

EZ2[®] Connect MDx

Kasutusjuhend

Kasutamiseks tarkvaraversiooniga 1.2 või uuemaga

EZ2 Connect MDx on ette nähtud in vitro diagnostiliseks kasutamiseks.



9003230

QIAGEN GmbH

QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, SAKSAMAA

Sisu

1	Sissejuhatus.....	5
1.1	Teave selle kasutusjuhendi kohta	5
1.2	Üldine teave	6
1.3	EZ2 Connect MDx.....	7
1.4	Uuringurežiim	7
1.5	EZ2 Connect MDx kasutajate nõuded.....	7
1.6	Vajalikud materjalid	8
1.7	Vajalikud, kuid tarnekomplekti mittekuuluvad materjalid	8
1.8	Mõisted.....	8
1.9	Osad ja komponendid	8
2	Ohutusteave	9
2.1	Õige kasutamine	10
2.2	Elektriohutus.....	11
2.3	Kasutustingimused	13
2.4	Bioloogiline ohutus	14
2.5	Kemikaalid	15
2.6	Jäätmete kõrvaldamine.....	15
2.7	Mehaanilised ohud.....	16
2.8	Kuumuseoht	16
2.9	Kiirgus	17
2.10	Hooldusohutus	17
2.11	EZ2 Connect MDx seadmel olevad sümbolid	19
3	Üldine kirjeldus.....	21
3.1	Põhimõte	21
3.2	EZ2 Connect MDx.....	22
3.3	EZ2 sisemised osad	29
4	Paigaldusprotseduurid	38
4.1	Paigalduskeskkond	38
4.2	EZ2 Connect MDx lahtipakkimine	40

4.3	EZ2 Connect MDx paigaldamine	42
4.4	EZ2 Connect MDx pakendamine ja transport.....	49
5	Tööprotseduurid	50
5.1	Üldine teave	52
5.2	EZ2 Connect MDx-i käivitamine	56
5.3	EZ2 Connect MDx-i konfigureerimine.....	58
5.4	Protokollitsükli seadistamine	92
5.5	Töölaua seadistamine	101
5.6	Protokollitsükli käivitamine ja selle edenemise jälgimine	104
5.7	Protokollitsükli lõpp.....	113
5.8	Tsükliaruande salvestamine.....	115
5.9	Protokollitsükli seadistamise tühistamine.....	116
5.10	Protokollitsükli katkestamine	116
5.11	LIMS-i töövoog	118
5.12	Andmemenüü.....	124
5.13	Seansi haldamine.....	130
5.14	Teavitused ja teavitusribad	131
5.15	Tsüklijärgne jahutus	134
6	Hooldustoimingud	136
6.1	Puhastusained	138
6.2	Tsüklijärgne hooldus	140
6.3	Igapäevane hooldus	143
6.4	Iganädalane hooldus	146
6.5	UV-dekontaminatsioon	149
6.6	Kaamera kalibreerimine	155
6.7	Hooldus	156
7	Uuringurežiim.....	157
8	Törkeotsing.....	159
8.1	Ettevõtte QIAGEN tehnilise toega ühenduse võtmine.....	159
8.2	Käitamine.....	161
9	Sõnastik.....	163

10	Tehnilised andmed	164
10.1	Töötingimused.....	164
10.2	Transporditingimused	164
10.3	Hoidmistingimused	164
10.4	Mehaanika andmed ja riistvara funktsioonid	165
10.5	Vöötkoodilugeja tehnilised andmed	167
Lisa A		168
	Vastavustunnistus	168
	Elektri- ja elektroonikaseadmete romud (WEEE).....	168
	California Proposition 65 (California ettepanek 65) kohane hoiatus.....	169
	Vastutussäte.....	169
	Litsentsiteave.....	169
Lisa B – Seadme EZ2 Connect MDx osad ja komponendid/kulumaterjalid		170
	Tellimisteave.....	170
Dokumendi muudatuste ajalugu.....		171

1 Sissejuhatus

Täname Teid, et valisite seadme EZ2 Connect MDx. Oleme kindlad, et sellest saab Teie labori lahutamatu osa.

Selles kasutusjuhendis kirjeldatakse seadet EZ2 Connect MDx.

Enne seadme EZ2 Connect MDx kasutamist tuleb see kasutusjuhend tähelepanelikult läbi lugeda, pöörates tähelepanu ohutusteabele. Seadme ohutuks kasutamiseks ja ohutus seisundis hoidmiseks tuleb järgida kasutusjuhendis olevaid juhiseid ja ohutusteavet.

1.1 Teave selle kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend annab teavet seadme EZ2 Connect MDx (edaspidi ka EZ2) kohta järgmistes osades.

- Sissejuhatus – hõlmab otstarbekohast kasutust ja nõudeid kasutajatele
- Üldine teave – hõlmab teavet EZ2 otstarbekohase kasutuse ja nõuete kohta
- Ohutusteave – sisaldab olulist teavet EZ2-ga seotud ohtude ja seadme õige kasutamise kohta
- Üldine kirjeldus – EZ2 funktsioonide ülevaade
- Paigaldusprotseduurid – juhised instrumendi esmakordseks kasutamiseks seadistamiseks
- Tööprotseduurid – hõlmab protokollide käitamise seotud juhiseid
- Hooldusprotseduurid – hõlmab teavet puhastamise ja hoolduse kohta
- Tõrkeotsing – juhised, mida teha EZ2-ga seotud probleemide korral
- Sõnastik – selles kasutusjuhendis kasutatud terminite või sõnade tähestikuline loend koos selgitustega
- Tehniline kirjeldus – tehnilised andmed

Lisad sisaldavad järgmist teavet.

- Lisa A – EZ2 Connect MDx-i juriidilised nõuded
- Lisa B – Seadme EZ2 Connect MDx osad ja komponendid/kulumaterjalid – ülevaade EZ2 jaoks saadaolevatest lisatarvikutest
- Dokumendi muudatuste ajalugu – kasutusjuhendis tehtud muudatused

1.2 Üldine teave

1.2.1 Tehniline abi

Tunneme QIAGEN®-is uhkust oma tehnilise toe kvaliteedi ja kättesaadavuse üle. Meie tehnilise toe osakondades töötavad kogenud teadlased, kellel on ulatuslikud praktilised ja teoreetilised kogemused molekulaarbioloogias ning QIAGEN-i toodete kasutamises. Kui Teil on küsimusi või esinevad raskused seoses EZ2 Connect MDx-iga või üldiselt QIAGEN-i toodetega, võtke meiega julgelt ühendust.

QIAGEN-i kliendid on meie toodete põhjalikku või spetsiifilist kasutamist puudutava teabe peamiseks allikaks. See teave on kasulik lisaks QIAGEN-i uurijatele ka teistele teadlastele. Seetõttu soovitame Teil meiega ühendust võtta, kui Teil on ettepanekuid toote toimivuse või uute rakenduste ja tehnikate kohta.

Tehnilise toe ja lisateabe saamiseks külastage meie tehnilise toe keskust veebiaadressil support.qiagen.com või võtke ühendust mõne QIAGEN-i tehnilise toe osakonnaga või kohaliku müügiesindajaga.

Kui võtate QIAGEN-iga ühendust seoses tõrgetega, hoidke käepärast alljärgnev teave:

- EZ2 seerianumber ja tarkvaraversioon;
- tõrkekood (kui on olemas);
- seadme oleku kirjeldus pärast tõrget (töölaud, kulumaterjalid jne) ja võimaluse korral fotod;
- ajahetk, kui tõrge esines esimest korda;
- tõrke esinemise sagedus (s.t vahetevahel või pidevalt esinev tõrge);
- EZ2 tugipakett (vt jaotist 8.1.1).

1.2.2 Põhimõtted

QIAGEN-i põhimõte on tooteid pidevalt täiustada vastavalt tehnoloogia arengule ja uute komponentide kättesaadavusele. QIAGEN jätab endale õiguse tehnilisi andmeid igal ajal muuta.

Püüdes luua kasulikke ja asjakohaseid dokumente, hindame Teie märkusi selle kasutusjuhendi kohta. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega.

1.3 EZ2 Connect MDx

EZ2 Connect MDx on loodud nukleiinhapete automaatseks isoleerimiseks ja puhastamiseks molekulaardiagnostikas ja/või molekulaarbioloogia rakendustes. EZ2 Connect MDx on ette nähtud kasutamiseks ainult koos QIAGEN-i komplektidega, mis on mõeldud kasutamiseks koos seadmega EZ2 Connect MDx ja vastavad komplektijuhendites kirjeldatud rakendustele. Süsteem EZ2 Connect MDx on mõeldud kasutamiseks professionaalsetele operaatoritele, näiteks tehnikutele ja arstidele, kes on saanud väljaõppe molekulaarbioloogiliste tehnikate ja süsteemi EZ2 Connect MDx kasutamise alal.

1.4 Uuringurežiim

Märgitakse, et klientidel on võimalus alustada protokolliga kas tarkvara IVD-režiimis (in vitro diagnostika režiim) (ainult valideeritud IVD-rakendused) või mittekliiniliste laboriuuringute rakenduste jaoks kasutatavas uuringurežiimis. * IVD-protokollide kasutamine on võimalik ja rangelt keelatud ainult tarkvara IVD-režiimiga. See kasutusjuhend keskendub EZ2 Connect MDx kasutamisele tarkvara IVD-režiimis. Lisateabe saamiseks EZ2 seadmete bioteaduste komplektide kasutamise kohta leiate selle kasutusjuhendi jaotisest 7 „Uuringurežiim“ ja EZ2 Connecti kasutusjuhendist (www.qiagen.com).

1.5 EZ2 Connect MDx kasutajate nõuded

Allolev tabelis on teave EZ2 Connect MDx transportimiseks, paigaldamiseks, kasutamiseks, hooldamiseks ja teenindamiseks vajamineva pädevuse ja koolituse üldise taseme kohta.

Toiming	Personal	Koolitus ja kogemus
Kättetoimetamine	Erinõuded puuduvad	Erinõuded puuduvad
Paigaldamine	Laboritehnik või samaväärne	Nõuetekohaselt koolitatud ja kogenud töötajad, kellel on kogemus arvutite kasutamise ja automatiseeritud süsteemidega töötamise alal.
Tavakasutus (protokollide käivitamine ja läbiviimine)	Laboritehnik või samaväärne	Spetsialistid, nagu tehnikud ja arstid, kellel on väljaõpe molekulaarbioloogiliste tehnikate alal
Tavapärane hooldus	Laboritehnik või samaväärne	Spetsialistid, nagu tehnikud ja arstid, kellel on väljaõpe molekulaarbioloogiliste tehnikate alal
Hooldamine ja iga-aastane hooldus	QIAGEN-i väliteeninduse spetsialistid või volitatud esindaja hooldustehnikud	QIAGEN-i regulaarselt koolitatud, sertifitseeritud ja volitatud spetsialistid

* Mittekliiniliseks laboriuuringuks mõeldud toodete hulka kuuluvad tooted, mis on mõeldud inimeste haiguste ja seisunditega seotud meditsiiniliste teadmiste avastamiseks ja arendamiseks ning molekulaaruuringuteks, genotüüpimiseks, kohtuekspertiisiks ja inimese identiteedi kontrollimiseks, toidu ja loomasööda ohutuse ja kvaliteedi kontrollimiseks, vähiuuringuteks, mikrobioloogilisteks uuringuteks ja loomade patogeene uurimiseks. Need ei ole mõeldud kliiniliste tulemuste saamiseks ega ole ka uuringu objektiks. Neil toodetel puudub meditsiiniline otstarve ja seetõttu ei loeta neid meditsiiniseadmeteks.

1.6 Vajalikud materjalid

Kõik instrumendi kasutamiseks vajalikud osad ja komponendid tarnitakse koos instrumendiga. Juhul kui osa on vaja välja vahetada, vaadake lisa B (Tellimisteave).

Märkus. Kasutage ainult QIAGEN-i tarnitud osi ja komponente.

1.7 Vajalikud, kuid tarnekomplekti mittekuuluvad materjalid

Seadmel EZ2 Connect MDx tarkvara IVD-režiimi abil nukleiinhapete automaatseks isoleerimiseks ja puhastamiseks on vaja ühte järgmistest QIAGEN DSP komplektidest:

- EZ1® DSP DNA Blood Kit (katalooginumber 62124)
- EZ1 DSP Virus Kit (katalooginumber 62724)

Märkus. Kasutage ainult QIAGEN-i toodetud komplekte.

Märkus. Nõutavad proovitüübid ja juhised proovide kogumiseks, käitlemiseks ja säilitamiseks on täpsustatud komplekti käsiraamatutes.

