalojiet ar destilētu ūdeni. Lai notīrītu visas daļas, kurām ir grūti piekļūt, piemēram, kausa savienojumu un rotoru galvu, izmantojiet suku (piemēram, zobu suku vai stobriņu birsti). Noslaukiet virsmas sausas ar mīkstu bezplūksnu drānu. Ja iespējams, nosusiniet kausus un rotoru ar saspiesta gaisa strūklu.



Kausa tīrīšana ar suku.



Rotora tīrīšana ar suku.

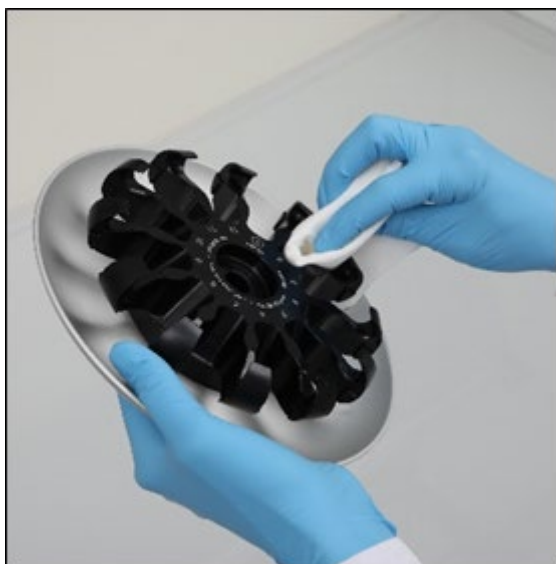
Svarīgi! Pārliecinieties, vai izmantotie papīra dvieļi un suka nesatur plūksnas.

Svarīgi! Pārliecinieties, vai visi sāls pārpalikumi ir notīrīti.

Svarīgi! Pārliecinieties, vai no centrifūgas kausiem ir notīrītas visas tīrīšanas līdzekļa paliekas. Tīrīšanas līdzekļa paliekas var izraisīt kausu iesprūšanu.

6. Rūpīgi pārbaudiet, vai rotoram nav bojājumu. Ja rotoram ir bojājumi vai tas uzrāda korozijas pazīmes, nelietojiet rotoru. Sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
7. Uzklājiet dažus minerāleļļas pilienus (Anti-Corrosion Oil (rotors), kat. Nr. 9018543) uz mīksta bezplūksnu drānas un noslaukiet kausa stiprinājumu un rotora spīles. Kausa stiprinājumu un rotora spīles jāklāj plānam, neredzamam eļļas slānim, bet tas nedrīkst veidot pilienus vai traipus.

Svarīgi! Pirms eļļas uzklāšanas rotora kausiem uz rotora pārbaudiet, vai rotors un visi kausi ir pilnīgi sausi.



Rotora galva.



Kausa stiprinājumi.

Centrifūgas kameras tīrīšana

Piezīme. Pārbaudiet, vai ierīce tīrīšanas laikā ir izslēgta.

1. Samitriniet mīkstu bezplūksnu drānu ar tīrīšanas līdzekli un notīriet centrifūgas iekšpusi un centrifūgas blīvi. Ja nepieciešams, inkubējiet.

2. Tīriet centrifūgas iekšpusi un blīvi ar destilētu ūdeni un nosusiniet ar bezplūksnu papīra dvieļiem. Ja iespējams, izmantojiet putekļu sūcēju.

Svarīgi! Pārļiecinieties, vai blīves ir pareizās pozīcijās.

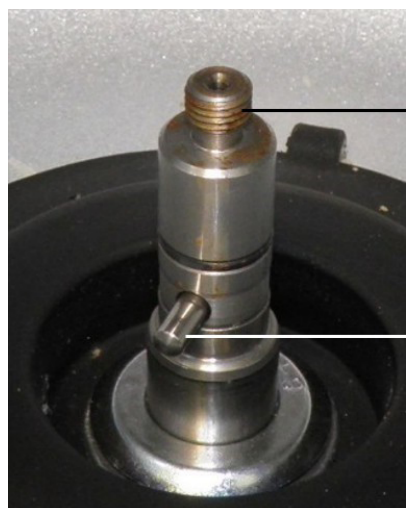
3. Tīriet centrifūgas vāku ar mīkstu bezplūksnu drānu, kas samitrināta ar tīrīšanas līdzekli. Ja nepieciešams, inkubējiet, tīriet ar ūdeni un nosusiniet ar bezplūksnu papīra dvieļiem.
4. Pārbaudiet, vai centrifūgas blīvei nav bojājumu. Ja blīve ir bojāta vai uzrāda nodiluma pazīmes, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Rotora uzgriežņa apkope

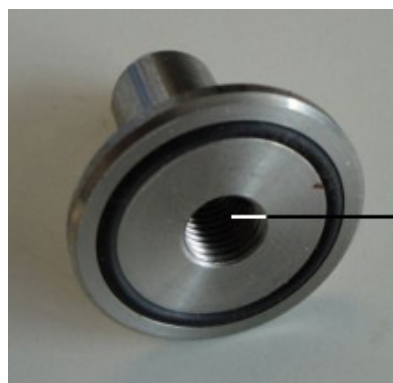
Piezīme. Pārbaudiet, vai ierīce tīrīšanas laikā ir izslēgta.

Piezīme. Tīrīšanas procedūra ir jāveic pēc rotora izjaukšanas un vismaz divas reizes gadā.

Pēc rotora vītnes tīrīšanas uzklājiet dažus minerāleļļas pilienus (Anti-Corrosion Oil (rotors), kat. Nr. 9018543) uz mīkstas bezplūksnu drānas un noslaukiet vītņi. Rotora vītņi jāklāj plānam, neredzamam eļļas slānim, bet tas nedrīkst veidot pilienus vai traipus.



Rotora vītne.



Rotora uzgriežņa iekšējā vītne.

Pēc rotora uzgriežņa iekšējās vītnes tīrīšanas noslaukiet vītņi, izmantojot eļļu Anti-Corrosion Oil, kā aprakstīts iepriekš.

Piezīme. Saņemiet ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu, ja izkritusi rotora vītņu tapa. Nedrīkst ievietot vītņi atpakaļ! Nedrīkst darbināt centrifūgu!

Centrifūgas rotora un kausu uzstādīšana

Piezīme. Pārbaudiet, vai ierīce tīrīšanas laikā ir izslēgta.

1. Uzstādiet rotoru.
2. Rotoru var uzstādīt tikai vienā virzienā. Tapiņa uz rotora ass fiksējas gropē zem rotora tieši zem rotora 1. pozīcijas. Novietojiet rotora 1. pozīciju pret tapiņu uz rotora ass un uzmanīgi nolaidiet rotoru uz leju uz ass.
3. Uzstādiet rotora uzgriezni rotora augšpusē un stingri pievelciet, izmantojot ierīces QIAcube Connect MDx komplektācijā iekļauto rotora atslēgu. Pārbaudiet, vai rotors ir stingri fiksēts.



Rotora atslēga.



Rotora uzgrieznis.

Ja rotora uzgrieznis nav pareizi pievilks, tas centrifūgas darbības laikā var atskrūvēties un radīt nopietnus ierīces bojājumus. Uz šādiem bojājumiem garantija neattiecas.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



Lai novērstu rotora uzgriežņu atskrūvēšanos centrifūgas darbības laikā, stingri pievelciet uzgriežņus, izmantojot ierīces QIAcube Connect MDx komplektācijā iekļauto rotora atslēgu.

4. Ievietojiet rotora kausus. Rotora kausa mala, kurai jāatrodas pret rotora asi, ir atzīmēta ar pelēku līniju. Turiet kausu slīpi ar pelēko līniju pret rotora centru un uzāķējiet to uz rotora. Pārbaudiet, vai visi kausi ir pareizi piekārti un vai tie var brīvi kustēties no vienas puses uz otru.

Svarīgi! Visi centrifūgas kausi ir jāuzstāda pirms centrifūgas izpildes palaišanas.

Pirms nākamās protokola izpildes palaišanas skatiet norādījumus šeit: 6.6.3. sadaļa "Centrifūgas lietošana pēc tīrīšanas".

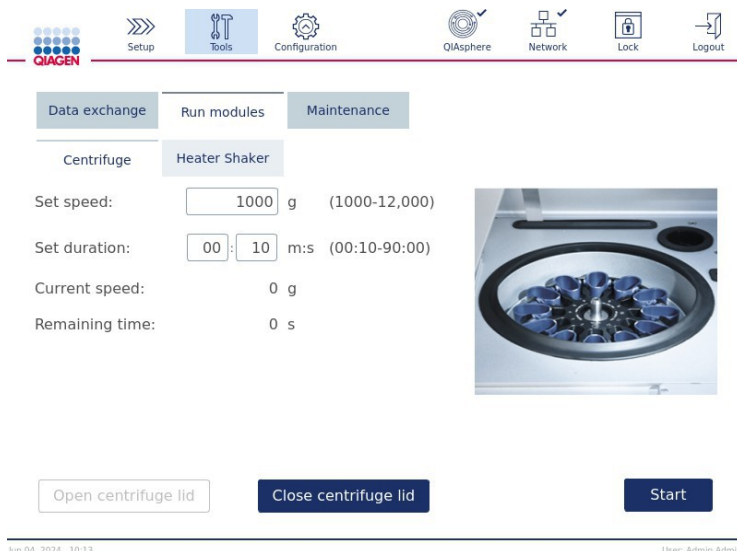
6.6.3. Centrifūgas lietošana pēc tīrīšanas

Lai pārbaudītu, vai pāri palikušās plastmasas detaļas vēl aizvien neatrodas centrifūgā, pirms nākamās izpildes sākšanas centrifūga ir jāpalaiž viena pati.

Piezīme. Rotora adapters un citi palīgmateriāli nav jāizmanto.

Svarīgi! Pirms jebkuras centrifūgas izpildes palaišanas pārliecinieties, vai rotors un visi centrifūgas kausi ir pareizi uzstādīti.

1. Ieslēdziet ierīci un piesakieties sistēmā.
2. Lai palaistu centrifūgas izpildi, izvēlnes joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) () un pēc tam nospiediet cilni **Run Modules** (Palaist moduļus). Cilne **Centrifuge** (Centrifūga) tiek atvērta pēc noklusējuma.