Lisaks toetab tarkvara uuringurežiim EZ1&2™ või EZ2 komplektide kasutamist bioteaduste rakendustes. EZ2 kohtuekspertiisi versioonile (EZ2 Connect Fx) mõeldud komplekte ei saa EZ2 Connect MDx-iga kasutada (nt EZ1&2 DNA uuringute komplekt).

1.8 Mõisted

Selles kasutusjuhendis kasutatud terminite sõnastiku leiate sellest kasutusjuhendi jaotisest Sõnastik (lk 163).

1.9 Osad ja komponendid

EZ2 osade ja komponentide kohta leiate teavet sellest kasutusjuhendist Lisa B – Seadme EZ2 Connect MDx osad ja komponendid/kulumaterjalid jaotis (lehekülg 170).

2 Ohutusteave

Enne seadme EZ2 Connect MDx kasutamist tuleb see kasutusjuhend tähelepanelikult läbi lugeda, pöörates tähelepanu ohutusteabele. Seadme ohutuks kasutamiseks ja ohutus seisundis hoidmiseks tuleb järgida kasutusjuhendis olevaid juhiseid ja ohutusteavet.

Võimalikud ohud, mis võivad vigastada kasutajat või põhjustada kahjustusi seadmele, on kogu kasutusjuhendis vastavates kohtades selgelt välja toodud.

Kasutage EZ2 alati selles kasutusjuhendis kirjeldatud viisil. Kui seadet kasutatakse viisil, mis ei vasta tootja juhiste, võib seadme pakutav kaitse väheneda.

Juhend sisaldab järgmist tüüpi ohutusteavet.

HOIATUS 	Terminit HOIATUS kasutatakse selleks, et teavitada olukordadest, mis võivad põhjustada kasutajale või muudele isikutele kehavigastusi . Nende asjaolude üksikasjad on toodud sellise kujundiga kastis.
ETTEVAATUST! 	Terminit ETTEVAATUST kasutatakse, et teavitada Teid olukordadest, mis võivad kahjustada seadet või muud varustust. Nende asjaolude üksikasjad on toodud sellise kujundiga kastis.

Kasutusjuhendis olevad juhised on ette nähtud kasutaja riigis kehtivate ohutusnõuete täiendamiseks ja ei asenda neid.

Pidage meeles, et võib-olla peate Te tutvuma kohalike määrustega seoses kõigist seadmega seotud tõsistest juhtumitest teatamisega selle tootjale ja/või tema volitatud esindajale (kohaldub ainult CE-märgisega seadmetele koos EL-is asutatud volitatud esindajatega) ja kasutaja ja/või patsiendi asukohariigi järelevalveametile.

2.1 Õige kasutamine

HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet. EZ2-ga tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal, kes on läbinud vastava koolituse. EZ2 tohib hooldada ainult QIAGEN-i väliteeninduse spetsialist.
---	--

HOIATUS 	Kehavigastuse oht EZ2 on liiga raske ühele inimesele tõstmiseks. Kehavigastuste või seadmekahjustuste vältimiseks ärge tõstke seadet üksi. EZ2 tõstmiseks kasutage kasti külge kinnitatud käepidet. Pärast EZ2 pakendist eemaldamist peab seadet tõstma kaks inimest. Tõstke seadet, asetades käed seadme põhja alla.
---	---

HOIATUS 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht Ärge proovige EZ2 töötamise ajal liigutada.
---	---

Viige hooldus läbi jaotise Hooldusprotseduurid alusel (vt lk 136). QIAGEN nõuab tasu remondi eest, mida on vaja teha vale hoolduse tõttu.

Hädaolukorras lülitage EZ2 VÄLJA toitelülitist, mis asub seadme tagaküljel, ja tõmmake toitejuhe pistikupesast välja.

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Vältige vee või kemikaalide sattumist EZ2 peale. Vee või kemikaali sattumisest tekkinud seadmekahjustus muudab süsteemi garantii kehtetuks.
--	--

HOIATUS 	Tule- või plahvatusoht Kui kasutate EZ2-ga etanooli või etanoolipõhiseid vedelikke, käige nendega ümber ettevaatlikult ja kehtivate ohutusnõuete järgi. Vedeliku mahaloksumisel pühkige see ära ja jätke EZ2 kate avatuks, et lasta kergesti süttivatel aurudel lahtuda.
---	--

HOIATUS 	Plahvatusoht EZ2 on ette nähtud kasutamiseks reaktiivide ja ainetega, mida tarnitakse QIAGEN komplektidega, mis on välja toodud asjakohases kasutusjuhendis. Muude reaktiivide ja ainete kasutamine võib põhjustada tulekahju või suurendada plahvatuse ohtu.
---	---

Kui ohtlik aine satub EZ2 peale või sisse, peab kasutaja tegema asjakohase saasteärástuse.

Märkus. Äáge asetage esemeid EZ2 peale.

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Veenduge, et EZ2 oleks välja lülitatud (toide VÄLJAS) ja toitepistik pistikupesast eemaldatud, enne kui liigutate käsitsi süsteemi mehaanilisi osi.
--	--

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Äáge nõjatuge instrumendi ega puutekraani vastu.
--	---

2.2 Elektriohtus

Märkus. Kui seadme töö katkeb mis tahes viisil (nt toiteallika katkemise või mehaanilise vea tõttu), lülitage esmalt välja seade EZ2 Connect MDx, seejärel eemaldage toitejuhe elektrivõrgust, enne kui viite läbi tõrkeotsingu või võtate ühendust tehniliste teenistustega.

HOIATUS 	Elektrioht Kaitsejuhtme (maa/maandusjuhtme) katkestus seadme sees või väljas või kaitsejuhtmete klemmide lahutamine muudab seadme ohtlikuks. Tahtlik katkestamine on keelatud. Seadmes olev pinge on surmav Kui seade on ühendatud toitevõrguga, võivad klemmid olla pinge all ja katete avamisel või osade eemaldamisel võivad seadme pinge all olevad osad paljastuda.
---	--

HOIATUS 	Elektroonika kahjustused Enne seadme SISSELÜITAMIST veenduge, et kasutatakse õiget toitepinget. Vale toitepinge võib elektroonikat kahjustada. Soovitava toitepinge kontrollimiseks vaadake seadme tüübisildil toodud tehnilisi andmeid.
---	--

HOIATUS 	Elektrilöögi oht Äáge avage EZ2 paneele. Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht Viige läbi ainult need hooldused, mida on kirjeldatud selles kasutusjuhendis. Mis tahes muid hooldus- või remonditõid võib teha ainult volitatud teenindus.
---	---

EZ2 rahuldava ja ohutu töö tagamiseks järgige allolevaid nõuandeid.

- Liini toitejuhe tuleb ühendada toitejuhtmega, millel on kaitsejuhe (maa/maandus).
- Asetage süsteem kohta, kus toitejuhe on juurdepääsetav ja seda saab hõlpsasti ühendada/eemaldada.
- Kasutage ainult QIAGEN-i tarnitud toitejuhet.
- Ärge kohandage ega asendage seadme sisemisi osi.
- Ärge töötage seadmega, mille katted või osad on eemaldatud.
- Kui seadme sisse on lekkinud vedelikku, lülitage seade välja, ja kui lekkevedelik ei ole täielikult kogunenud alumisele alusele, eemaldage seade vooluvõrgust ning võtke enne tõrkeotsingu alustamist ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.

Kui seade muutub elektriliselt ohtlikuks, ärge lubage teistel töötajatel sellega töötada ja võtke ühendust ettevõtte QIAGEN tehnilise toega.

Süsteem võib olla elektriliselt ohtlik siis, kui:

- EZ2 või toitejuhe paistavad olevat kahjustunud;
- EZ2 on pikka aega hoitud sobimatutes tingimustes;
- EZ2 on transportimisel tõsiselt kannatada saanud;
- vedelikud on olnud otseses kokkupuutes EZ2 elektriliste osadega;
- toitejuhe on asendatud mitteametliku toitejuhtmega.

HOIATUS 	Elektrioht Ärge puudutage EZ2 märgade kätega.
---	---

HOIATUS 	Elektrioht Ärge kunagi paigaldage kaitset, mis erineb kasutusjuhendis määratletust.
---	---

2.3 Kasutustingimused

Parameetrid, nagu temperatuuri- ja niiskustvahemik on kirjeldatud jaotises Tehnilised andmed (vt lk 164).

HOIATUS 	Plahvatusohtlik keskkond EZ2 ei ole ette nähtud kasutamiseks plahvatusohtlikus keskkonnas.
HOIATUS 	Ülekuumenemise oht Õige ventilatsiooni tagamiseks jätke EZ2 tagaküljele vähemalt 10 cm vaba ruumi. Pilusid ja avasid, mis on ette nähtud seadme ventilatsiooniks, ei tohi kinni katta.
HOIATUS 	Plahvatusoht EZ2 on ette nähtud kasutamiseks reaktiivide ja ainetega, mida tarnitakse QIAGEN-i komplektidega. Muude reaktiivide ja ainete kasutamine võib põhjustada tulekahju või plahvatuse.
ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Otsene päikesevalgus võib pleegitada seadme osi ja kahjustada plastosi. EZ2 tuleb paigutada eemale otsesest päikesevalgusest.
ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Ärge kasutage EZ2 tugeva elektromagnetilise kiirgusega allikate lähedal (nt varjestamata sihipärased raadiosagedusliku kiirguse allikad), sest need võivad häirida süsteemi nõuetekohast tööd.

2.4 Bioloogiline ohutus

Inimmaterjali sisaldavaid proove ja reaktiive tuleb käsitleda potentsiaalselt nakkusohtlikena. Kasutage ohutuid laboriprotseduure, mis on välja toodud sellistes väljaannetes, nagu näiteks *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS* (<https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetymicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf>). Te peate teadvustama sellistest ainetest tulenevaid ohtusid ning kasutama, ladustama ja käitlema selliseid proove vastavalt kehtivatele ohutusnõuetele.

HOIATUS 	Nakkusohtlikke aineid sisaldavad proovid Süsteemis EZ2 kasutatud proovid võivad sisaldada nakkusohtlikke aineid. Käsitsege neid proove väga hoolikalt ja vastavalt nõutavatele ohutusnõuetele. Kasutage alati kaitseprille, kindaid ja laborikitlit. Vastutav isik (nt laborijuhataja) peab rakendama vajalikke ettevaatusabinõusid, et tagada ümbritseva töökoha ohutus ning seadme kasutajate nõuetekohane koolitus, ja et nad ei puutuks kokku nakkusohtlike ainete ohtliku tasemega, mis on määratud kehtivates materjali ohutuskartides või OSHA ¹ , * ACGIH [†] või COSHH [‡] dokumentides. Aurude ventilatsioon ja jäätmete kõrvaldamine peavad toimuma vastavalt kõigile riiklikele, osariigi ja kohalikele tervise- ja ohutuseeskirjadele ning seadustele.
---	---

* OSHA – Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur (Ameerika Ühendriigid).

† ACGIH – Ameerika Riiklik Tööstushügieenikute Konverents (Ameerika Ühendriigid).

‡ COSHH – tervist kahjustavate ainete regulatsioon (Ühendkuningriik).

2.5 Kemikaalid

HOIATUS 	Ohtlikud kemikaalid Mõned EZ2 kasutatavad kemikaalid võivad olla ohtlikud või muutuda ohtlikuks pärast töotsükli lõpetamist. Kasutage alati kaitseprille, kindaid ja laborikiltit. Vastutav isik (nt laborijuhataja) peab rakendama vajalikke ettevaatusabinõusid tagamaks, et ümbritsev töökoht on ohutu ning seadme kasutajad ei puutu kokku toksiliste ainete (keemiliste või bioloogiliste) ohtliku tasemega, mis on määratud kehtivates materjali ohutuskartides või OSHA,* ACGIH† või COSHH‡ dokumentides. Aurude ventilatsioon ja jäätmete kõrvaldamine peavad toimuma vastavalt kõigile riiklikele, osariigi ja kohalikele tervise- ja ohutuseeskirjadele ning seadustele.
---	---

* OSHA: Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur (Ameerika Ühendriigid).

† ACGIH: Ameerika Riiklik Tööstushügieenikute Konverents (Ameerika Ühendriigid).

‡ COSHH: Tervist kahjustavate ainete regulatsioon (Ühendkuningriik).

Mürgised aured

HOIATUS 	Mürgised aured Ärge kasutage EZ2 puhastamiseks ja desinfitseerimiseks pleegitusainet. Pleegitusaine võib puhvri sooladega kokkupuutel tekitada mürgist auru.
---	--

HOIATUS 	Mürgised aured Ärge kasutage laboritarvikute desinfitseerimiseks pleegitusainet. Pleegitusaine võib puhvri sooladega kokkupuutel tekitada mürgist auru.
---	---

Märkus. Kui te töötate lenduvate lahustitega, mürgiste ainetega jne, peate tagama efektiivse labori ventilatsioonisüsteemi, et eemaldada tekkida võivad aured.

2.6 Jäätmete kõrvaldamine

Kasutatud tarvikud, näiteks reaktiivikassetid ja ühekordsed filtritsikud võivad sisaldada puhastamise või analüüsi seadistamise käigus tekkinud ohtlikke kemikaale või nakkusohtlikke aineid. Sellised jäätmed tuleb kokku koguda ja kõrvaldada vastavalt kohalikele ohutusnõuetele.

EZ2 Connect MDx utiliseerimise kohta leiate teavet lisast A: Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed (WEEE).

ETTEVAATUST! 	Ohtlikud kemikaalid ja nakkusohtlikud ained Jäätme võib sisaldada toksilisi või nakkusohtlikke materjale ja tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada. Nõuetekohaste kõrvaldamisprotseduuride kohta vt kohalikke kehtivaid ohutusnõudeid.
--	---

2.7 Mehaanilised ohud

EZ2 Connect MDx kate peab töötamise ajal olema suletud. Avage kate ainult siis, kui juhend seda nõuab või graafiline kasutajaliides seda palub.

Seadme kasutamise ajal EZ2 töölaud liigub. Töölaua laadimise ajal olge seadmest eemal. Ärge nõjatuge vastu töölauda, kui süsteemi pipeteerimismoodul liigub avatud kaanega laadimisasendisse. Oodake, kuni pipeteerimismoodul on liikumise lõpetanud, ja alustage siis laadimist või mahalaadimist.

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Ohutuse tagamiseks on õhupuhasti töötamise ajal lukustatud ja andur tuvastab õhupuhasti asendi. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega, kui katte andur või lukk ei tööta korralikult.
---	--

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal vältige kokkupuudet liikuvate osadega. Liikumise ajal ei tohi mingil juhul käsi pipeteerimismooduli alla panna. Ärge proovige tööpinnalt eemaldada plastnõusid, kui seade töötab.
--	--

2.8 Kuumuseoht

EZ2 Connect MDx töölaud sisaldab kuumutussüsteemi.

HOIATUS 	Kuum pind Kuumutussüsteemi temperatuur võib ulatuda kuni 95 °C (203 °F). Vältige selle puudutamist, kui see on kuum, eriti vahetult pärast tööttsükli lõppu.
---	--

2.9 Kiirgus

EZ2 Connect MDx instrumendil on UV-LED-lamp. UV-LED-lambi tekitatud UV-valguse lainepikkus on 275 kuni 285 nm. See lainepikkus vastab ultravioletvalguse tüübile C, mida võib kasutada saasteärastuse protseduurideks. Mehaanilise lukuga tagatakse, et kate on UV LED-toimingute ajal suletud. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega, kui katte andur või lukk ei tööta korralikult.

HOIATUS 	UV-kiirgus Ärge vaadake otse UV-valguse sisse. Vältige naha kokkupuudet UV-valgusega.
---	---

EZ2-l on käeshoitav 2D-vöötkoodiskanner, mis võimaldab skaneerida nii komplekti kui ka proovi vöötkoodi.

HOIATUS 	Kehavigastuse oht Riskitasemega 2 laservalgus: ärge vaadake käeshoitava vöötkoodiskanneri kasutamisel otse laserikiirde.
---	--

2.10 Hooldusohutus

HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht Viige läbi ainult need hooldused, mida on kirjeldatud selles kasutusjuhendis.
---	---

Viige hooldus läbi jaotise Hooldusprotseduurid alusel (vt lk 136). QIAGEN nõuab tasu remondi eest, mida on vaja teha vale hoolduse tõttu.

HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet. EZ2 tohib kasutada ainult kvalifitseeritud personal, kes on läbinud vastava koolituse. EZ2 tohivad hooldada ainult QIAGEN-i väliteeninduse spetsialistid.
---	--

Kasutage EZ2 ainult vastavalt kasutusjuhendi jaotises Tööprotseduurid kirjeldatule (vt lk 50). QIAGEN nõuab tasu remondi eest, mida on vaja teha vale töö tõttu.

HOIATUS 	Tuleoht EZ2 puhastamisel alkoholipõhise desinfitseerimisvahendiga jätke süsteemi luuk lahti, et kergesti süttivad aurud lahtuksid. Puhastage EZ2 alkoholipõhise desinfitseerimisvahendiga alles siis, kui töötavad osad on maha jahtunud.
ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Ärge kasutage EZ2 puhastamiseks pleegitusainet, lahusteid või reaktiive, mis sisaldavad happeid, aluseid või abrasiive.
ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Ärge kasutage EZ2 pindade puhastamiseks alkoholi ega desinfitseerimisvahendit sisaldavaid pihustipudeleid. Pihustipudeleid tuleb kasutada ainult töölaualt eemaldatud esemete puhastamiseks, kui see on lubatud kohalike laborireeglitega.
ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Kontrollige, et pärast töölaua pühkimist paberrätikuga ei jääks maha paberitükke. Töölauale jäänud paberrätikute tükid võivad põhjustada töölaua kokkupõrke.
HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Elektrilöögi oht kasutajale Ärge avage EZ2 paneele. Viige hooldus läbi ainult selles juhendis kirjeldatu kohaselt.

2.11 EZ2 Connect MDx seadmel olevad sümbolid

EZ2 Connect MDx seadmetel on järgmised sümbolid.

Sümbol	Asukoht	Kirjeldus
	Kuumutussüsteem – seadme sees	Põletusohu – kuumutussüsteemi temperatuur võib ulatuda kuni 95 °C.
	Otsikualuse lähedal	Bioloogiline oht – otsikualus võib saastuda bioloogiliselt ohtliku materjaliga ja selle käsitsemisel tuleb kasutada kindaid.
	Seadme tagaküljel	UV-kiirguse oht – ärge vaadake otse UV-valguse sisse. Vältige naha kokkupuudet UV-valgusega.
	Käeshoitaval võtkeodiskanneril	Riskitasemega 2 laservalgus: ärge vaadake käeshoitava võtkeodiskanneri kasutamisel otse laserikiirde.
	Robotkäsi – seadme sees	Muljumisohu – otsakumoodul võib vigastada Teie näppe või kätt.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	CE-märgis Euroopa jaoks.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	CSA-märgis Kanada ja USA jaoks.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	RCM (endine C-Tick) Austraalia ja Uus-Meremaa jaoks.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	RoHS-märgis Hiina jaoks (teatud ohtlike ainete kasutamise piirang elektri- ja elektroonikaseadmetes).
	Tüübisilt seadme tagaküljel	WEEE-märgis Euroopa jaoks.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Seaduslik tootja.

Sümbol	Asukoht	Kirjeldus
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Seadme kordumatu tunnus (Unique Device Identifier, UDI) 2D vöötkoodina Data Matrixi vormingus.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Globaalne kaubaartikli number.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Seerianumber.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Kataloogi number.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	In vitro diagnostikaks ettenähtud meditsiiniseade.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Tutvuge kasutusjuhendiga.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Vaadake hoiatusi ja ettevaatusabinõusid.
	Tüübisilt seadme tagaküljel	Tootmise kuupäev.

3 Üldine kirjeldus

Süsteem EZ2 Connect MDx on loodud nukleiinhapete automaatseks isoleerimiseks ja puhastamiseks molekulaardiagnostikas (tarkvara IVD-režiimi abil) ja/või molekulaarbioloogia rakendustes (tarkvara uuringurežiimi abil).

3.1 Põhimõte

EZ2 Connect MDx viib molekulaardiagnostikas ja molekulaarbioloogia rakendustes magnetosakeste tehnoloogia abil läbi täisautomaatset nukleiinhapete puhastamist kuni 24 proovist ühe tsükli kohta. EZ2 Connect MDx on loodud QIAGEN-ilt saadavate EZ1 DSP komplektide automatiseerimiseks (tarkvara IVD-režiimis), samuti toetatakse bioteaduste komplektide töötlemist (tarkvara uuringurežiimis). Täpse teabe saamiseks vaadake jaotist 7 „Uuringurežiim“.

Töö alustamiseks peab kasutaja esmalt puutetundliku ekraani abil IVD-režiimis tarkvarasse sisse logima ja seejärel komplekti vötkoodi skannima. Pärast teatud komplektipõhise skripti valimist laaditakse laboritarbed, reaktiivid ja proovid EZ2 Connect MDx töölauale. Seejärel suleb kasutaja seadme katte ja käivitab protokoll, mis sisaldab kõiki vajalikke käskke proovi lüüsimiseks ja puhastamiseks. Protseduuri alguses toimuv täisautomaatne laadimise kontroll aitab tagada töölaua õige laadimise.

Täiustatud kasutajaliidese abil jäävad kasutajad oma seadmega ühenduses oleva sisseehitatud ekraani kaudu ning ka eemalt arvuti või mobiilseadme (nt tahvelarvuti) ja QIAsphere'i rakenduse abil, kasutades sellega seotud QIAsphere'i ühenduvuspaketti (Võrgu ja QIAsphere Base'i ühenduste konfigureerimine), mis võimaldab kiiret reageerimisega ja võimalust jälgida tsükleid ka instrumendist eemal olles.

Proovide ja reaktiivide aspireerimine ja väljastamine ning magnetosakeste eraldamine toimub 24-kanaliga pipeteerimispea ja magnetmooduliga. Kui protokoll seda nõuab, kontrollitakse vedelike temperatuuri kuumutussüsteemi abil.

EZ2 Connect MDx-il on järgmised osad.

- Sisemine kaamera, mida kasutatakse laadimise kontrollimiseks ja reaktiivikassettide vötkoodide lugemiseks.
- Väline vötkoodilugeja, mida kasutatakse proovi ID-de ja komplekti vötkoodide lugemiseks.
- Laiendatud kasutajahaldus.
- Laiendatud kasutajaliides.
- Täiendavad aruandlusfunktsioonid.
- Ühenduvus (WiFi, LAN, QIAsphere, LIMS).

3.2 EZ2 Connect MDx



Joonis 1. EZ2 esikülg.

- 1 Puutekraan
- 2 Kate
- 3 Toitenupp
- 4 USB port

Märkus. Puutekraani tagaküljel asuvad kaks täiendavat USB-porti (pole näidatud).



Joonis 2. EZ2 tagakülg.

- 5 RJ-45 Etherneti port
- 6 Toitejuhtme pesa – sealhulgas seadme peakaitse
- 7 Ventilatsiooniavad
- 8 Seadme tüübiplaat

3.2.1 Puuteekraan

EZ2 Connect MDx-il on 10,1-tolline värviline puutetundlik ekraan eraldusvõimega 1280 x 800 pikslit. Graafiline kasutajaliides (GUI) kuvatakse puutetundlikul ekraanil, võimaldades kasutajal kasutada seadet, seadistada ja käivitada tsükleid, teha hooldusprotseduure, jälgida seadme olekut, muuta sätteid ja laadida alla aruandeid.



Joonis 3. EZ2 puutetundlik ekraan graafilise kasutajaliidesega.

3.2.2 Kate

EZ2 Connect MDx kate kaitseb seadme sisemust protokollide käitamise ajal välise saastumise eest. Lisaks kaitseb kate operaatoreid liikuvate osade eest protokollide käitamise ajal ja UV-kiirguse eest saasteärastusprotseduuride ajal.

Protokollide käivitamise alustamiseks peab kate olema suletud. Käitamise alguses kate lukustatakse ja see jääb lukustatuks kogu käitamise jooksul. See kaitseb kasutajaid töölaua liikuvate osade eest. Kui ükski protokoll ei tööta, saab katte töölauale juurdepääsuks käsitsi avada. EZ2 töötamise ajal peab kate olema suletud ja seda tohib avada ainult siis, kui kasutusjuhendis või graafilise kasutajaliidese juhistes seda palutakse.

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega, kui katte andur või lukk ei tööta korralikult.
---	--



Joonis 4. EZ2 Connect MDx suletud kattega.

3.2.3 Toitenupp

Toitenupp asub EZ2 Connect MDx esiküljel paremas alanurgas. EZ2 sisselülitamiseks vajutage nuppu. Kui vajutate nuppu, süttib toitenupp, puutetundlikule ekraanile ilmub käivitusekraan ja seade alustab käivitumist.