3. Laukā Set speed (Iestatīt ātrumu) un Set duration (Iestatīt ilgumu) iestatiet attiecīgi ātrumu 10 000 x g ar ilgumu 1 min (1:0 m:s).
4. Lai palaistu centrifūgas izpildi, nospiediet **Start** (Palaist).
5. Centrifugēšanas laikā rūpīgi ieklausieties, vai nav dzirdama skaņa. Sīkāku informāciju par skaņu skatiet tālāk.

Neparasta skaņa centrifugēšanas laikā

Ja centrifugēšanas laikā ir dzirdama šņirkstēšana, grabēšana vai kraukšķēšana, centrifūgas iekšpusē vēl aizvien varētu būt pāri palikušas plastmasas daļiņas. Atkārtojiet tīrīšanas procedūru, kā aprakstīts šeit: 6.6.2. sadaļa Centrifūgas tīrīšana.

Piezīme. Iespējams, ka procedūra ir jāatkārto vairākas reizes, lai izņemtu visas plastmasas daļiņas.

Centrifugēšanas laikā nav dzirdamas neparastas skaņas

Ja centrifugēšanas laikā nav dzirdamas neparastas skaņas, ko rada pāri palikušas plastmasas daļiņas, var palaist nākamo protokola izpildi.

Piezīme. Lai palaistu centrifūgas izpildi, nav jāizmanto poga **Open centrifuge lid** (Atvērt centrifūgas vāku) un **Close centrifuge lid** (Aizvērt centrifūgas vāku), jo vāks aizveras automātiski. Tās ir jāizmanto tikai tad, ja ierīce QIAcube Connect MDx ir jāsagatavo transportēšanai vai problēmu novēršanai.

6.7. Papildu apkope

6.7.1. UV izpilde

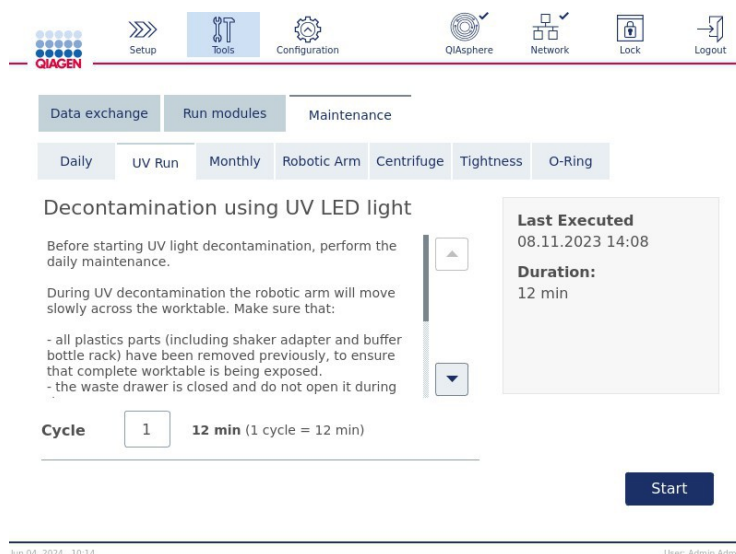
UV izpildi ir ieteicams veikt katru dienu ierīces dekontaminācijas nolūkā. Tā palīdz samazināt iespējamo ierīces QIAcube Connect MDx darba plates kontamināciju ar patogēniem (piemēram, nukleīnskābēm un *E. coli*). Inaktivācijas efektivitāte ir atkarīga, piemēram, no slāņa biezuma un parauga veida. QIAGEN nevar garantēt pilnīgu konkrētu piesārņotāju iznīcināšanu.

UV dekontaminācijas laikā robotizētā svira lēnām pārvietojas pāri darba platei. Apkopes noklusējuma ciklu skaits ir 1 (apmēram 12 minūtes). Ja pēc izpildes uz darba plates ir redzamas šķakatas, vispirms notīriet tās atbilstoši iepriekš sniegtajiem norādījumiem (skat. šeit: 6.4. sadaļa) un pēc tam palieliniet ciklu skaitu atbilstoši izmantotajam parauga materiālam vai piesārņotājiem (piem., nukleīnskābes vai *E. coli*).

Piezīme. Pirms UV starojuma procedūras palaišanas pārbaudiet, vai ir veikta ikdienas apkope (skatiet šeit: 6.4. sadaļa), vai visi paraugi, eluāti, reaģenti un vienreizlietojamie laboratorijas piederumi ir noņemti no darba plates un vai darba plate ir noslaucīta.

Katra cikla laikā UV gaismas diode var sasniegt 28–46 mW*s/cm² vidējo summēto devas rādītāju.

1. Lai palaistu UV starojuma procedūru, izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki). Nospiediet cilni **Maintenance** (Apkope) un atlasiet apakšcilni **UV Run** (UV izpilde). Ekrāna laukā Last Executed (Pēdējās izpildes datums) tiek parādīts UV izpildes datums un ilgums.



Ekrāns UV Run (UV izpilde).

- Laukā Cycle (Cikls) mainiet ciklu skaitu atbilstoši izmantotajam parauga materiālam vai piesārņotājiem (piem., nukleīnskābes vai *E. coli*). Noklusējuma ciklu skaits ir 1 (apmēram 12 minūtes).
- Pārbaudiet, vai visi vienreizlietojamie laboratorijas piederumi ir noņemti no darba plates.

Svarīgi! Pārbaudiet, vai atkritumu atvilktnē ir aizvērts. Neatveriet to UV izpildes laikā. Pārliecinieties, vai centrifūgā ir uzstādīts rotors un rotora kausi.

- Lai sāktu UV izpildi, aizveriet pārsegu un nospiediet **Start** (Palaist).
- Kad UV izpilde ir pabeigta, nospiediet **Done** (Gatavs). Pēdējās UV izpildes veikšanas datums tiek atjaunināts automātiski.

BRĪDINĀJUMS Traumu risks cilvēkiem



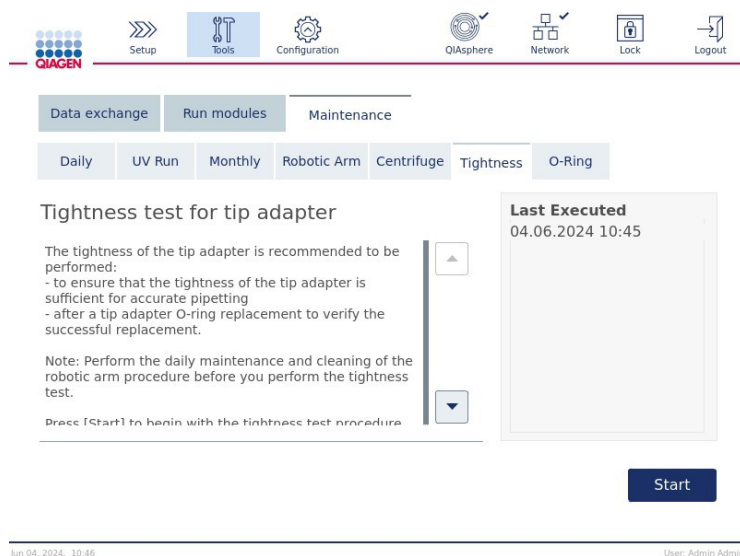
Nepakļaujiet ādu UV-C gaismas, ko izstaro UV gaismas diodes lampa, iedarbībai.

6.7.2. Stingruma tests

Lai pārliecinātos, vai uzgaļa adapters ir pievienots pietiekami stingri precīzas pipetēšanas nolūkā, ir jāveic uzgaļa adaptera stingrības tests. Šis tests ir jāveic arī pēc uzgaļa adaptera gredzenblīves nomaiņas, lai pārliecinātos, ka nomaiņa ir veikta pareizi.

Piezīme. Pirms stingrības testa veiciet robotizētās sviras ikdienas apkopes un tīrīšanas procedūru. Skatiet šeit: 6.4. sadaļa Ikdienas apkope un 6.6.1. sadaļa Robotizētās sviras moduļu tīrīšana.

- Lai palaistu stingrības testa procedūru, izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki). Nospiediet cilni **Maintenance** (Apkope) un atlasiet apakšcilni **Tightness** (Stingrība). Ekrāna laukā Last Executed (Pēdējās izpildes datums) tiek parādīts stingrības testa veikšanas datums.

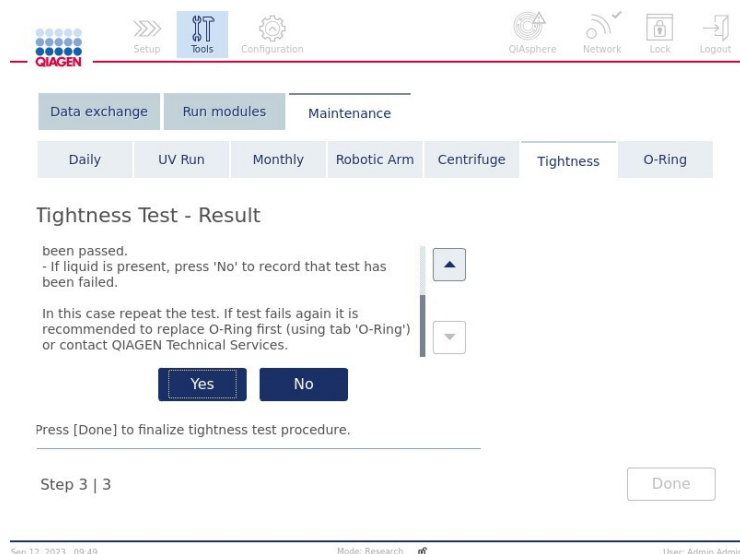


Testa Tightness (Stingrība) ekrāns.

- Lai palaistu stingrības testa procedūru, nospiediet **Start** (Palaist). Izpildiet ekrānā sniegtos norādījumus. Detalizēta informācija ir sniegta nākamo darbību aprakstā.
- Atveriet pārsegu un ievietojiet 1000 µl uzgaļu statīvu ar vismaz vienu 1000 µl uzgali uzgaļu statīva 1. pozīcijā.
- Ievietojiet 2 ml mikrocentrifūgas droši noslēdzamu stobriņu (kat. Nr. 990381) maisītāja 1. pozīcijā (2. maisītāja tips).
- Ievietojiet 1. pozīcijā buferšķīduma pudeli, kas uzpildīta ar ≥ 10 ml 96–100% etanola.
- Lai sāktu stingrības testu, aizveriet pārsegu un nospiediet Next (Tālāk).
- Kad ir pabeigta uzpildes pārbaude, robotizētā svira satver uzgali, aspirē etanolu un pārvietojas pie stobriņa. Uzgali paliek vietā virs stobriņa apmēram 2 minūtes. Uzgali pēc tam tiek izmests atkritumos.
- Nogaidiet, līdz tiek pabeigts tests, un pēc tam nospiediet Next (Tālāk).
- Atveriet ierīces QIAcube Connect MDx pārsegu un izņemiet buferšķīduma pudeli un uzgaļus atbilstoši uzglabāšanai.
- Izņemiet stobriņu un vizuāli pārbaudiet, vai tajā šķidrums.