Energia säästmiseks saab EZ2 välja lülitada, kui seda ei kasutata. EZ2 väljalülitamiseks vajutage toitenuppu.



Joonis 5. Toitenupu asukoht.

3.2.4 USB-pordid

EZ2 Connect MDx-il on kolm USB-porti. Üks asub seadme esiküljel toitenupu kõrval. Kaks asuvad puutetundliku ekraani tagaküljel.

USB-pordid võimaldavad Teil USB-mälupulka ühendada EZ2-ga. Näiteks saab seadmega ühendatud USB-mälupulka kasutada aruandefailide edastamiseks. Lisateavet aruannete salvestamise kohta leiate jaotisest „Tsükliaruande salvestamine“ (vt lk 115).

Lisaks saate USB-mälupulka kasutada protokollide üleslaadimiseks või tarkvara värskendamiseks, kui Teil on USB-mälupulgal vastavad failid. Lisateavet protokollide üleslaadimise kohta leiate jaotisest Uute protokollide installimine (jaotis 5.3.6). Lisateavet tarkvarauuenduste kohta leiate jaotisest Tarkvara värskendamine (vt lk 75).

Käeshoitav vöötkoodiskanner on EZ2-ga ühendatud ühega kolmest saadaolevast USB-pordist.

Kui kasutatakse WiFi-adapterit, ühendatakse see EZ2-ga, kasutades ühte kolmest saadaolevast USB-pordist. Puuteekraani tagaküljel olevad võivad olla kõige mugavamad.

NB! Kasutage ainult QIAGEN-i pakutavat USB-mälupulka. Ärge ühendage USB-portidesse teisi USB-mälupulki.

NB! Ärge eemaldage USB-mälupulka ega katkestage toidet andmete või tarkvara allalaadimise või seadmest edastamise ajal.

NB! EZ2 USB-portidesse ei tohiks ühendada muid USB-seadmeid peale ülaltoodute.

3.2.5 RJ-45 Etherneti port

RJ-45 Etherneti port asub seadme tagaküljel (alloleval pildil valgega esile tõstetud). Porti kasutatakse EZ2 Connect MDx ühendamiseks kohtvõrguga.



Joonis 6. RJ-45 porti asukoht (esile tõstetud valge raamistusega).

3.2.6 Toitejuhtme pesa

Toitejuhtme pistikupesa asub EZ2 Connect MDx tagaküljel (alloleval pildil valgega esile tõstetud) ja seda kasutatakse seadme ühendamiseks vooluvõrku kaasasoleva toitejuhtmega.



Joonis 7. Toitejuhtme pesa asukoht (esile tõstetud valge raamistusega).

Mõnel seadmel võib toitejuhtme pesal olla 230 V tähis (Joonis 8). See pistikupesa töötab endiselt erinevate sisendpingetega. Kui sisendpinge erineb sildil olevast pingest ja pinge on lubatud tööpinge vahemikus (100–240 V).



Joonis 8. 230 V tähisega pistikupesa alternatiivne variant.

HOIATUS 	Elektrioht Kaitsejuhtme (maa/maandusjuhtme) katkestus seadme sees või väljas või kaitsejuhtmete klemmide lahutamine muudab seadme ohtlikuks. Seadmes olev pinge on surmav Kui seade on ühendatud toitevõrguga, võivad klemmid olla pinge all ja katete avamisel või osade eemaldamisel võivad seadme pinge all olevad osad paljastuda.
HOIATUS 	Elektroonika kahjustused Enne seadme sisselülitamist veenduge, et kasutatakse õiget toitepinget. Vale toitepinge võib elektroonikat kahjustada. Soovitava toitepinge kontrollimiseks vaadake seadme tüübisildil toodud tehnilisi andmeid.
HOIATUS 	Elektrilöögi oht Ärge avage EZ2 paneele. Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht Viige läbi ainult need hooldused, mida on kirjeldatud selles kasutusjuhendis.

3.2.7 Ventilatsioonivad

EZ2 ventilatsioonivad võimaldavad seadme sisemiste komponentide jahutamist.

ETTEVAATUST! 	Ülekuumenemise oht Õige ventilatsiooni tagamiseks jätke EZ2 tagaküljele vähemalt 10 cm vaba ruumi. Pilusid ja avasid, mis on ette nähtud seadme ventilatsiooniks, ei tohi kinni katta.
--	---

3.2.8 Võõtkoodiskanner

Seadmega kaasasolevat võõtkoodiskannerit saab EZ2-ga ühendada ükskõik millise kolme USB-pordi abil. Skannerit kasutatakse Q-card'i (komplektis proovi ettevalmistamise komplektidega) võõtkoodi ja proovi võõtkoodide lugemiseks. Lisateavet võõtkoodiskanneri kasutamise kohta leiate jaotisest „LIMS-i töövoog“ (vt lk 118).

HOIATUS 	Kehavigastuse oht Riskitasemega 2 laservalgus: ärge vaadake käeshoitava võõtkoodiskanneri kasutamisel otse laserikiirde.
---	--

3.3 EZ2 sisemised osad



Joonis 9. EZ2 Connect MDx sisemus.

- 1 Pipeteerimispea
- 2 Kassetialus
- 3 Otsikualus
- 4 Magnetmoodul
- 5 Kaamera

Pildil märkimata sisemised osad:

- Kuumutussüsteem
- UV-LED-lamp
- Sisevalgustus

3.3.1 Pipeteerimispea

Pipeteerimispea on paigaldatud töölaua kohale ja liigub Z-suunas (st üles ja alla), et ulatuda töölaual olevate proovi- ja reaktiivikatsutiteni. Töölaud ise liigub Y-suunas (st eest taha), nii et pipeteerimispea on seadme iga toimingu ajal kasseti- või otsikualuse vastavast asendist kõrgemal.

Pipeteerimispeas on 24 ülitäpset süstlapumpa, mis on ühendatud kinnitatavate otsikuadapteritega, mida saab ühendada filtritsikutega. Süstlapumbad töötavad samaaegselt ja suudavad kinnitatud filtritsikute kaudu imeda või doseerida väikeseid vedelikukoguseid.

Pipeteerimispea teine komponent on torkeüksus, mis asub otsikuadapterite taga. Torkeüksus koosneb 24 metallpiist, mis läbistavad reaktiivikassettide fooliumikorgi. Töötamise ajal avab torkeüksus kõik reaktiivikassettide kambrid eelnevalt kindlaks määratud järjekorras. Seejärel võtab pipeteerimispea automaatselt filtritsikud otsikualuselt ning viib töölaua erinevates kohtades läbi aspireerimis- ja väljastustoiminguid, enne kui otsikud töötsükli lõpus otsikualusele tagasi visatakse.



Joonis 10. EZ2 pipeteerimispea.

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega, kui katte andur või lukk ei tööta korralikult.
HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal vältige kokkupuudet liikuvate osadega. Liikumise ajal ei tohi mingil juhul käsi pipeteerimisvarre alla panna. Ärge proovige tööpinnalt eemaldada plastnõusid, kui seade töötab.

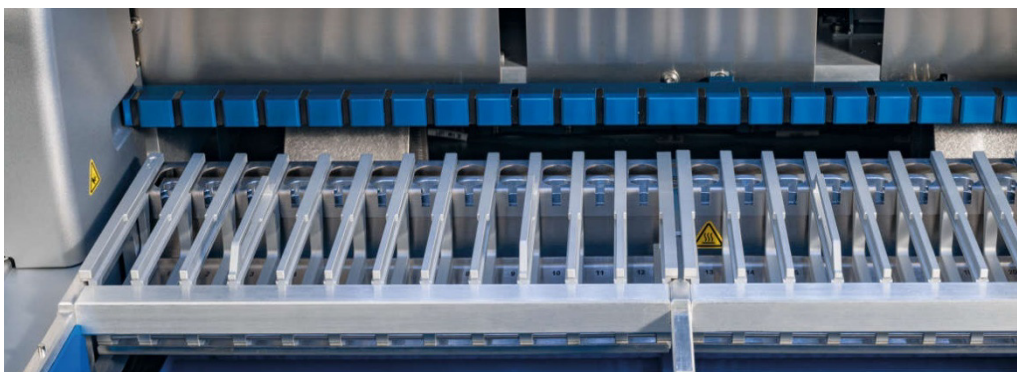
3.3.2 Töölaud

EZ2 Connect MDx töölaud on kaks liikuvat alusetüüpi (kassetialus ja otsikualus), mis hoiavad kõiki protokollide käivitamiseks vajalikke laboritarbeid, ning kuumutussüsteem, mis kontrollib vedelike temperatuuri käivitamise ajal.

Kassetialus



Joonis 11. Kassetialus, kuhu on sisestatud mõned kassetid.

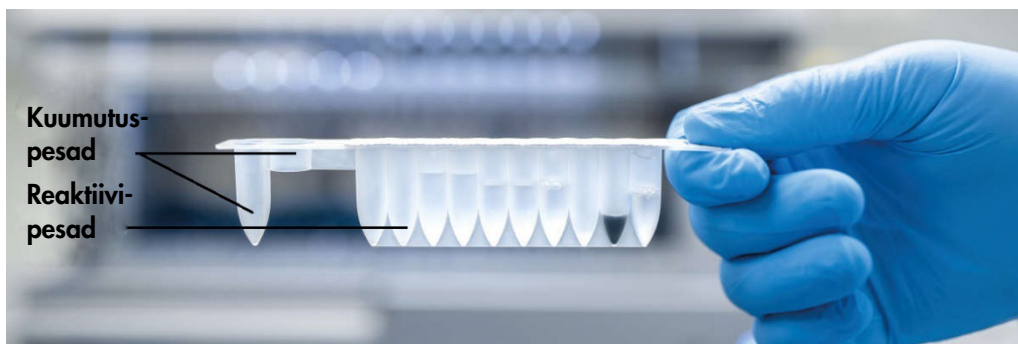


Joonis 12. Eemaldatav kassetialus instrumendi sees.

Kassetialustel on kaks spetsiaalset asendit: vasakpoolset kassetialust kasutatakse asendites 1 kuni 12, paremat kassetialust kasutatakse kassetidele asendites 13 kuni 24. Vasak- ja parempoolne kassetialus mahutab kokku kuni 24 reaktiivikassetti.

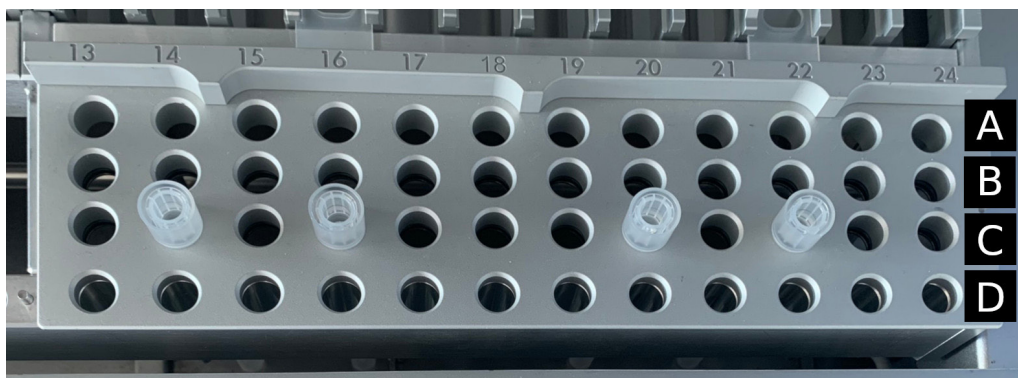
Lisateavet EZ2 kassetialuse laadimise kohta leiate jaotisest Kassetialuse laadimine (vt lk 101).

Suletud reaktiivikassetid (tarnitakse koos EZ1 DSP ja EZ1&2 komplektidega) on eeltäidetud ja sisaldavad protokolliga käivitamiseks vajalikke reagente. Iga kassetis on 10 suletud reaktiivikambrit ja 2 tühja kuumutuspesa. Üks kuumutuspesa on kamber ja teine on pilu, kuhu saab panna katsuti.



Joonis 13. EZ1/2 kassett.

Otsikualus



Joonis 14. Otsikualus nelja sisestatud otsikuhoidjaga/filtritsikuga.



Joonis 15. Otsikualus seadme sees.

Otsikualustel on kaks asendit: vasakpoolset otsikualust kasutatakse laboritarvikute jaoks asendites 1 kuni 12, parempoolset otsikualust laboritarvikute jaoks asendites 13 kuni 24.

Otsikualused asuvad töölaua esiosas. Igäüks neist koosneb 4 reast ja 12 asendist.

- Rida A – see on kassetialusele kõige lähemal asuv rida, mis mahutab kuni 24 proovikatsutiit.

NB! Kasutage ainult QIAGEN-i soovitatud katsuteid (lisateavet leiate vastavate EZ1 DSP või EZ1&2 komplektide käsiraamatutest).

- Rida B – võib sisaldada käsitsi täidetud komponentidega katsutiit, näiteks kandja-RNA või etanooliga (lisateavet leiate vastava EZ1 DSP või EZ1&2 komplekti käsiraamatust).
- Rida C – tavaliselt mahutab kuni 24 otsikuhoidjat koos filtritsikutega, mis on kaasas EZ1 DSP või EZ1&2 komplektidega (lisateavet leiate vastava EZ1 DSP või EZ1&2 komplekti käsiraamatust).



Joonis 16. Otsikuhoidjad ja filtritsikud.

- Rida D – mahutab tühje elueerimiskatsuteid; see on ka instrumendi esiküljele kõige lähemal asuv rida, mis mahutab kuni 24 elueerimiskatsutiit. QIAGEN-i soovitatud katsutid on EZ1 DSP või EZ1&2 komplektidega kaasas.

NB! Elueerimiseks kasutage ainult QIAGEN-i soovitatud katsuteid.

Teavet otsikualuse laadimise kohta leiate jaotisest Otsikualuse laadimine (vt lk 102).

Kuumutussüsteem

Kuumutussüsteem asub kassetiriiuli tagumise osa all. Vajadusel kuumutab protokoll kasseti asendites 11 ja 12 olevaid süvendeid (sõltuvalt kasutatavatest protokollidest).



Joonis 17. Kassetaluse kuumutatavad kohad (tähistatud valge raamistusega).

HOIATUS



Kuum pind

Kuumutussüsteemi temperatuur võib ulatuda kuni 95 °C (203 °F). Vältige selle puudutamist, kui see on kuum.

Alumine alus

Kaks alumist alust asuvad otsikualuse ja kassetialuse all. Nende ülesanne on vältida EZ2 Connect MDx saastumist, mida võivad põhjustada tahtmatult mahavalgunud vedelikud. Alumised alused saab eemaldada ja puhastada, nagu on kirjeldatud jaotises Igapäevane hooldus (vt lk 143).



Joonis 18. EZ2 alumine alus.

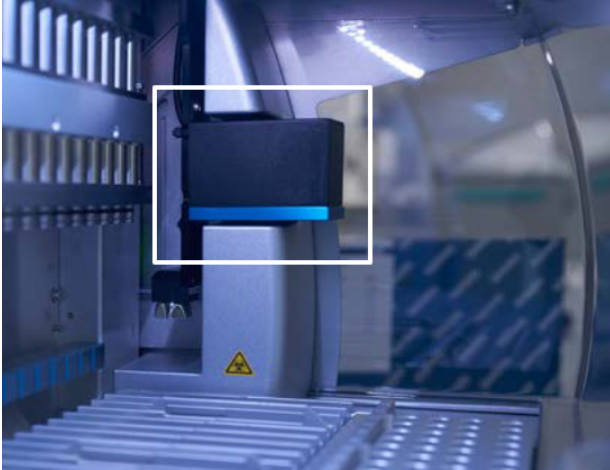
3.3.3 Magnetmoodul

EZ2 magnetmoodul koosneb magnetitest, mida kasutatakse filtriotsikutesse imetavas vedelikus sisalduvate magnetiliste osakeste püüdmiseks.



Joonis 19. EZ2 magnetmoodul.

3.3.4 Kaamera



Joonis 20. Kaameramoodul (esile tõstetud valge raamistusega).

EZ2 Connect MDx-il on sisseehitatud kaamera, mida kasutatakse laadimise kontrollimiseks, sealhulgas kassettidelt vötkoodide lugemiseks.

Laadimiskontrollid tehakse enne protokoll käivitamise algust. Kaamera kontrollib, kas laboritarbed on õigetes kohtades laaditud. Laadimiskontrolli tulemused kuvatakse ekraanil. Lisateavet laadimiskontrolli kohta leiate jaotisest Laadimiskontroll (vt lk 107).

Kaamera loeb ka kasseti 2D vötkoode. 2D-vötkoodidelt kogutud teave lisatakse tsükliaruannetesse.

3.3.5 UV-LED-lamp

Saasteärastuse toetamiseks on EZ2 varustatud UV-LED-lambiga. Hooldusaegse saasteärastusprotsessi ajal liigub UV-LED töölaua kohal.

Märkus. Kate tuleb enne hooldusprotseduuri alustamist sulgeda ja see lukustub protseduuri ajal automaatselt.

HOIATUS 	UV-kiirgus Vältige naha kokkupuudet UV-LED-lambi UV-valgusega.
---	--

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega, kui kate andur või lukk ei tööta korralikult.
---	--

3.3.6 Sisevalgustus

EZ2 Connect MDx-il on sisseehitatud LED-lamp. Sisevalgustus valgustab töölauda ja annab teavet töö hetkeoleku kohta. LED-lambil on kaks režiimi.

- Vilkuv valgus – näitab, et on vaja operaatori tegevust (nt tõrke ilmnemisel).
- Pidev valgus – vaikesäte, mida kasutatakse kõigis muudes olukordades.

4 Paigaldusprotseduurid

See jaotis hõlmab juhiseid paigalduskeskkonna nõuete ning EZ2 Connect MDx lahtipakkimise, paigaldamise ja pakkimise kohta.

4.1 Paigalduskeskkond

4.1.1 Nõuded töökohale

EZ2 Connect MDx peab asetsema eemal otsesest päikesevalgusest, soojustallikatest ja vibratsiooniallikatest ning elektrihäiringutest. Teavet töötingimuste (temperatuur ja niiskus) kohta leiate jaotisest Tehnilised andmed (vt lk 164). Paigaldamiskohas ei tohiks olla liigset tõmmet, niiskust ega tolmu ega esineda suuri temperatuurikõikumisi.

Paigutage EZ2 ühtlase pinnaga töölauale, mis on piisavalt suur ja tugev süsteemi mahutamiseks. Teavet EZ2 kaalu ja mõõtmete kohta leiate jaotisest Tehnilised andmed (vt lk 164). Veenduge, et tööpink oleks kuiv, puhas ja vibratsioonikindel ning sellel oleks lisaruum tarvikute jaoks.

EZ2 tuleb paigutada vähemalt 1,5 m kaugusele nõuetekohase maandusega vahelduvvoolu pistikupesast. Seadme toitejuhe peaks olema pingeregulaatori ja ülepingekaitsega. Paigutage EZ2 nõnda, et kogu aeg on tagatud juurdepääs seadme tagaküljel asuvatele toitekontaktidele ja esiküljel olevale toitelülitile ning et seadme saab hõlpsasti välja lülitada ja vooluvõrgust lahutada.

Märkus. Soovitame seadme ühendada otse eraldiseisvasse pistikupessa ja mitte jagada pistikupesa teiste laboriseadmetega.

HOIATUS 	Plahvatusohtlik keskkond EZ2 ei ole ette nähtud kasutamiseks plahvatusohtlikus keskkonnas.
ETTEVAATUST! 	Ülekuumenemise oht Õige ventilatsiooni tagamiseks jätke EZ2 tagaküljele vähemalt 10 cm vaba ruumi. Pilusid ja avasid, mis on ette nähtud seadme ventilatsiooniks, ei tohi kinni katta.
HOIATUS 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 on liiga raske ühele inimesele tõstmiseks. Kehavigastuste või seadmekahjustuste vältimiseks ärge tõstke seadet üksi.

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Otsene päikesevalgus võib pleegitada seadme osi, kahjustada plastosi ja segada laadimise kontrollimise korrektset tööd. EZ2 tuleb paigutada eemale otsesest päikesevalgusest.
--	---

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Ärge kasutage EZ2 tugeva elektromagnetilise kiirgusega allikate lähedal (nt varjestamata sihipärased raadiosagedusliku kiirguse allikad), sest need võivad häirida süsteemi nõuetekohast tööd.
--	---

4.1.2 Võimsusnõuded

EZ2 Connect MDx töötab järgmiselt: 100–240 V AC $\pm$ 10%, 50/60 Hz, 1000 VA.

Veenduge, et EZ2 lubatud pinget ühildub paigalduskohas kättesaadava vahelduvvoolu pingega.

HOIATUS 	Elektroonika kahjustused Enne seadme sisselülitamist veenduge, et kasutatakse õiget toitepinget. Vale toitepinge võib elektroonikat kahjustada. Soovitava toitepinge kontrollimiseks vaadake seadme tüübisildil toodud tehnilisi andmeid.
--	---

HOIATUS 	Elektrioht Kaitsejuhtme (maa/maandusjuhtme) katkestus seadme sees või väljas või kaitsejuhtmete klemmide lahutamine muudab seadme ohtlikuks. Tahtlik katkestamine on keelatud. Seadmes olev pinge on surmav Kui seade on ühendatud toitevõrguga, võivad klemmid olla pinge all ja katete avamisel või osade eemaldamisel võivad seadme pinge all olevad osad paljastuda.
---	--

4.1.3 Maandusnõuded

Seadme kasutajate kaitsmiseks soovib Ameerika Ühendriikide riiklik elektritootjate ühendus (National Electrical Manufacturers' Association, NEMA) EZ2 Connect MDx-i nõuetekohaselt maandada. Seadmel on kolmeharulise pistikuga vahelduvvoolutoitejuhe, mis ühendatuna asjakohasesse vahelduvvoolu pistikupessa maandab seadme. Sellise kaitsefunktsiooni säilitamiseks ärge ühendage seadet vahelduvvoolu pistikupessa, millel puudub maandus.

HOIATUS 	Elektrioht Kaitsejuhtme (maa/maandusjuhtme) katkestus seadme sees või väljas või kaitsejuhtmete klemmide lahutamine muudab seadme ohtlikuks. Tahtlik katkestamine on keelatud. Seadmes olev pinge on surmav Kui seade on ühendatud toitevõrguga, võivad klemmid olla pinge all ja katete avamisel või osade eemaldamisel võivad seadme pinge all olevad osad paljastuda.
---	--

4.2 EZ2 Connect MDx lahtipakkimine

HOIATUS 	Kehavigastuse oht EZ2 on liiga raske ühele inimesele tõstmiseks. Kehavigastuste või seadmekahjustuste vältimiseks ärge tõstke seadet üksi.
---	--

Tarnitakse järgmised tooted.

- EZ2 Connect MDx seade
- Lühijuhend ja ohutusjuhised
- Vasak- ja parempoolsed kassetialused
- Vasak- ja parempoolsed proovi-ja otsikualused
- Toitejuhtme komplekt
- USB-mälupulk
- Silikoonmääre
- Käeshoitav vöötkoodiskanner
- Ühenduvuspakett (tarnitakse eraldi)

EZ2 Connect MDx lahtipakkimine

1. Enne EZ2 Connect MDx pakendist eemaldamist asetage pakend paigalduskohta ja kontrollige, et nooled pakendil oleksid suunaga üles. Kontrollige, kas pakend on terve. Kahjustuste korral võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.
2. Avage transpordikast pealtpoolt ja eemaldage pealmine kiht (PE-vaht).
3. Eemaldage koos PE-vahuga sellesse pakitud tarvikud.



Joonis 21. Tarvikute kast.

4. Eemaldage välimine pappkarp, hoides väljalõike kohast, ja tõstke see ülespoole.
5. Eemaldage seadmelt kaks kaitsevahutükki.
6. Asetage pakendita seade töölavale või kärule. EZ2 tõstes võtke sõrmedega kinni seadme alt ja hoidke selg sirgena.

NB! EZ2 peab tõstma kaks inimest.

NB! Ärge hoidke pakendi eemaldamise või tõstmise ajal kinni EZ2 puuteekraanist. See võib seadet kahjustada.

7. Eemaldage vahtriba, mis on asetatud katte ja esikatte vahelisele pilule.
8. Eemaldage teibitükid, mille abil on kate aluspaneelide külge kinnitatud.
9. Eemaldage katet kattev kaitsekile.

10. Avage kate ja eemaldage pipeteerimispeast transpordilukk, tõmmates seda altpoolt.



Joonis 22. Transpordilukk.

11. Eemaldage seadmelt silikageel.

12. Eemaldage Y-telje (eest taha) transpordilukk, surudes transpordiluku alumist osa tahapoole ja tõmmates pakkevahu tagantpoolt välja. Y-telje jaoks on kokku kaks transpordilukku.