Ja šķidruma nav, nospiediet **Yes** (Jā), lai reģistrētu, ka testa rezultāts ir sekmīgs.

Ja stobriņā ir šķidrums, nospiediet **No** (Nē), lai reģistrētu, ka testa rezultāts ir nesekmīgs.



11. Ja testa rezultāts ir nesekmīgs, atkārtojiet testu. Ja testa rezultāts atkal ir nesekmīgs, vispirms ir ieteicams nomainīt gredzenblīvi (skatiet šeit: 7.2.5. sadaļa Gredzenblīves nomaiņa) vai sazināties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
12. Lai pabeigtu stingrības testa procedūru, nospiediet **Done** (Gatavs). Pēdējās stingrības testa veikšanas datums tiek atjaunināts automātiski.

6.8. Ierīces QIAcube Connect MDx dekontaminācija

Ja ierīce QIAcube Connect MDx ir kontaminēta ar infekcioziem materiāliem, ir jāveic tās dekontaminācija. Ja uz ierīces QIAcube Connect MDx vai tās iekšpusē ir izšļakstīti bīstami materiāli, lietotājam ir jāveic atbilstoša dekontaminācija.

Ierīces QIAcube Connect MDx dekontaminācija ir jāveic arī pirms transportēšanas (piemēram, nosūtot atpakaļ QIAGEN). Šādā gadījumā ir jāaizpilda dekontaminācijas sertifikāts, lai apstiprinātu, ka ir veikta dekontaminācijas procedūra.

Lai veiktu ierīces QIAcube Connect MDx dekontamināciju, izpildiet ikdienas, ikmēneša un periodisko apkopes procedūru, kā aprakstīts 6.4.–6.6. sadaļā, izmantojot ieteicamos dezinfekcijas līdzekļus. Papildus veiciet UV izpildi ar vismaz 5 cikliem, kā aprakstīts šeit: 6.7.1. sadaļa.

6.9. QIAcube Connect MDx labošana

Lai iegūtu sīkāku informāciju par QIAGEN nodrošinātajiem elastīgajiem servisa atbalsta līgumiem, sazinieties ar vietējo QIAGEN izbraukumu tehniskā dienesta speciālistu. Ir pieejami arī profilaktiskās apkopes līgumu, lai nodrošinātu pārbaudes veikšanu vismaz reizi gadā.

BRĪDINĀJUMS/ Traumas un materiāla bojājuma risks UZMANĪBU!



Nepareiza QIAcube Connect MDx lietošana var radīt traumas vai ierīces bojājumus. Ierīci QIAcube Connect MDx drīkst lietot tikai kvalificēti darbinieki, kuri saņēmuši atbilstošu apmācību. Ierīces QIAcube Connect MDx apkopi drīkst veikt tikai QIAGEN apkopes dienesta speciālists.

7. Problēmu novēršana

Šajā sadaļā ir sniegta informācija par to, kā rīkoties, ja ierīces QIAcube Connect MDx lietošanas laikā rodas kļūda.

Ja nepieciešama papildu palīdzība, sazinieties ar QIAGEN tehnisko atbalsta dienestu, izmantojot tālāk norādīto kontaktinformāciju.

Tīmekļa vietne: support.qiagen.com

Sazinoties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu par QIAcube Connect MDx kļūdu, atzīmējiet līdz kļūdas rašanās brīdim veiktās darbības un visu dialoglodziņos parādīto informāciju. Šī informācija palīdzēs QIAGEN tehniskā atbalsta dienestam atrisināt problēmu.

Sazinoties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu par kļūdām, sagatavojiet tālāk norādīto informāciju.

- Protokola nosaukums un versija (pieejams pārskata failā).
- Programmatūras versija (skatiet šeit: 4.5.1. sadaļa).
- Ierīces sērijas numurs ir pieejams ekrāna Configuration (Konfigurācija) cilnes **System** (Sistēma) labajā pusē.
- Paraugu ievades materiāls.
- Detalizēts kļūdas situācijas apraksts, it īpaši par darba plates statusu pēc pārtrauktas izpildes.
- Lejupielādējiet atbalsta pakotni no ierīces.

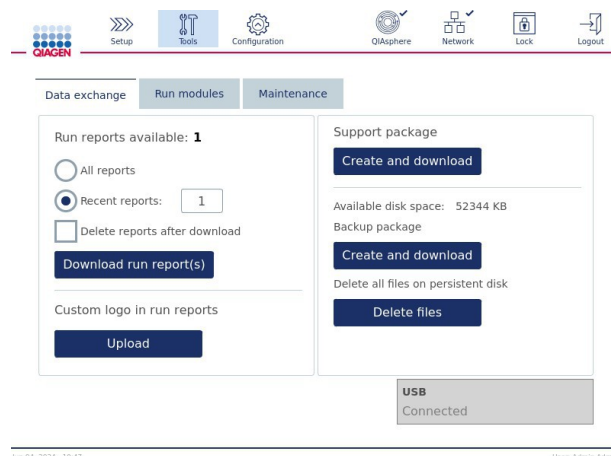
Šī informācija jums un QIAGEN tehniskā dienesta speciālistam palīdzēs novērst problēmu visefektīvākajā veidā.

Piezīme. Informācija par jaunākajām programmatūras un protokola versijām atrodama tīmekļa vietnē www.qiagen.com. Dažos gadījumos konkrētu problēmu novēršanai var būt pieejami atjauninājumi.

7.1. Atbalsta pakotnes izveide

Atbalsta pakotne ir ZIP fails, kuru var nosūtīt QIAGEN tehniskā atbalsta dienestam, lai varētu veikt diagnozi un novērst traucējumus.

1. Izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki) (🔧).
2. Nospiediet cilni **Data Exchange** (Datu apmaiņa).
3. Pievienojiet USB zibatmiņas disku vienā no divām USB pieslēgvietām blakus skārienekrānam.



Ekrāns Data exchange (Datu apmaiņa).

4. Sadaļā **Support Package** (Atbalsta pakotne) pieskarieties vienumam **Create and download** (Izveidot un lejupielādēt). Tiek izveidota atbalsta pakotne, kas tiek saglabāta USB zibatmiņas diskā. Tas ir .zip fails ar nosaukumu "QIAcube-SN-GGGGMMDDhhmm.zip" (kur SN ir ierīces sērijas numurs). Atbalsta pakotnē ir ietverti visi attiecīgie pēdējo 6 nedēļu dati, tostarp protokoli, izpildes pārskati, auditācijas pieraksts un žurnālfaili.
5. Lai nolasītu auditācijas pierakstus, .csv fails jāimportē atbilstošā lietojumprogrammā (piem., Microsoft Excel), izmantojot UTF-8 formatējumu.

7.2. Darbība

Komentāri un ieteikumi	
Centrifūga	
Kausi nepārvietojas atpakaļ savā vietā	Noīriet centrifūgu un rotorus, kā aprakstīts šeit: 6.6.2. sadaļa.
Noteikts disbalanss.	Pārbaudiet, vai rotors ir uzpildīts simetriski saskaņā ar norādījumiem ekrānā Izpildes iestatīšana. Noņemiet rotoru un pārbaudiet, vai centrifūgas kamerā nav pāri palikušu plastmasas piederumu. Izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx, nogaidiet dažas minūtes un atkal ieslēdziet to. Ja kļūdu nevar novērst, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
Noteikts disbalanss; centrifugēšanas laikā dzirdams skaļš trokšnis	Pirms centrifūgas lietošanas pārbaudiet, vai no darba plates ir noņemtas nenostiprinātas detaļas, lai novērstu nenostiprinātu detaļu iesprūšanu vai centrifūgas bojājumus.
Izkritusi rotora atrašanās vietas tapa	Sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu, nelietojiet centrifūgu.
Maisītājs	
Nepareiza maisītāja pārvietošanās	Kad maisīšana ir pabeigta, maisītājam automātiski jāpārvietojas uz labo pusi. Noņemiet visus šķēršļus, kas kavē maisītāja atgriešanos pareizā pozīcijā.
Robotizētā svira	
Robotizētā svira neatgriežas iestatītajā pozīcijā	Pārbaudiet, vai ierīce ir novietota uz stabilas, horizontālas un līdzenas virsmas, kā aprakstīts šeit: 4.1.1. sadaļa. Pretējā gadījumā sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
Ierīces uzpildīšana	Ja ierīce ir nepareizi uzpildīta, uzmanīgi izlasiet kļūdas ziņojumu. Ziņojums ietver secīgus norādījumus par trūkstošu/nepareizu elementu.
Pipetēšanas ierīce	
Automātiskā pipetēšanas ierīce nav satvērusi pipetēšanas uzgaļus	Pārbaudiet, vai uzgaļu statīvs nav bojāts un vai tas ir pareizi novietots uz darba plates.
Pipetēšanas uzgaļi netiek pareizi izmesti	Iztukšojiet atkritumu atvilktni un pārbaudiet, vai tā nav bojāta. Pārbaudiet, vai uzgaļu izmešanas sprauga nav bojāta vai nosprostota. Veiciet regulāro apkopi, kā aprakstīts 6.3. sadaļā.
Uz darba plates konstatēts izšķaidījies šķidrums	No pipetēšanas ierīces pil šķidrums. Pārbaudiet, vai reaģentu pudelēs ir pareizais buferšķidrums un vai tās ir pareizi ievietotas reaģentu pudeļu statīvā. Obligāti izmantojiet pareizos plastmasas piederumus. Attiecīgajā situācijā pārbaudiet parauga stobriņu tilpumu un piederumu buferšķidruma (-u) stobriņus. Nepārsniedziet sākuma materiāla ieteicamo daudzumu, lai novērstu vienreizlietojamo filtra uzgaļu bloķēšanu. Neizmantojiet manuāli uzpildītus uzgaļu statīvus. Pārbaudiet pipetēšanas ierīces stingrību, kā aprakstīts 6.7.2. sadaļā. Ja tiek konstatēta noplūde, nomainiet gredzenblīvi, kā aprakstīts šeit: 7.2.5. sadaļa. Ja problēmas joprojām pastāv, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
Mehāniskas problēmas	
Ierīces korpuss ir deformēts (piemēram, nelīdzens, nestabils vai nav horizontālā stāvoklī).	Pārbaudiet, vai ierīce ir novietota uz stabilas, horizontālas un līdzenas virsmas, kā aprakstīts šeit: 4.1.1. sadaļa.
Pārsega sensora kļūda: ierīce nedarbojas	Pārbaudiet, vai pārsegs ir pareizi aizvērts. Ja pārsegs ir atvērts, ierīce nedarbojas.
Bojāts ierīces pārsegs	Nodrošiniet, lai pārsega tīrīšanai izmanto tikai tīrīšanas līdzekļus, kuri ir norādīti šeit: 6.6.1. sadaļa.
Atkritumu atvilktnes iesprūdums, bet to vēl var ievietot	Iztukšojiet atkritumu atvilktni. Veiciet ikdienas apkopi, kā aprakstīts sadaļā Ikdienas apkope.
Nepareizi ievietota atkritumu atvilktnē	Ievietojot vai izņemot atkritumu atvilktni, satveriet to ar abām rokām.
Pipetēšanas uzgaļi netiek pareizi izmesti	Pārbaudiet, vai uzgaļu izmešanas spraugas augšpuse (skatiet šeit: 3.3. sadaļa) nav bojāta.
Uz ierīces ir redzami skrāpējumi	Vienmēr izmantojiet tīrīšanas līdzekļus, kas norādīti sadaļā Robotizētās sviras moduļu tīrīšana. Neizmantojiet balinātāju vai etanolu, jo tie var radīt ierīces virsmas bojājumus.