13. Pärast EZ2 lahtipakkimist kontrollige, kas pakendiga on kaasas loend pakendis sisalduvast.

14. Lugege pakkimisnimekirja ja veenduge, kas kõik esemed on kätte saadud. Kui midagi puudub, võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.

15. Kontrollige, kas EZ2 on terve ja kõik osad on korralikult kinni. Kui midagi on kahjustatud, võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega. Veenduge, et EZ2 temperatuur oleks enne kasutamist ümbritseva keskkonna omaga ühtlustunud.

16. Hoidke pakend alles juhaks, kui peaksite EZ2 tulevikus transportima. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist EZ2 (lk 49). Originaalpakendi kasutamine vähendab EZ2 kahjustamise võimalust transportimisel.

4.3 EZ2 Connect MDx paigaldamine

Selles jaotises on kirjeldatud olulisi toiminguid, mis tuleb teha enne EZ2 kasutamist. Need toimingud on muuhulgas järgmised.

- EZ2 lisatarvikute ja transpordimaterjalide eemaldamine.
- Vahelduvvoolu toitejuhtme paigaldamine.
- Välise võõtkoodiskanneri paigaldamine.
- WiFi-adapteri paigaldamine (kui see on ühenduspaketiga kaasas).
- Algseadistus.
- Kaamera särituse kalibreerimine.
- Kui Teie laboriseadistuses on vaja paigaldus-/töökvalifikatsiooni (IQ/OQ), saab selle teenuse tellida koos seadmega. Üksikasjade saamiseks võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega.

Märkus. Veendumaks, et Teie EZ2 Connect MDx-ile on installitud uusimad tarkvara- ja protokolliversioonid, külastage EZ2 Connect MDx veebilehte aadressil www.qiagen.com/products/ez2-connect-mdx/.

4.3.1 EZ2 Connect MDx tarvikute ja pakkematerjalide eemaldamine

1. Eemaldage EZ2 peal olevast tarvikute karbist toitejuhe, vöötkoodiskanner ja lühijuhend.
2. Eemaldage USB-mälupulk, kasseti- ja otsikualused.
3. Veenduge, et kõik pakkevahud, transpordilukud ja muu pakkematerjal on eemaldatud vastavalt jaotises EZ2 kirjeldatule (vt lk 40).

4.3.2 Vahelduvvoolu toitejuhtme paigaldamine

1. Eemaldage toitejuhe EZ2 Connect MDx peal asuvast vahtmaterjalist.

Märkus. Kasutage ainult EZ2-ga kaasasolevat toitejuhet.

2. Veenduge, et toitenupp on asendis OFF. Olekus ON on toitenupp kergelt pilusse vajutatud, olekus OFF on see pinnaga tasa.



Joonis 23. Toitenupu asukoht.

3. Kontrollige, et EZ2 tagaküljel paikneval sildil toodud lubatud pinged vastab paigalduskohas kättesaadavale pingele.

Märkus. EZ2 vahelduvvoolusisend on seadistatud vastu võtma kõiki sisendpingeid vahemikus 100–240 VAC ja seda ei ole vaja käsitsi konfigureerida – vt jaotist 3.2.6 Toitejuhtme pesa.

4. Ühendage toitejuhe seadme toitejuhtme pesa.
5. Ühendage toitejuhe maandatud pistikupessa.

6. Ärge lülitage sel hetkel seadme toidet sisse. Järgmistes etappides kirjeldatud USB-seadmete edasiseks paigaldamiseks tuleb toide VÄLJA lülitada.

HOIATUS 	Elektroonika kahjustused Enne seadme SISSELÜLITAMIST veenduge, et kasutatakse õiget toitepinget. Vale toitepinge võib elektroonikat kahjustada. Soovitatava toitepinge kontrollimiseks vaadake seadme tüübisildil toodud tehnilisi andmeid.
---	---

HOIATUS 	Elektrioht Kaitsejuhtme (maa/maandusjuhtme) katkestus seadme sees või väljas või kaitsejuhtmete klemmide lahutamine muudab seadme ohtlikuks. Tahtlik katkestamine on keelatud. Seadmes olev pinge on surmav Kui seade on ühendatud toitevõrguga, võivad klemmid olla pinge all ja katete avamisel või osade eemaldamisel võivad seadme pinge all olevad osad paljastuda.
---	---

4.3.3 Välise vöötkoodiskanneri paigaldamine (valikuline)

1. Võtke vöötkoodiskanner karbist välja.
2. Enne seadme sisselülitamist ühendage vöötkoodiskanner ühega kolmest USB-pesast, mis asuvad seadme esiküljel või puutekraani taga.

HOIATUS 	Kehavigastuse oht Riskitasemega 2 laservalgus: ärge vaadake käeshoitava vöötkoodiskanneri kasutamisel otse laserikiirde.
---	--

4.3.4 WiFi-adapteri paigaldamine (valikuline)

Märkus. Teatud piirkondades on ühenduvuspaketiga kaasas WiFi-adapter. Kui WiFi-adapter on kaasas, tuleks selle õigeks paigaldamiseks toimida järgmiselt.

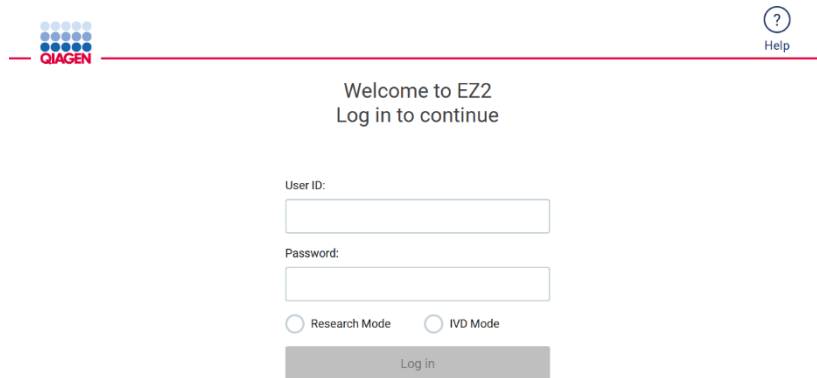
1. Võtke WiFi-adapter pakendist välja.
2. Enne seadme sisselülitamist ühendage Wi-Fi-adapter ühte kolmest USB-pesast, mis asub seadme esiküljel või puutekraani taga.

Märkus. Puutekraani tagaküljel asuvate USB-portide kasutamine võib olla mugavam.

4.3.5 EZ2 algkonfiguratsioon

Märkus. Enne sisselülitamist veenduge, et EZ2 Connect MDx temperatuur oleks ümbritseva keskkonna omaga ühtlustunud.

1. EZ2 Connect MDx instrumendi sisselülitamiseks veenduge kõigepealt, et kate oleks suletud. Pärast toitenupu vajutamist süttib toitenupp, puutetundlikule ekraanile ilmub käivitusekraan, kostab heli ja seade lähtestatakse.



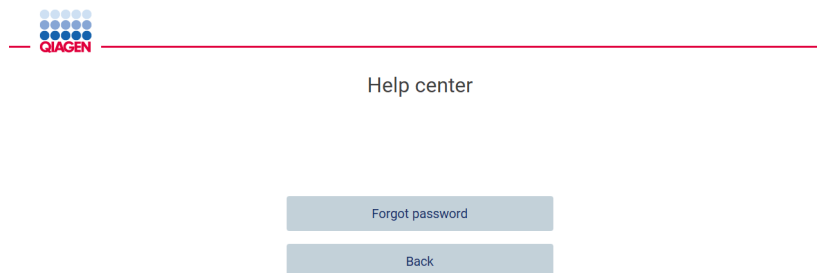
The image shows the EZ2 login interface. At the top left is the QIAGEN logo, and at the top right is a 'Help' button with a question mark icon. The main text reads 'Welcome to EZ2' and 'Log in to continue'. Below this are two input fields: 'User ID:' and 'Password:'. Under the password field are two radio buttons labeled 'Research Mode' and 'IVD Mode'. At the bottom is a 'Log in' button.

8/11/2023 13:16

Joonis 24. Sisselogimiskuva.

Abikeskuse akna avamiseks puudutage sisselogimiskuva päiseosas abiikooni. Abikeskus võimaldab kasutajal parooli muuta juhul, kui kõik administraatoriõigusega kasutajad on lukustatud või kehtiv parool on unustatud.

Märkus. Soovitav on luua teine kasutaja administraatoriõigusega, et vajaduse korral saaks avada teise administraatori konto.

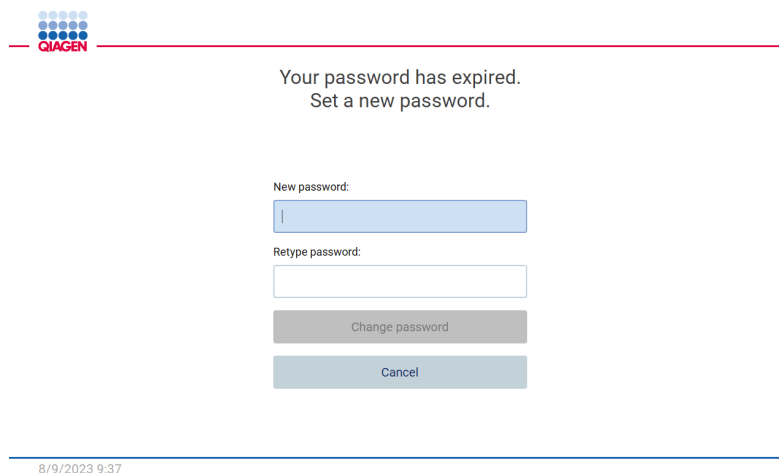


The image shows the EZ2 Help center interface. At the top left is the QIAGEN logo, and at the top right is a 'Help' button with a question mark icon. The main text reads 'Help center'. Below this are two buttons: 'Forgot password' and 'Back'.

8/16/2023 12:48

Joonis 25. Abikeskuse aken.

2. Esmakordseks sisselogimiseks sisestage Admin nii aknasse „Kasutaja ID” kui ka aknasse „Parool”, seejärel vajutage **Log in** (Logi sisse). Pärast sisselogimist ilmub kuva „Set a new password” („Määra uus parool”).

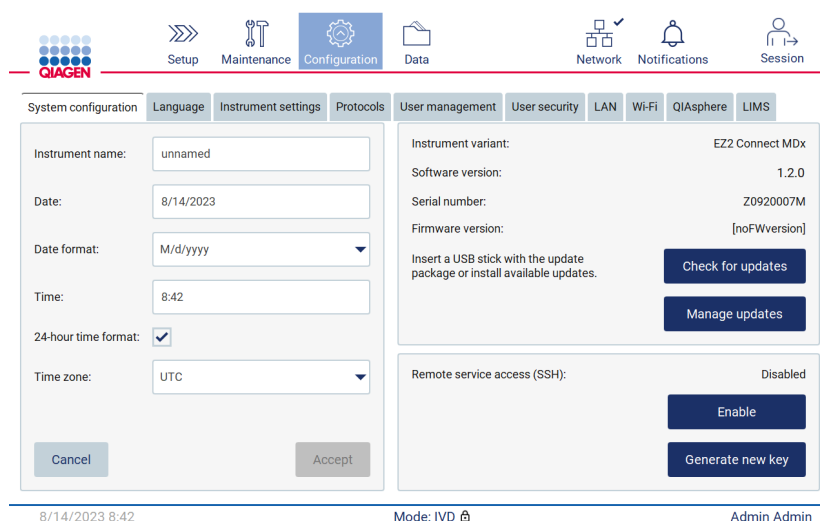


Joonis 26. Pärast esimest sisselogimist kuvatakse uue parooli määramise kuva.

Märkus. Ainult administraatorid saavad seadme sätteid muuta.

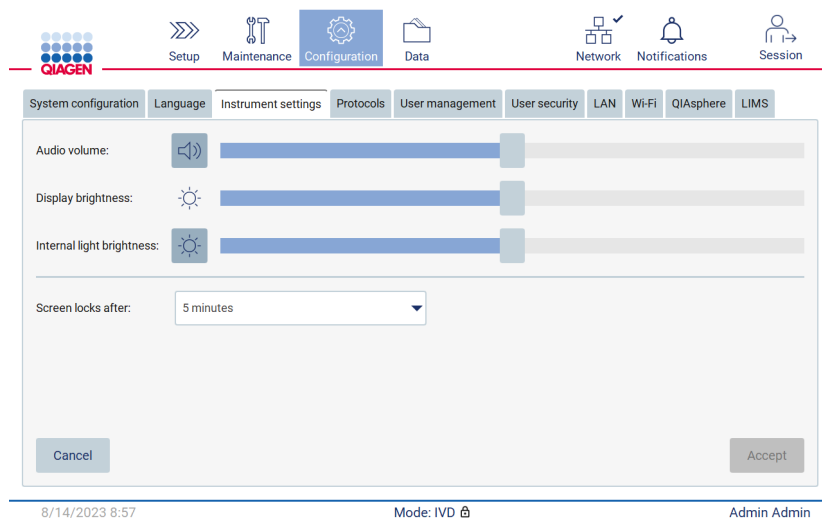
Märkus. Süsteem nõuab kõigi äsja loodud kontode paroolide vahetamist. EZ2 vaikeparoolipoliitika on tugev parool, mis nõuab 8–40 tähemärki ning sisaldab suur- ja väiketähti, numbrit ja erimärki.

3. Menüüs **Configuration** (Konfigureerimine) vahekaardil **System** (Süsteem) saate muuta välju „Seadme nimi”, „Kuupäev”, „Aeg”. Samuti leiate teavet tarkvaraversiooni, seerianumbri ja püsivara versiooni kohta. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist „Süsteemi põhiantmete seadistamine” (vt lk 58).



Joonis 27. Süsteemi konfiguratsiooni vahekaart.

4. EZ2 seadeid saate vastavalt oma eelistustele muuta vahekaardilt **Instrument settings** (Seadme sätteid) menüüst **Configuration** (Konfigureerimine). Lisateabe saamiseks vaadake jaotist „Seadme sätete muutmine“ (vt lk 59).



Joonis 28. Üksikasjad vahekaardil „Instrument setting“ („Instrumendisätteid“).

4.3.6 Kaamera särituse kalibreerimise läbiviimine

Märkus. Kaamera säritust saavad kalibreerida ainult administraatorid.

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega, kui kate andur või lukk ei tööta korralikult.
---	---

1. Enne esimest kasutamist lõplikus paigalduskohas tuleb kaamera säritusaeg kalibreerida.
2. Alates menüü **Maintenance** (Hooldus) all olevast vahekaardist **Camera LED** (Kaamera LED) järgige vahekaardil kasutajaliidese juhiseid.

3. Veenduge, et kasutate sama instrumendi otsikualuseid samas järjekorras (alused on mõeldud ainult ühes suunas paigaldamiseks) nagu hiljem töötükli ajal. Eksponeerimiskalibreerimiseks tohib kasutada ainult standardset otsikualust (katalooginumber 9027009).



Joonis 29. Kaamera särituse kalibreerimise ekraanikuva.

4. Kalibreerimisprotseduuri ajal kuvatakse järgmine teade:



Joonis 30. Kaamera särituse kalibreerimise teade.

Märkus. Selle kohta toe või tehnilise nõu saamiseks võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega või külastage meie tehnilise toe keskust aadressil <http://www.qiagen.com/service-and-support/technical-support>

4.4 EZ2 Connect MDx pakendamine ja transport

HOIATUS 	Kehavigastuse oht EZ2 on liiga raske ühele inimesele tõstmiseks. Kehavigastuste või seadmekahjustuste vältimiseks ärge tõstke seadet üksi.
---	--

Enne EZ2 Connect MDx transportimist tuleb kõigepealt läbi viia seadme saasteärastus. Lisateabe saamiseks vaadake jaotisi EZ2 desinfitseerimine ja Saaste eemaldamine lisateabe saamiseks vaadake jaotisi. Seejärel valmistage seade ette järgmiselt.

1. Valmistage ette pakkematerjalid.
2. Paigaldage Y-telje transpordilukud (kaks).
3. Paigaldage P-telje transpordilukk.
4. Sulgege seadme kaas ning paigaldage vahtplastist riba katte ja esikatte vahelisse pilusse.
5. Liigutage seade transpordikasti alusele.

NB! EZ2 peab tõstma kaks inimest.

NB! Ärge hoidke pakendi eemaldamise või tõstmise ajal kinni EZ2 puutekraanist, see võib seadet kahjustada.

6. Paigaldage välimine pappkarp.
7. Pakkige tarvikud tarvikukarpi ja asetage need transpordikasti peale ning paigutage PE-vaht selle ümber.
8. Lisage pealmine kiht PE-vahtu.
9. Sulgege karbi välisservad teibiga.

Märkus. Originaalpakendi kasutamine vähendab EZ2 kahjustamise võimalust transportimisel.

5 Tööprotseduurid

Selles jaotises kirjeldatakse seadme EZ2 Connect MDx kasutamist.

Enne jätkamist on soovitatav tutvuda seadme osadega, nagu on kirjeldatud jaotistes „EZ2“ ja „EZ2 sisemised osad“ (vt lk 22 ja 29 vastavalt).

EZ2 on ette nähtud kasutamiseks ainult koos QIAGEN-i komplektidega, mis on mõeldud kasutamiseks koos EZ2-ga, ja ainult komplektijuhendites kirjeldatud rakenduste puhul.

EZ2 kate peab töötamise ajal olema suletud ja seadme töö ajal lukustuma. Avage kate ainult siis, kui juhend seda nõuab.

Seadme kasutamise ajal EZ2 töölaud liigub. Ärge kunagi avage EZ2 katet seadme töötamise ajal.

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise teenindusega, kui katte andur või lukk ei tööta korralikult.
HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal vältige kokkupuudet liikuvate osadega. Liikumise ajal ei tohi mingil juhul käsi pipeteerimisvarre alla panna. Ärge proovige tööpinnalt eemaldada plastnõusid, kui seade töötab.
HOIATUS 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht Ärge proovige EZ2 töötamise ajal liigutada.
HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet. EZ2-ga tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal, kes on läbinud vastava koolituse. EZ2 tohivad hooldada ainult QIAGEN-i väliteeninduse spetsialistid.
ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Vältige vee või kemikaalide sattumist EZ2 peale. Vee või kemikaali sattumisest tekkinud seadmekahjustus muudab süsteemi garantii kehtetuks.

HOIATUS 	Tule- või plahvatusoht Kui kasutate EZ2-ga etanooli või etanoolipõhiseid vedelikke, käige nendega ümber ettevaatlikult ja kehtivate ohutusnõuete järgi. Vedeliku mahaloksumisel pühkige see ära ja jätke EZ2 kate avatuks, et lasta kergesti süttivatel aurudel lahtuda.
---	--

HOIATUS 	Plahvatusoht EZ2 on ette nähtud kasutamiseks reaktiivide ja ainetega, mida tarnitakse QIAGEN komplektidega, mis on välja toodud asjakohases kasutusjuhendis. Muude reaktiivide ja ainete kasutamine võib põhjustada tulekahju või plahvatuse.
---	---

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Veenduge, et EZ2 oleks välja lülitatud enne, kui liigutate käsitsi süsteemi mehaanilisi osi.
--	---

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Ärge nõjatuge instrumendi ega puuteekraani vastu.
--	--

HOIATUS 	Nakkusohtlike aineid sisaldavad proovid Mõned EZ2 kasutatud proovid võivad sisaldada nakkusohtlike aineid. Käsitsege neid proove väga hoolikalt ja vastavalt nõutavatele ohutusnõuetele. Kasutage alati kaitseprille, kindaid ja laborikitlit. Vastutav isik (nt laborijuhataja) peab rakendama vajalikke ettevaatusabinõusid, et tagada ümbritseva töökoha ohutus ning seadme kasutajate nõuetekohane koolitus, ja et nad ei puutuks kokku nakkusohtlike ainete ohtliku tasemega, mis on määratud kehtivates materjali ohutuskartides või OSHA ¹ , * ACGIH [†] või COSHH [‡] dokumentides. Aurude ventilatsioon ja jäätmete kõrvaldamine peavad toimuma vastavalt kõigile riiklikele, osariigi ja kohalikele tervise- ja ohutuseeskirjadele ning seadustele.
---	---

* OSHA — Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur (Ameerika Ühendriigid)

† ACGIH – Ameerika Riiklik Tööstushügieenikute Konverents (Ameerika Ühendriigid).

‡ COSHH – tervist kahjustavate ainete regulatsioon (Ühendkuningriik).

ETTEVAATUST! 	Ohtlikud materjalid ja nakkusohtlikud ained Jäätmed sisaldavad proove ja reaktiive. See jääde võib sisaldada toksilisi või nakkusohtlike materjale ja tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada. Nõuetekohaste kõrvaldamisprotseduuride kohta vt kohalikke kehtivaid ohutusnõudeid.
--	---

HOIATUS 	Kuum pind Kuumutussüsteemi temperatuur võib ulatuda kuni 95 °C (203°F). Vältige selle puudutamist, kui see on kuum.
---	---

HOIATUS 	UV-kiirgus Ärge vaadake otse UV-valguse sisse. Vältige naha kokkupuudet UV-valgusega.
HOIATUS 	Kehavigastuse oht Riskitasemega 2 laservalgus: ärge vaadake käeshoitava vöötkoodiskanneri kasutamisel otse laserikiirde.

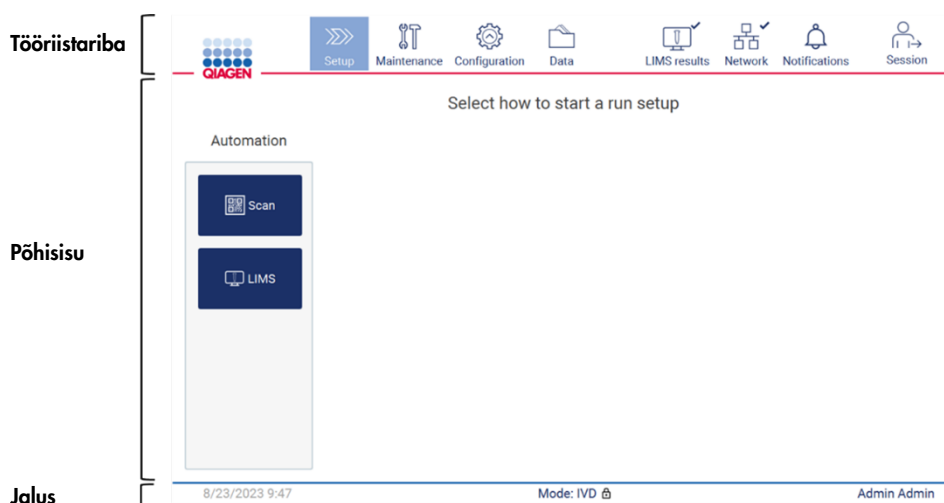
5.1 Üldine teave

EZ2 Connect MDx-i juhitakse puutetundliku ekraani abil, mis juhendab teid samm-sammult töölaua õigel laadimisel ja protokollil valimisel. Kasutajaliidese abil saab teha järgmisi toiminguid.

- Töötsükli juhendatud seadistamine
- Töötsükli ja seadme oleku kontroll
- Juhendatud hooldustoimingud
- Töötsükli aruannete, tugifailide, proovide loendimallide ja kontrollijälgede genereerimine, salvestamine ja allalaadimine
- Seadme sätete muutmine EZ2 kohandamiseks

Märkus. Seadme puuteekraan ei toeta nipsamist ega mitmikpuudet.

Kasutajaliidese iga kuva koosneb kolmest elemendist: tööriistariba, põhisisu ja jalus.



Joonis 31. Avakuva.

Tööriistariba

Tööriistariba kasutatakse juurdepääsuks EZ2 tarkvara põhiosadele, LAN-Wi-Fi-ühenduse oleku ja teadete kontrollimiseks ning rakendusest väljalogimiseks. Tööriistaribal on kogu rakenduses samad nupud, kuid mõned nupud on protokollide seadistamise, protokollide tsüklite ja hooldusprotseduuride ajal keelatud.

Järgmised elemendid võimaldavad kasutajal kasutajaliidesega töötada ja suhelda.

Tabel 1. Kasutajaliides elementide kirjeldus

Element	Kirjeldus
 Setup	Selle nupu puudutamisel avaneb jaotis Home (Avaleht), kus saate alustada protokollitsükli seadistamist.
 Maintenance	Selle nupu puudutamisel avaneb jaotis Maintenance (Hooldus), kus saate konfigureerida andmevahetust ja pääseda juurde hooldustoimingutele.
 Configuration	Selle nupu puudutamisel avaneb jaotis Configuration (Konfigureerimine), kus saate muuta sätteid, hallata kasutajaid, konfigureerida võrgu- ja QlAsphere Base'i ühendusi ning muuta oma parooli.
 Data	Selle nupu puudutamisel pääsete juurde tsükliaruannetele, tugipakettidele ja kontrollijäljele.
 LIMS results	Selle nupu puudutamisel kuvatakse LIMS-i saatmistulemuste olek.
 Network	Selle nupu puudutamisel kuvatakse võrguühendus(t)ide (LAN ja Wi-Fi) praegune olek.
 Notifications	Selle nupu puudutamisel näete uusi hoiatusi, vigu või olulisi teavitusi.
 Session	Selle nupu puudutamisel saab ekraani lukustada või praegusest seansist välja logida.