Elektronikas problēmas

Nevar ieslēgt displeju	Nepieskarieties displejam ar pārmērīgu spēku, displeja virsmas tīrīšanai nelietojiet kodīgas ķīmikālijas. Lai veiktu remontu, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
Kopējot failus USB zibatmiņas diskā, rodas kļūda	Izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx, nogaidiet dažas minūtes un atkal ieslēdziet to. Saglabājiet failu(s) vēlreiz USB zibatmiņas diskā. Lai pārliecinātos, ka USB zibatmiņas disks darbojas, pārbaudiet to, izmantojot datoru. Ja iespējams, pirms USB zibatmiņas diska lietošanas ierīcē tas ir jāformātē. Ja kļūdu nevar novērst, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
USB ierīci nevar noteikt	Obligāti izmantojiet tikai ierīces komplektācijā iekļauto USB zibatmiņas disku. Izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx, nogaidiet dažas minūtes un atkal ieslēdziet to. Ievietojiet USB zibatmiņas disku USB pieslēgvietā. Lai pārliecinātos, ka USB zibatmiņas disks darbojas, pārbaudiet to, izmantojot datoru. Pārbaudiet, vai ir ievietots tikai viens USB zibatmiņas disks. Pretējā gadījumā ierīce nevar konstatēt USB zibatmiņas disku. Ja kļūdu nevar novērst, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
Palaižot ierīci, netiek parādīts ekrāns Login (Pieteikties)	Ja skārienekrānā netiek parādīts ekrāns Login (Pieteikties), bet tā vietā tiek parādīts programmatūras atjauninājuma ziņojums, izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx un nogaidiet dažas minūtes. Pārbaudiet vai USB pieslēgvietā nav ievietots USB zibatmiņas disks. Atkal ieslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx. Jābūt redzamam ekrānam Login (Pieteikties). Ja kļūdu nevar novērst, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
Sistēma zina tikai noklusējuma lietotāju	Ir veiktas darbības ar lietotāju failiem. Piesakieties ar noklusējuma lietotāju Admin (Administrators) un noklusējuma paroli, lai izveidotu jaunu lietotāja failu. Ja kļūdu nevar novērst, sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.
Ievietojot USB zibatmiņas disku datorā, kurā darbojas operētājsistēma Windows, tiek parādīts kļūdas ziņojums	Ignorējiet ziņojumu. Vairumā gadījumu skenēšana nav nepieciešama; izmantojiet USB zibatmiņas disku kā parasti. Pārformatējiet USB zibatmiņas disku Windows datorā, vispirms nodrošinot visu tajā uzglabāto datu aizsardzību

7.2.1. Protokola izpildes traucējums

Ja protokola izpildes laikā rodas kļūda, parauga sagatavošanu var turpināt manuāli.

Svarīgi! Izmantojot QIAGEN DSP/IVD protokolus, nav ieteicams izpildi pabeigt manuāli; izpilde būs nederīga, un pēc protokola izpildes manuālas turpināšanas parauga rezultātus nedrīkst izmantot diagnostikas nolūkā. Lietotājs atbild par paraugu sagatavošanu manuāli, jo tas padara nederīgu visu procedūru.

Skārienekrānā tiek parādīts kļūdas kods, apraksts un darbība, kurā protokola izpilde tika pārtraukta.

Lai turpinātu parauga apstrādi, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

1. Atzīmējiet darbību, kurā protokola izpilde tika pārtraukta. Informācija par to tiek parādīta skārienekrānā sadaļā **Run Details** (Izpildes dati).
2. Izņemiet paraugus un reaģentus no ierīces QIAcube Connect MDx.
3. Skatiet attiecīgo protokolu attiecīgā komplekta rokasgrāmatā, atrodiat pēdējo veikto protokola darbību (piem., mazgāšanas darbību) un turpiniet parauga apstrādi manuāli.

7.2.2. Centrifūga

Centrifūgas vāka atvēršana darbības traucējumu gadījumā

Ja ir radušies elektroapgādes traucējumi, centrifūgas vāku var atvērt manuāli, lai varētu izņemt paraugus. Lai atvērtu centrifūgas vāku, izpildiet tālāk sniegtos norādījumus.

BRĪDINĀJUMS Kustīgas detaļas



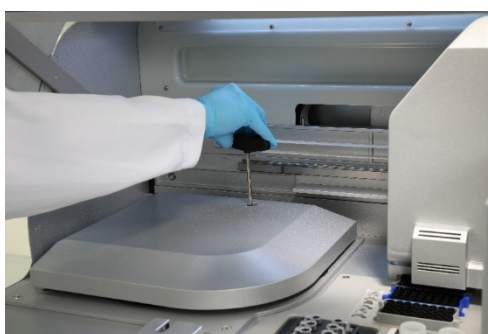
Elektroapgādes traucējumu radītu bojājumu gadījumā atvienojiet strāvas vadu, nogaidiet 10 minūtes un tikai tad mēģiniet manuāli atvērt centrifūgas vāku.

BRĪDINĀJUMS Traumas un materiāla bojājuma risks



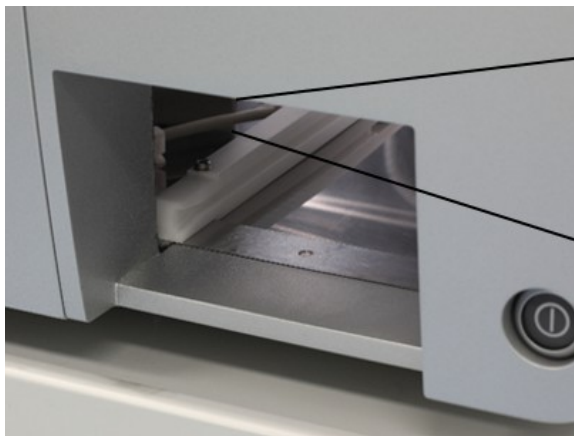
Uzmanīgi paceliet centrifūgas vāku. Vāks ir smags, un nokrišanas gadījumā tas var radīt traumas.

1. Izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx.
2. Atvienojiet strāvas vadu no barošanas rozetes. Nogaidiet 10 minūtes, līdz rotors pārstāj griezties.
3. Atveriet instrumenta pārsegu.
4. Uzmanīgi pārvietojiet robotizēto sviru uz darba plates labo pusi vistālāk no centrifūgas vāka.
5. Noņemiet skrūves aizsargvāciņu centrifūgas vāka augšpusē. Izmantojot rotora atslēgu, grieziet skrūvi pulksteņrādītāju kustībai pretējā virzienā.



Skrūves pagriešana centrifūgas vākā.

6. Izņemiet atkritumu atvilktni. Atkritumu atvilktnes nodalījuma kreisajā pusē ir redzams centrifūgas atbloķēšanas vads.

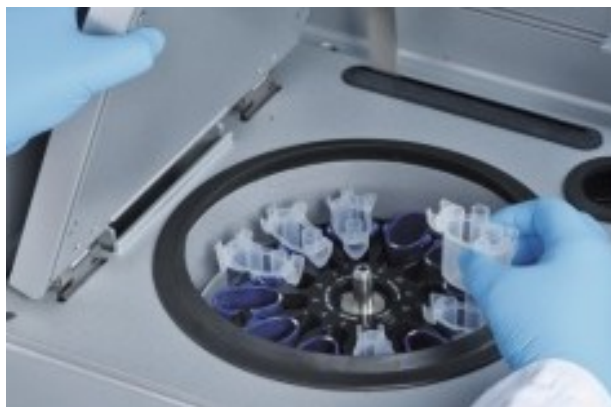


Izņemta atkritumu atvilktnē.



Centrifūgas atbloķēšanas vads.

7. Stingri velciet vadu, lai atbloķētu vāku no bloķēšanas mehānisma.
8. Manuāli paceliet centrifūgas vāku.
9. Turiet pacelto vāku un izņemiet paraugus un rotora adapterus no rotora.



Rotora adapteru izņemšana.

Sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu, lai saņemtu norādījumus par to, kā vāku novietot atpakaļ.

Šķidrumu izšķakstīšanās centrifūgā

Rotora adapters ir paredzēts lietošanai ar QIAGEN automatizētajiem protokoliem. Neuzpildiet rotora adapterus ar šķidrumu.

Šķidruma izšķakstīšanās var rasties, ja pārmērīga parauga daudzuma dēļ QIAGEN centrifūgas stobriņi ir nosprostojušies. Nepārsniedziet sākotnējā materiāla maksimālo daudzumu.

Rotora adaptera noplūdi var izraisīt arī nepareiza centrifūgas kausu uzstādīšana. Pārbaudiet, vai visi kausi ir pareizi piekārti un vai tie var brīvi pārvietoties no vienas puses uz otru.

Ja centrifūgā ir izšķakstījies šķidrums, iztīriet to atbilstoši norādījumiem šeit: 6 sadaļa.

7.2.3. Reaģenta tilpuma noteikšana un ultraskaņas caurule

Lai varētu novērst reaģenta tilpuma noteikšanas kļūdas, pārbaudiet, vai reaģentu pudeļu statīvam ir piestiprinātas abas statīva marķējuma strēmelītes. Šīs strēmelītes nodrošina, ka reaģentu pudeļu statīvs ir pareizi novietots uz darba plates šķidruma noteikšanai uzpildes pārbaudes laikā.

Ierīce nesāk uzpildes pārbaudi, ja trūkst ultraskaņas sensora ultraskaņas caurules (ar melnu vāciņu). Pirms uzpildes pārbaudes pārliedzinieties, vai ir uzstādīts vāciņš.



Ultraskaņas sensora melnā staru kūļa kolimators (skatiet sarkanajā aplī).

7.2.4. Skārienekrāns

Katru reizi, kad lietotājs nospiež skārienekrāna pogu, vietā, kur skārienekrāns atpazīst saskari, tiek parādīts mazs sarkans punkts. Ja pieskaršanās punkts un atpazītais saskares punkts atrodas atšķirīgās vietās, var veikt skārienekrāna atkārtotu kalibrāciju. Kalibrācijas funkcijai var piekļūt ierīces palaišanas procedūras laikā.

Lai iegūtu optimālus kalibrācijas rezultātus, ir ieteicams izmantot skārienekrāna pildspalvu vai nelietu uzgali. Ja izmantojat uzgali, izmetiet to pēc kalibrēšanas.

Lai atkārtoti kalibrētu skārienekrānu, rīkojieties šādi:

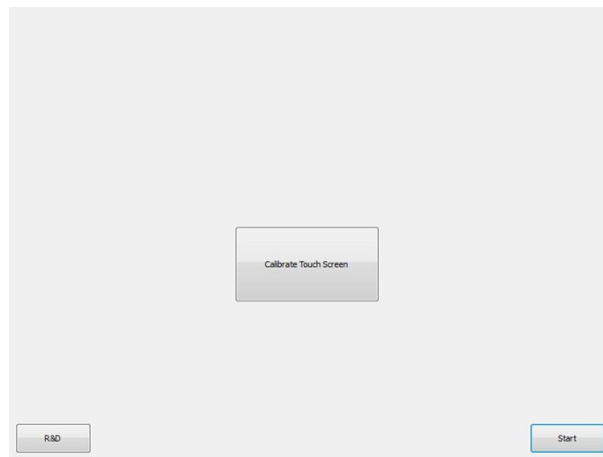
1. Izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx.
2. Nogaidiet dažas minūtes un pēc tam atkal ieslēdziet ierīci.
3. Otrajā ekrānā nospiediet QIAGEN logotipu.

Piezīme. Ja logotipu nenospiež, ierīce turpina inicializācijas procesu.



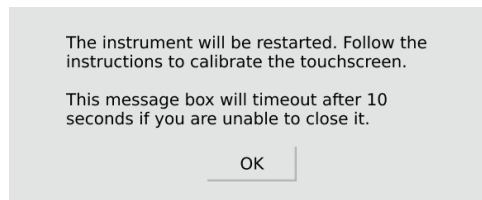
Ekrāns Startup (Palaišana).

4. Nospiediet vienu **Calibrate Touch Screen** (Kalibrēt skārienekrānu).

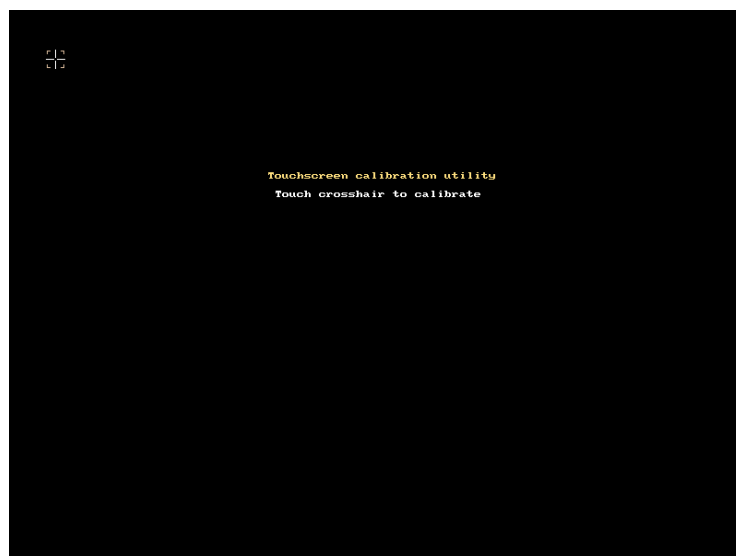


Skārienekrāna kalibrēšanas sākotnējais ekrāns.

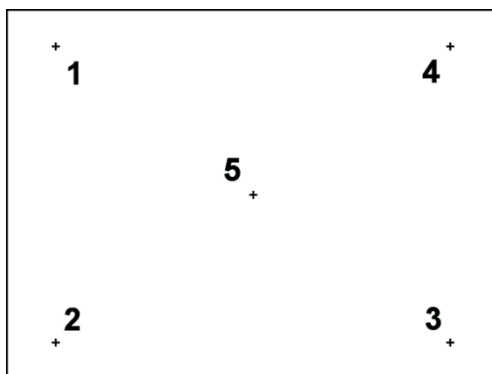
5. Tiek parādīts informatīvs ziņojums. Ziņojums pēc 10 sekundēm automātiski tiek aizvērts, ja neizdodas to aizvērt, nospiežot **OK** (Labi).



6. Pēc 10 sekundēm vai vienuma **OK** (Labi) nospiešanas tiek parādīts tālāk norādītais ekrāns.
7. Pieskarieties pluszīmei ekrāna augšējā kreisajā pusē.

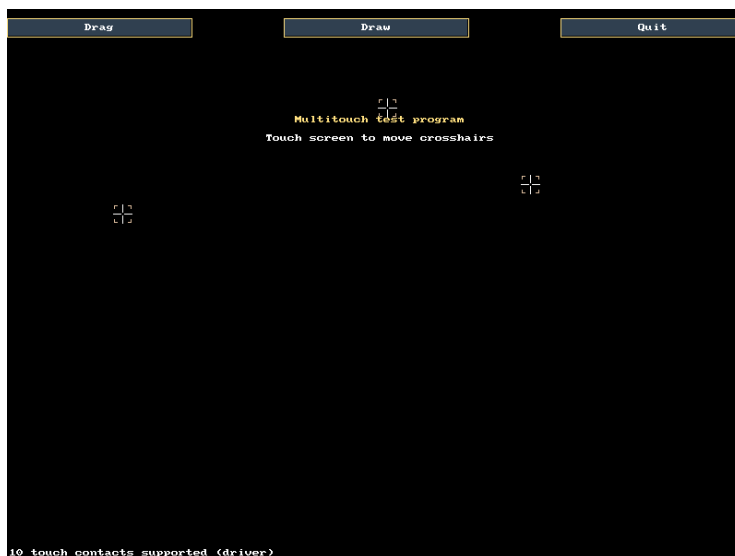


8. Ekrānā dažādās vietās cita pēc citas tiek parādītas pluszīmes (+). Katrā vietā nospiediet + zīmes centru. Nospiežot vienu vietu, tiek parādīta nākamā vieta. Nākamajā shēmā tiek parādītas vietas un secība, kādā tiek parādītas + zīmes.



Skārienekrāna kalibrēšanas paredzētie punkti.

9. Kad lietotājs ir pieskāries visām piecām pozīcijām, tiek parādīts tālāk redzamais ekrāns.



10. Nospiediet **Quit** (Iziet), lai turpinātu inicializācijas procesu, izmantojot jaunus kalibrācijas iestatījumus.

11. Lai atceltu kalibrēšanas procesu, izslēdziet ierīci QIAcube Connect MDx.

7.2.5. Gredzenblīves nomaiņa

Gredzenblīve ir jānomaina tad, ja stingrības tests (skatiet šeit: 6.7.2. sadaļa Stingrības tests) ir nesekmīgs vai ja rodas šādas problēmas:

- nevienmērīga tīlpuma pārnese;
- šķidruma pilēšana uz darba plates.

Jebkurā gadījumā ir ieteicams konsultēties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu. Nomainas procedūrā ir jāizmanto gredzenblīves nomaiņas instruments un gredzenblīve. Detalizētu informāciju par pasūtīšanu skatiet dokumentā B pielikums. QIAcube Connect MDx piederumi.

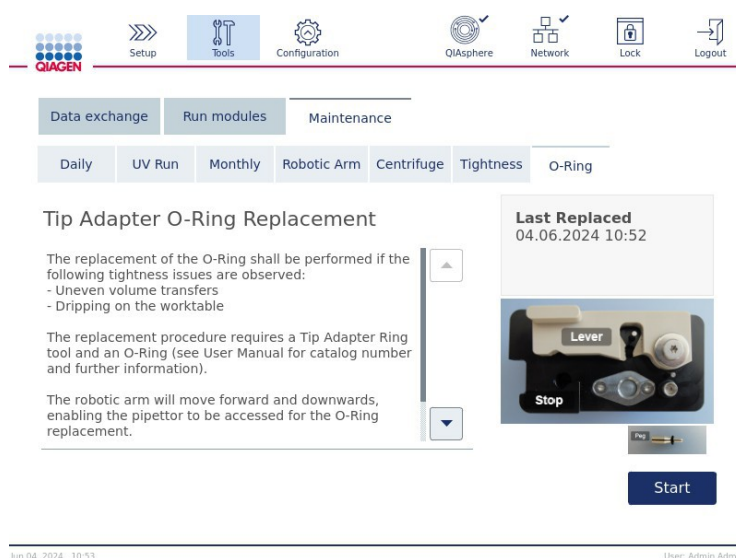


Gredzenblīves nomaiņas instruments ar sagatavotu jaunu gredzenblīvi.

Gredzenblīves nomaiņas process ir daļēji automātisks, un tas ietver robotizētās sviras pārvietošanos.

Piezīme. Pirms gredzenblīves nomaiņas veiciet robotizētās sviras ikdienas apkopes un tīrīšanas procedūru.

1. Lai sāktu gredzenblīves nomaiņas procedūru, izvēlņu joslā nospiediet ikonu **Tools** (Rīki). Nospiediet cilni Maintenance (Apkope) un atlasiet apakšcilni **O-Ring** (Gredzenblīve). Ekrānā tiek parādīts pēdējās gredzenblīves nomaiņas datums.



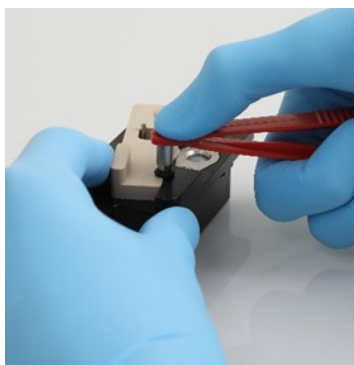
Gredzenblīves apkopes ekrāns.

2. Lai sāktu gredzenblīves nomaiņas procedūru, aizveriet pārsegu un nospiediet **Start** (Palaist). Izpildiet ekrānā sniegtos norādījumus. Detalizēta informācija ir sniegta nākamo darbību aprakstā.
3. Lai sagatavotu gredzenblīves instrumentu, veiciet šādas darbības:
 - a. Bīdīt jauno gredzenblīvi uz tapiņas tievā gala.



Jaunās gredzenblīves piestiprināšana.

- b. Spiediet pelēko sviru, līdz ir sasniegta melnā atdure, un ievietojiet tapiņas tievo galu atverē.
- c. Izmantojot pinceti, spiediet tapiņu uz leju, līdz gredzenblīve fiksējas uz tapiņas resnā gala.



Spiediet tapiņu uz leju ar pincetes galu.

- d. Atveriet pelēko sviru un ievietojiet tapiņu ar tievo galu pa priekšu atverē, kā redzams attēlā.



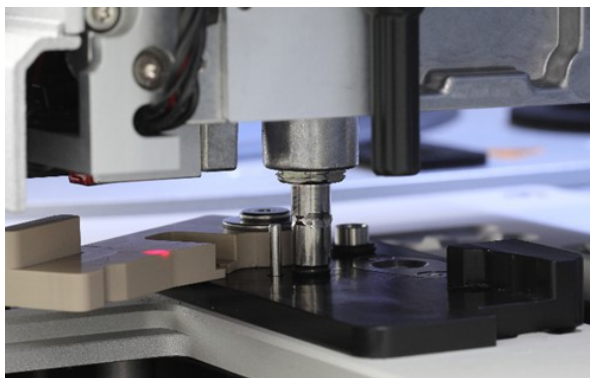
Ievietojiet tapiņu atverē.

- 4. Ekrānā nospiediet **Next** (Tālāk) un ievietojiet gredzenblīves instrumentu ierīcē QIAcube Connect MDx.
- 5. Ievietojiet gredzenblīves instrumentu ar atvērtu pelēko sviru uzgaļu statīva 1. pozīcijā (tuvākā lietotājam).

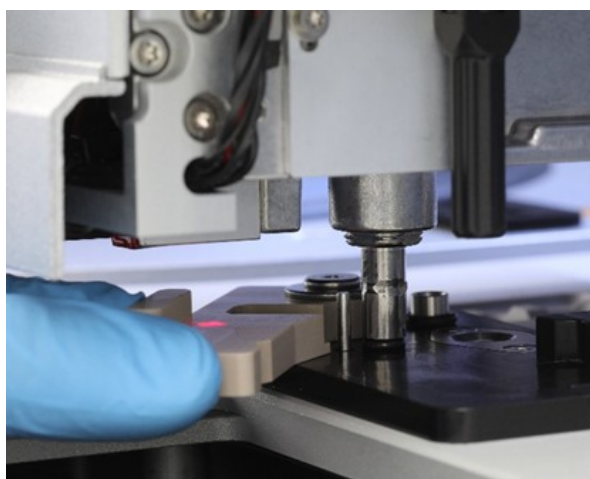


Ievietojiet gredzenblīves instrumentu.

- 6. Lai sāktu vecās gredzenblīves nogriešanu, aizveriet pārsegu un nospiediet **Next** (Tālāk).
- 7. Lai nogrieztu un izņemt veco gredzenblīvi, veiciet šādas darbības:
 - a. Lai nogrieztu gredzenblīvi, atveriet pārsegu un pagrieziet pelēko sviru pulksteņrādītāju kustībai pretējā virzienā, līdz ir sasniegta melnā atdure.



Statuss pēc pārsega atvēršanas.



Pagrieziet pelēko sviru pulksteņrādītāju kustībai pretējā virzienā.

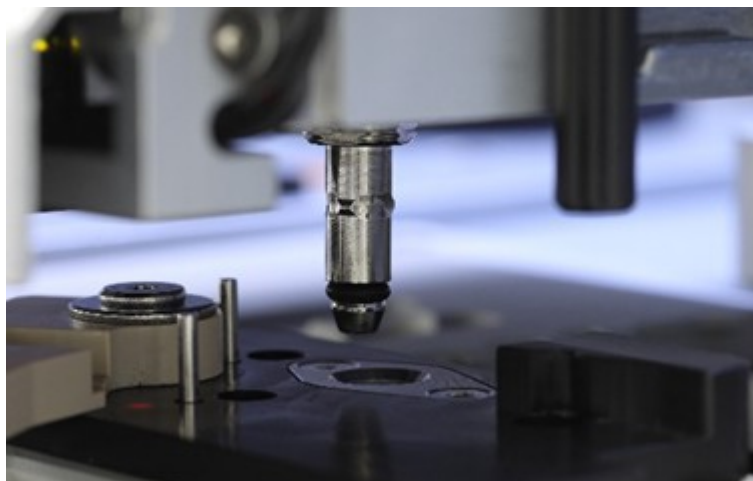
- b. Atveriet pelēko sviru un izņemiet gredzenblīvi no pipetēšanas kanāla (izmantojot pinceti).

Piezīme. Ja nepieciešams, atkārtojiet griešanas procesu, līdz gredzenblīve ir nogriezta līdz galam un to var izņemt.



Atveriet pelēko sviru un izņemiet gredzenblīvi, izmantojot pinceti.

8. Lai paņemtu sagatavoto jauno gredzenblīvi, aizveriet pārsegu un nospiediet **Next** (Tālāk).
9. Atveriet pārsegu un vizuāli pārbaudiet, vai jaunā gredzenblīve stingri fiksējas uz uzgaļa adaptera.



Pārbaudiet, vai jaunā gredzenblīve ir stingri fiksēta.

Piezīme. Ja gredzenblīve nav sekmīgi paņemta, pabeidziet gredzenblīves nomaiņas procedūru un atkārtojiet tās izpildi.

10. Aizveriet pārsegu un nospiediet **Next** (Tālāk).
11. Atveriet pārsegu un izņemiet gredzenblīves nomaiņas instrumentu.
12. Notīriet un noslaukiet gredzenblīves nomaiņas instrumentu ar spirtu saturošām dezinfekcijas salvetēm. Ja nepieciešams, inkubējiet, rūpīgi skalojiet ar destilētu ūdeni un nosusiniet ar bezplūksnu papīra dvieļiem.
13. Lai pabeigtu gredzenblīves nomaiņu, nospiediet **Done** (Gatavs). Pēdējās gredzenblīves nomaiņas procedūras veikšanas datums tiek atjaunināts automātiski.

BRĪDINĀJUMS/ Traumas un materiāla bojājuma risks

UZMANĪBU!



Nepareiza QIAcube Connect MDx lietošana var radīt traumas vai ierīces bojājumus. Ierīci QIAcube Connect MDx drīkst lietot tikai kvalificēti darbinieki, kuri saņēmuši atbilstošu apmācību. Ierīces QIAcube Connect MDx apkopi drīkst veikt tikai QIAGEN apkopes dienesta speciālists.

8. Glosārijs

Termins	Apraksts
Atkritumu atvilktnē	Atvilktnē, kurā tiek savākti filtra uzgaļi un vienreizlietojamie centrifūgas stobriņi.
Atkritumu izmešanas spraugas	Spraugas ierīces QIAcube Connect MDx darba platē, caur kurām izlietotos uzgaļus un centrifūgas stobriņus (piemēram, QIAshredder centrifūgas stobriņus) izmet atkritumu atvilktnē.
Barošanas slēdzis	Poga, kura atrodas ierīces QIAcube Connect MDx priekšpusē labās puses apakšējā stūrī. Ar to lietotājs var ieslēgt un izslēgt ierīci QIAcube Connect MDx; uz iekšpusi ir ieslēgta pozīcija un uz ārpusi ir izslēgta pozīcija.
Centrifūga	Ierīces QIAcube Connect MDx komponents, kurā atrodas rotors ar 12 izvelkamajiem kausiem. Katrā kausā atrodas vienreizlietojams rotora adapters.
Darba plate	Ierīces QIAcube Connect MDx virsma, uz kuras tiek novietoti paraugi, reaģenti un filtra uzgaļi.
Filtra uzgaļi	Laboratorijas piederums, kuru ierīces QIAcube Connect MDx darbības laikā satver uzgaļu adapters. Filtra uzgaļi tiek aspirēti šķidrums un pēc tam dozēts no tā.
Inicializācija	Darbība, kas tiek veikta automātiski, ieslēdzot ierīci QIAcube Connect MDx, un, ja nepieciešams, pirms katra protokola izpildes, lai pārbaudītu ierīces QIAcube Connect MDx darbību.
Kļūdas kods	3 vai 4 ciparu skaitlis, kas norāda uz ierīces QIAcube Connect MDx kļūdu.
Mikrocentrifūgas stobriņu spraugas	Trīs spraugas laboratorijas piederumu paliktņā, kurā atrodas piederumu buferšķidrums 1,5 ml vai 2 ml mikrocentrifūgas stobriņos.
Pārsegs	Galvenās durvis ierīces QIAcube Connect MDx priekšpusē. Ja tās ir atvērtas, tiek nodrošināta pilnīga piekļuve darba platei.
Pipetēšanas sistēma/ pipetēšanas ierīce	Ierīces QIAcube Connect MDx komponents, kas nodrošina šķidruma aspirēšanu un dozēšanu. Pipetēšanas sistēma pārvietojas uz augšu un uz leju virs darba plates, un tā ietver šļirces sūkni, kurš ir savienots ar uzgaļu adapteri.
Protokols	Ar ierīces QIAcube Connect MDx darbību saistītu norādījumu kopa, kas ļauj ierīcei automatizēti izpildīt nukleīnskābju vai proteīnu izdalīšanas procedūru. Protokoli tiek izpildīti, izmantojot skārienekrānu.
Reaģentu pudeļu statīvs	Statīvs, kurā uz ierīces QIAcube Connect MDx darba plates var ievietot sešas 30 ml pudeles.
Robotizētais satvērējs	Ierīces QIAcube Connect MDx robotizētās sviras komponents, kas pārvieto centrifūgas stobriņus parauga apstrādes laikā.
Rotora adapters	Vienreizlietojams plastmasas adapters, kuru iestiprina centrifūgas kausā un kurš fiksē QIAGEN centrifūgas stobriņu un mikrocentrifūgas stobriņu parauga apstrādes laikā.
Skārienekrāns	Lietotāja interfeiss, kas ļauj lietotājam izmantot ierīci QIAcube Connect MDx.
Uzgaļu adapters	Metāla zonde, kura ir uzstādīta uz pipetēšanas ierīces galvas. Ierīces QIAcube Connect MDx darbības laikā uzgaļu adapters satver filtra uzgaļus no darba plates.
Uzgaļu statīvs	Plastmasas statīvs, kurā uz darba plates ievieto filtra uzgaļus.

9. Tehniskie dati

QIAGEN patur tiesības mainīt specifikācijas jebkurā laikā.

9.1. Eksploatācijas apstākļi

Apraksts	Prasība
Jauda	100–240 V maiņstrāva, 50/60 Hz, 650 VA Elektroapgādes tīkla sprieguma svārstības nepārsniedz 10% no nominālā barošanas sprieguma. Piezīme. Centrifūgas paātrinājuma laikā pilna jauda var pārsniegt 650 VA līdz 2 sekundēm, un tā var sasniegt vērtību apmēram 1200 VA.
Drošinātājs	T8A L 250 V 2 gab.
Pārsprieguma kategorija	II
Istabas temperatūra	18–28 °C
Relatīvais mitrums	15–75% (bez kondensācijas)
Augstums virs jūras līmeņa	Līdz 2000 m
Ekspluatācijas vieta	Tikai lietošanai telpās
Piesārņojuma līmenis	2
Vides klase	IEC 60721-3-3

9.2. Transportēšanas nosacījumi

Apraksts	Prasība
Istabas temperatūra	No –25 °C līdz 60 °C rūpnīcas iepakojumā
Relatīvais mitrums	Maks. 75% (bez kondensācijas)
Vides klase	2K2 un 2M2 (IEC 60721-3-2)

9.3. Uzglabāšanas apstākļi

Apraksts	Prasība
Istabas temperatūra	No 5 °C līdz 40 °C slēgtās telpās
Relatīvais mitrums	Maks. 75% (bez kondensācijas)
Vides klase	1K2 (IEC 60721-3-1)

9.4. Mehāniskie dati un datortehnikas parametri

Apraksts	Prasība
Izmēri (ar aizvērtu pārsegu)	Platums: 65 cm Augstums: 58 cm Dziļums: 62 cm
Izmēri (ar atvērtu pārsegu)	Platums: 65 cm Augstums: 86 cm Dziļums: 62 cm
Svars	QIAcube Connect MDx: 73 kg Piederumi: 3 kg
Centrifūga	Maksimāli 10 640 apgr./min. Maksimāli 12 000 x g Izvelkamais rotors, maksimāli 45 grādi 12 rotora pozīcijas
Maisītājs	Ātrums: 100–2000 apgr./min. Amplitūda: 2 mm Apkārtējās vides temperatūras uzsilšanas diapazons 70 °C Jaudas pieaugšanas laiks no apkārtējās vides temperatūras līdz 55 °C (± 3 °C) <5 minūtes Iekšējā sensora noteiktā temperatūras un parauga šķidruma temperatūras starpība ir apmēram –2 °C
Pipetēšanas sistēma	Šļirces izmērs 1 ml Pipetēšanas diapazons 5–900 µl
Ietilpība	Vienā izpildē līdz 12 paraugu
Skārienekrāns	10,4" TFT skārienekrāns, aktīvais apgabals 211,2 x 158,4 mm, izšķirtspēja 800*600 SVGA
USB zibatmiņas disks	USB 2.0 Saderīgs ar ierīcēm un operētājsistēmām, kas atbalsta USB standartu Darba temperatūras diapazons: no 0 °C līdz 70 °C Uzglabāšana temperatūras diapazons: no –40 °C līdz 85 °C Formatējums: FAT32
UV GAISMAS DIODE	Viļņu garums: 278 nm Optiskā jauda: 200–300 mW
Svītrkodu skeneris	Skenēšanas modelis: Attēla laukums (pikseļa matrica 838 x 640) Kustību pielaide: Līdz 610 cm/s ar 13 mil UPC, ja fokuss ir optimāls Simbolu kontrasts: minimālā atstarpēšanas atšķirība 20% Dekodēšanas spēja: nolasa 1D, PDF, 2D, Postal un OCR simbolus
Programmatūra	QIAGEN protokoli ir iepriekš instalēti ierīcē QIAcube Connect MDx vai tos var lejupielādēt no vietnes www.qiagen.com .

A pielikums. Juridiskā informācija

Atbilstības deklarācija

Juridiskā ražotāja nosaukums un adrese:

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Vācija

Aktuālo atbilstības deklarāciju var pieprasīt, sazinoties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu.

Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi (EEIA)

Šajā sadaļā sniegta informācija par to, kā lietotāji utilizē elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus.

Pārsvītrotās atkritumu tvertnes simbols (skatīt tālāk) nozīmē, ka šo izstrādājumu nedrīkst utilizēt kopā ar citiem atkritumiem. Tas ir jānogādā sertificētai pārstrādes iestādei vai uz īpašu savākšanas punktu, lai veiktu pārstrādi saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem un noteikumiem.

Elektronisko iekārtu atkritumu dalītā savākšana un pārstrāde utilizācijas laikā palīdz saglabāt dabas resursus un nodrošina, ka produkts tiek pārstrādāts cilvēka veselību un vidi saudzējošā veidā.



Iekārtas pārstrādi pēc pieprasījuma var nodrošināt QIAGEN par papildu maksu. Eiropas Savienībā saskaņā ar īpašajām EEIA pārstrādes prasībām un, ja uzņēmums QIAGEN piegādā aizvietojošo produktu, tiek nodrošināta ar EEIA marķētu uzņēmuma ražoto elektronisko iekārtu bezmaksas pārstrāde.

Lai pārstrādātu elektronisko iekārtu, sazinieties ar QIAGEN un saņemiet nepieciešamo atgriešanas veidlapu. Pēc veidlapas iesniegšanas uzņēmums QIAGEN sazināsies ar jums, lai pieprasītu papildu informāciju elektronisko atkritumu savākšanas plānošanai vai lai sniegtu jums individuālu piedāvājumu.

EMC deklarācija

IVD medicīniskais aprīkojums atbilst standarta IEC 61326-2-6 prasībām par emisijām un noturību.

"Amerikas Savienoto Valstu Federālā komunikāciju komisija" (United States Federal Communications Commission, USFCC) (47 CRF 15. 105) paziņoja, ka šī produkta lietotāji ir jāinformē par šādiem faktiem un apstākļiem.

"Šī ierīce atbilst FCC likuma 15. daļas noteikumiem.

Ekspluatācija ir pakļauta šiem diviem nosacījumiem: 1) šī ierīce nedrīkst izraisīt kaitīgus traucējumus, un 2) šai ierīcei ir jāvar pieņemt saņemtos traucējumus, tostarp traucējumus, kurus var izraisīt nevēlama darbība."

"Šī ir B klases digitāla ierīce, kas atbilst Kanādas standarta ICES-0003 prasībām."

Ja vien šajā rokasgrāmatā nav noteikts citādi, uz šajā rokasgrāmatā minētajiem produktiem attiecas šāds paziņojums. Paziņojums par citiem produktiem būs atrodams pievienotajā dokumentācijā.

Piezīme. Šī ierīce ir pārbaudīta un atzīta par atbilstošu B klases digitālo ierīču ierobežojumiem saskaņā ar FCC noteikumu 15. daļu, un tā atbilst visām Kanādas standarta ICES-003 par iekārtām, kuras rada traucējumus, prasībām attiecībā uz digitālajām iekārtām. Šie ierobežojumi ir noteikti, lai nodrošinātu piemērotu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem mājāsaimniecības vidē. Šī iekārta ģenerē, izmanto un var izstarot radiofrekvences enerģiju, un, ja tā nav uzstādīta un izmantota saskaņā ar instrukcijām, tā var radīt radiosakariem kaitīgus traucējumus. Tomēr nevar garantēt, ka noteiktā vidē neradīsies traucējumi. Ja šī iekārta rada kaitīgus traucējumus radio vai televīzijas uztveršanai, ko var noteikt, izslēdzot un ieslēdzot iekārtu, lietotājs tiek aicināts mēģināt novērst traucējumus, veicot vienu vai vairākus no tālāk norādītajiem pasākumiem.

- Pārorientējiet vai pārvietojiet uztveršanas antenu.
- Palieliniet iekārtas un uztvērēja atstatumu.
- Pievienojiet iekārtu kontaktligzdai, kas uzstādīta citā ķēdē, nevis tajā, kurā ir pievienots uztvērējs.
- Lai saņemtu palīdzību, sazinieties ar izplatītāju vai pieredzējušu radio/TV tehniķi.

Uzņēmums QIAGEN GmbH Germany nav atbildīgs ne par kādiem radio un televīzijas sakaru traucējumiem, kas radušies šīs iekārtas nepilnvarotu modifikāciju dēļ vai tādu savienojumu kabeļu un aprīkojuma aizvietošanas vai pievienošanas dēļ, ko nav apstiprinājis uzņēmums QIAGEN GmbH, Germany. Par korektīvajiem pasākumiem šādas neatļautas pārveidošanas, aizstāšanas vai pievienošanas radītu traucējumu novēršanai atbild lietotājs.

Kalifornijas priekšlikums Nr. 65

Lietojot šo produktu, jūs varat tikt pakļauts ķīmisku vielu iedarbībai, tajā skaitā svina acetāta iedarbībai, par ko Kalifornijas štatam zināms, ka tas izraisa vēzi, un DEHP iedarbībai, par ko Kalifornijas štatam zināms, ka tas izraisa iedzimtus defektus un/vai citu kaitējumu reproduktīvajai sistēmai. Papildinformāciju skatiet vietnē www.p65warnings.ca.gov.

Noteikumi par atbildību

QIAGEN neuzņemas nekādas saistības saskaņā ar tās izsniegto garantiju, ja remontdarbus vai pārveidojumus ir veikušas personas, kas nav uzņēmuma darbinieki, izņemot gadījumus, kuros Uzņēmums ir sniedzis rakstisku piekrišanu veikt šādus remontdarbus vai pārveidojumus.

Uz visiem saskaņā ar šo garantiju nomainītajiem materiāliem garantija ir spēkā tikai sākotnējā garantijas perioda laikā un nekādā gadījumā ne ilgāk par oriģinālās garantijas sākotnējo derīguma termiņu, ja vien Kompānijas amatpersona nav rakstiski apstiprinājusi citādi. Nolasīšanas ierīcēm, saskarnes ierīcēm un saistītai programmatūrai garantija tiek piešķirta tikai uz laiku, ko piedāvā šo produktu sākotnējais ražotājs. Paziņojumi un garantijas, kuras sniegušas citas personas, tostarp QIAGEN pārstāvji, kas neatbilst vai ir pretrunā ar šīs garantijas nosacījumiem, nav Uzņēmumam saistoši, ja vien nav sniegti rakstiski un tos nav apstiprinājis QIAGEN darbinieks.

Ierīce QIAcube Connect MDx ir aprīkota ar Ethernet portu un Wi-Fi USB ierīci (papildaprīkojums). Par jebkādu un visu datorvīrusu, tārpu, Trojas zirgu, ļaunprogrammatūras, hakeru vai cita veida kiberdrošības pārkāpumu novēršanu atbild ierīces QIAcube Connect MDx pircējs. QIAGEN neuzņemas nekādu atbildību par jebkādiem un visiem datorvīrusiem, tārpiem, Trojas zirgiem, ļaunprogrammatūru, hakeru uzbrukumiem vai cita veida kiberdrošības pārkāpumiem.

B pielikums. QIAcube Connect MDx piederumi

Lai iegūtu papildinformāciju un jaunāko pieejamo protokolu sarakstu, apmeklējiet vietni www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx un atveriet cilni **Resources** (Resursi).

Informācija par pasūtīšanu

Produkts	Saturs	Kat. Nr.
QIAcube Connect MDx	Ierīce un 1 gada garantija detaļām un darbam.	9003070
QIAcube Connect MDx System FUL-2	Ierīce un pakalpojuma līguma paka: iekļauj uzstādīšanu, apmācību par testēšanu, vispusīgs līgums uz diviem gadiem ar reaģēšanas laiku divas darba dienas un divām pārbaudes pakalpojuma vizītēm.	9003071
QIAcube Connect MDx System FUL-3	Ierīce un pakalpojuma līguma paka: iekļauj uzstādīšanu, apmācību par testēšanu, vispusīgs līgums uz trīs gadiem ar reaģēšanas laiku divas darba dienas un trīs pārbaudes pakalpojuma vizītēm.	9003072
QIAcube Connect MDx System PRV-1	Ierīce un pakalpojuma līguma paka: iekļauj uzstādīšanu, apmācību par testēšanu un vienu profilaktiskās apkopes vizīti. Viena gada garantija darbam, iekļaujot arī ceļa izdevumus un detaļas.	9003073
QIAcube Connect MDx Device PRV-1	Ierīce un pakalpojuma līguma paka: iekļauj vienu pārbaudes pakalpojuma vizīti. Viena gada garantija darbam, iekļaujot arī ceļa izdevumus un detaļas. Neiekļauj uzstādīšanu un apmācību.	9003074
QIAcube Connect MDx System PRM-1	Ierīce un pakalpojuma līguma paka: iekļauj uzstādīšanu, apmācību par testēšanu, augstākās kvalitātes līgums uz 1 gadu ar reaģēšanas laiku nākamā darba diena un 1 pārbaudes pakalpojuma vizīti.	9003075
QIAcube Connect, Premium Agreement	Remonta uz vietas pakalpojums ar reaģēšanas laiku nākamajā darba dienā. Iekļauj 1 pārbaudes pakalpojumu, kā arī ceļa izdevumus, darbu un detaļas.	9245209
QIAcube Connect, Full Agreement	Remonta uz vietas pakalpojums ar reaģēšanas laiku divās darba dienās. Iekļauj 1 pārbaudes pakalpojumu, kā arī ceļa izdevumus, darbu un detaļas.	9245208
QIAcube Connect, Core Agreement	Remonta uz vietas pakalpojums un viens pārbaudes uz vietas pakalpojums, iekļaujot ceļa izdevumus, darbu un rezerves daļas uz 1 gadu. Reaģēšanas laiks piecas darba dienas. Iekļauj 10% atlaidi papildu remonta pakalpojuma izmaksām līguma darbības laikā.	9245260
QIAcube Connect, Installation & Training	Uzstādīšanas uz vietas un ierīces datortehnikas un sistēmas programmatūras iestādīšana. Apmācība, kurā ikdienas apkopes veikšanu, standarta problēmu novēršanu un citas procedūras demonstrē līdz 4 laboratorijas darbiniekiem.	9245211
Starter Pack, QIAcube	200 µl filtra uzgaļi (1024); 1000 µl filtra uzgaļi (1024); 30 ml reaģentu pudeles (12); rotora adapteri (240); 1,5 ml eluēšanas stobriņi (240); rotora adaptera turētājs (1).	990395
QIAcube Connect, IQ/OQ Service	Uzstādīšanas uz vietas kvalificēšanas un darba kvalitātes novērtēšanas pakalpojums.	9245232
Citi palīgmateriāli		
Filter-Tips, 1000 µL (1024)	Vienreizlietojamie filtra uzgaļi, statīvā (8 x 128).	990352

Produkts	Saturs	Kat. Nr.
Filter-Tips, 1000 µL, wide-bore (1024)	Vienreizlietojamie filtra uzgaļi, ar lielu diametru statīvā (8 x 128); visiem protokoliem nav nepieciešami.	990452
Filter-Tips, 200 µL (1024)	Vienreizlietojamie filtra uzgaļi, statīvā (8 x 128); visiem protokoliem nav nepieciešami.	990332
Rotor, centrifuge	QIAcube centrifūgas rotors.	9017848
Swing-out Buckets	QIAcube centrifūgas rotora izvelkamie kausi.	9017849
Rotor Adapters (10 x 24)	240 paraugu sagatavošanai: 240 vienreizlietojami rotora adapteri un 240 mikrocentrifūgas stobriņi (1,5 ml); paredzēti lietošanai ar QIAcube ierīcēm.	990394
Rotor Adapter Holder	Turētājs 12 vienreizlietojamiem rotora adapteriem; lietošanai ar QIAcube instrumentiem.	990392
Reagent Bottle Rack	Statīvs, kurā QIAcube ierīces darba platē ievietot 6 x 30 ml reaģentu pudeles.	9026197
Reagent Bottles, 30 ml (6)	Reaģentu pudeles (30 ml) ar vāciņiem; komplektā 6 gab.; lietošanai ar QIAcube ierīču reaģentu pudeļu statīvu.	990393
Shaker Rack Plugs (12)	Lietošanai ar 2 ml stobriņiem ar skrūvējamiem vāciņiem.	9017854
Sample Tubes RB (2 mL)	1000 mikrocentrifūgas droši noslēdzami stobriņi (2 ml), paredzēti lietošanai ar QIAcube ierīcēm.	990381
Sample Tubes CB (2 mL)	1000 koniski stobriņi ar skrūvējamiem vāciņiem pamatnes ar apvalku (2 ml), paredzēti lietošanai ar QIAcube ierīcēm.	990382
1.5 mL elution tubes	50 vienību komplekts, paredzēts lietošanai ar QIAcube ierīcēm.	1050875
USB zibatmiņas disks	USB zibatmiņas disks; paredzēts lietošanai ar QIAcube ierīcēm.	9026881
O-Ring Change Tool	Gredzenblīves nomaiņas instruments, paredzēts lietošanai ar QIAcube ierīcēm.	9026181
O-Ring Set	10 gredzenblīvju komplekts, paredzēts lietošanai ar QIAcube ierīcēm.	9018472

Jaunāko informāciju par licencēšanu un preču juridiskās atrunas skatiet attiecīgā QIAGEN komplekta rokasgrāmatā vai lietotāja rokasgrāmatā. QIAGEN komplektu un lietotāja rokasgrāmatas ir pieejamas vietnē www.qiagen.com var tās var pieprasīt QIAGEN tehniskā atbalsta centros vai pie vietējiem preču izplatītājiem.

Dokumenta redakciju vēsture

Redakcija	Izmaiņas
R3, 2025. gada marts	Atjaunināti visi ekrānuzņēmumi, lai parādītu jauno programmatūras versiju 2.0. Dokumenta vispārējs pārskats aktualizācijas nolūkā.
R2, 2022. gada aprīlis	Pievienots paziņojums par ziņošanu par incidentiem. Atjaunināts QIAcube Connect MDx tīmekļa vietnes vietnā URL. Atjaunināta sadaļa "Informācija par pasūtīšanu".
R1, 2020. gada decembris	Sākotnējais izdevums.

Preču zīmes: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAcube®, QIASphere®, Qproteome® (QIAGEN Group); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); RNaseZap® (Ambion, Inc.); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.); Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation); PAXgene® (PreAnalytiX GmbH); Gigasept®, Lysetol®, Mikrozyd® (Schülke & Mayr GmbH); DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.). Tiek uzskatīts, ka šajā dokumentā minētie reģistrētie nosaukumi, preču zīmes utt. ir aizsargāti ar likumu arī tad, ja tas nav īpaši norādīts.

R3 03/2025 HB-2794-003 © 2025 QIAGEN, visas tiesības aizsargātas.