Põhisisu

Ekraani osa, kus kuvatakse iga vaate põhisisu.

Jalus

Jaluses kuvatakse praegune kuupäev ja kellaaeg ning sisselogitud kasutaja nimi.

5.1.1 Teksti ja numbrite sisestamine

EZ2 Connect MDx-i seadme tarkvara muudetavatele väljadele teksti sisestamiseks kasutatakse ekraaniklaviatuuri. Klaviatuuri avamiseks puudutage välja, mida soovite muuta. Ekraanile ilmub klaviatuur.

Enter or scan note for position 1

Sample ✕ ⌫

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p
⇧	a	s	d	f	g	h	j	k	l	
⇧	z	x	c	v	b	n	m	,	.	
# + =						-	-	/		

Cancel Next Accept

Joonis 32. Ekraaniklaviatuur.

Klaviatuuri vaikepaigutus on väiketähtedega QWERTY, millel on numbrid ühest kuni nullini, levinumad erimärgid, tühikuklahv, **Shift** ⇧-klahv, **suurtäheluku** ⇧ klahv ja **erimärgide** # + = klahv. Tähemärgi sisestamiseks puudutage klaviatuuril vastavat tähte, numbrit või erimärki. Ühe suurtähe sisestamiseks puudutage **Shift** ⇧-klahvi. Mitme järjestikuse suurtähe sisestamiseks puudutage **suurtäheluku** ⇧ klahvi. Suurtäherežiimi väljalülitamiseks puudutage uuesti **suurtäheluku** ⇧ klahvi. Erimärgide nägemiseks puudutage **erimärgide** # + = klahvi. Tähestikutähtede juurde naasmiseks puudutage klahvi **A B C**.

Enter or scan note for position 1

✕
⌫

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
!	@	#	\$	%	^	&	=	(	)
☰	[	]	{	}	<	>	'	"	\
☷	?	+	*		~	;	:	,	.
A B C						-	-	/	

Cancel
Next
Accept

Joonis 33. Ekraaniklaviatuur erimärkide režiimis.

Kursorist vasakul asuva ühe tähemärgi eemaldamiseks puudutage **tagasilükkeklahvi** . Kõigi tähemärkide kustutamiseks puudutage **tühjendussümbolit** .

Mõnel väljal on nõuded või piirangud, mida tuleb järgida. Kui sisestatud tekst ei vasta välja nõuetele, kuvatakse veateade ja sisestust ei aktsepteerita.

Jätkamiseks muutke teksti nii, et see vastaks nõuetele.

Enter new password

✕
⌫

Password requirements are not met

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p
☰	a	s	d	f	g	h	j	k	l
☷	z	x	c	v	b	n	m	,	.
# +=						-	-	/	

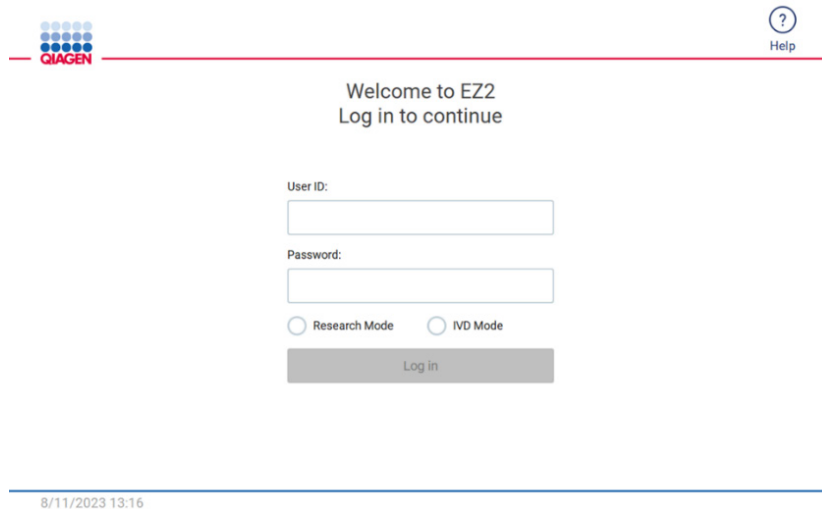
Cancel
Accept

Joonis 34. Tekstivälja valideerimise näide.

Kui teatud tähemärgid pole väljal lubatud, inaktiveeritakse need klaviatuuril ja neid ei saa väljale sisestada.

5.2 EZ2 Connect MDx-i käivitamine

1. Sulgege seadme kate.
2. Vajutage toitenuppu. Kui seadmel on helid lubatud, esitatakse seadme sisselülitamisel heli. Ilmub käivitusekraan ja seade hakkab tööle. Pärast käivitumist avaneb sisselogimise kuva.



The image shows the login screen of the EZ2 Connect MDx device. At the top left is the QIAGEN logo, and at the top right is a 'Help' button with a question mark icon. The main text reads 'Welcome to EZ2' and 'Log in to continue'. Below this are two input fields: 'User ID:' and 'Password:'. Under the password field are two radio buttons labeled 'Research Mode' and 'IVD Mode'. At the bottom is a 'Log in' button. A timestamp '8/11/2023 13:16' is visible at the bottom left of the screen.

Joonis 35. Sisselogimiskuva.

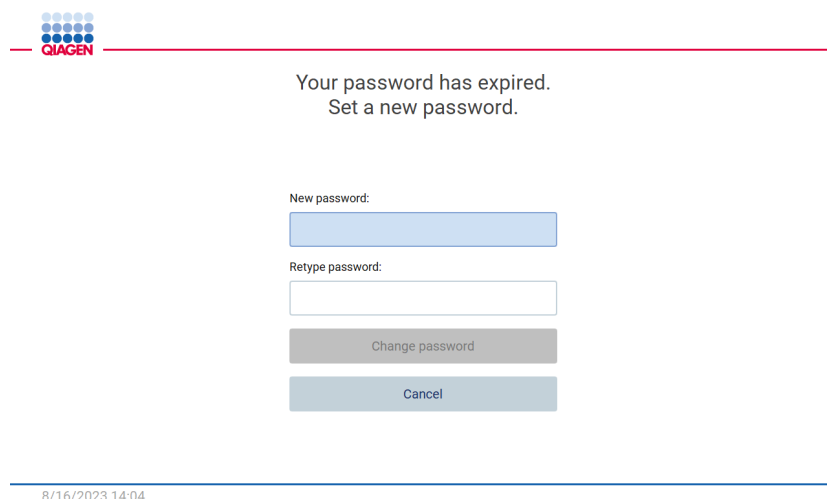
3. Puudutage välja User ID (Kasutajatunnus) ja sisestage ekraaniklaviatuuri abil oma kasutajatunnus. Ekraaniklaviatuuri kasutamise kohta leiate lisateavet jaotisest „Teksti ja numbrite sisestamine” (vt lk 54).

Märkus. Kui EZ2 lülitatakse esimest korda sisse, sisestage vaikekasutajatunnus, milleks on „Admin”.

4. Puudutage paroolivälja ja sisestage ekraaniklaviatuuri abil oma parool.

Märkus. Kui EZ2 lülitatakse esimest korda sisse, sisestage vaikeparool, mis on „Admin”.

Märkus. Pärast sisselogimist kontrollib süsteem vaba kettaruumi ja kui kettaruumi ei ole viie protokollitsükli jaoks piisavalt, kuvatakse hoiatusteade. Jaotisest 5.12, Andmemenüü > Tsükliaruanded leiate lisateavet selle kohta, kuidas kettaruumi vabastamiseks tsükliaruandeid alla laadida ja kustutada.



The screenshot shows a web interface for QIAGEN. At the top left is the QIAGEN logo. Below it, a message states: "Your password has expired. Set a new password." Below this message are two input fields: "New password:" and "Retype password:". Under the "Retype password:" field are two buttons: "Change password" and "Cancel". At the bottom left of the interface, the date and time "8/16/2023 14:04" are displayed.

Joonis 36. Pärast esimest sisselogimist kuvatakse uue parooli määramise kuva.

Märkus. Pärast esmakordset sisselogimist vaikimisi administraatorikontoga tuleb parool muuta paroolinõuete järgi, mida kirjeldatakse jaotises „Kasutaja turvalisuse haldamine“ (vt lk 68), ja juhiste järgi, mida kirjeldatakse jaotises „Parooli muutmine“ (vt lk 66).

5. Käivitamiseks valige režiim IVD või Research (Uuringud). Tarkvararežiimide kohta leiate lisateavet jaotisest „Üldine kirjeldus: Põhimõte“ (vt lk 21).
6. Puudutage nuppu **Log in** (Logi sisse). Kui sisestatud sisselogimisandmed on õiged, avaneb kuva **Home** (Avaleht). Kui sisestatud sisselogimisandmed on valed, kuvatakse veateade.

Märkus. Kui nurjunud sisselogimiskatsete arv ületab administraatori määratud piirmäära (vaikimisi on see seatud kolmele katsele), lukustatakse teie konto. Konto aktiveerimiseks võtke ühendust oma administraatoriga. Kui olete ainus administraatori rolliga kasutaja ja teie konto on lukus, võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.

Märkus. Lisaks administraatori vaikekontole on soovitatav luua vähemalt üks administraatori rolliga konto. Kui üks administraator on valede sisselogimisandmete tõttu lukustatud, saab teine administraator konto avada (vt jaotis 5.3.3).

5.3 EZ2 Connect MDx-i konfigureerimine

EZ2 Connect MDx-i administraatorid saavad seadme sätteid muuta, kasutajaid hallata, protokolle üles laadida ja kustutada, tarkvara värskendada ning võrguühendust konfigureerida.

Märkus. Kasutajatel rolliga Operator (Kasutaja) puudub juurdepääs tarkvara sätetele ja konfiguratsioonifunktsioonidele.

5.3.1 Süsteemi põhiandmete seadistamine

Seadme nime, kuupäeva, kellaaja ja kuupäevavormingu määramiseks toimige järgmiselt.

Märkus. Ainult administraatorid saavad süsteemi sätteid muuta.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (konfigureerimine).



Joonis 37. Vahekaart System configuration (Süsteemi konfigureerimine).

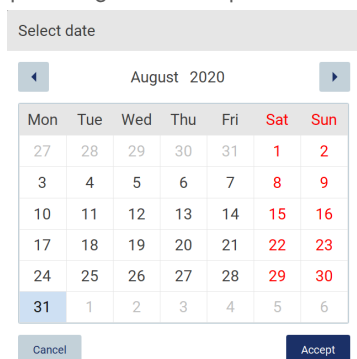
2. Puudutage vahekaarti **System configuration** (Süsteemi konfigureerimine).

Joonis 38. Vahekaart System configuration (Süsteemi konfigureerimine).

3. Seadme nime määramiseks puudutage välja „Instrument name“ (Seadme nimi) ja sisestage ekraaniklaviatuuri abil nimi. Nime salvestamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).

Märkus. Seadme nimi ei tohi olla pikem kui 24 tähemärki. Nimi ei tohi sisaldada erimärke ega tühikuid.

4. Kuupäeva määramiseks puudutage välja „Date” (Kuupäev) ja valige kuupäev kuupäevavalija abil. Kuu, aasta või mõlema muutmiseks kasutage kuu ja aasta sildi mõlemal küljel asuvaid vasak- ja paremnoolenuppe. Konkreetse kuupäeva valimiseks puudutage kalendris päeva. Valiku kinnitamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).



Joonis 39. Kuupäeva valimise dialoogiaken.

5. Kuupäevavormingu määramiseks puudutage rippmenüüd „Date format” (Kuupäevavorming) ja valige üks loendis olevatest vormingutest.
6. Kellaaja määramiseks puudutage välja „Time” (Kellaeg) ja sisestage kellaag ekraaniklaviatuuri abil.
7. 24-tunnise kellaajavormingu kasutamiseks märkige ruut „24-hour time format” (24-tunnine kellaajavorming). 12-tunnise vormingu kasutamiseks tühjendage märkeruut „24-hour time format” (24-tunnine kellaajavorming).
8. Sätete salvestamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).

5.3.2 Seadme sätete muutmine

Saate EZ2 Connect MDx-i sätteid oma eelistuste järgi kohandada.

Märkus. Ainult administraatorid saavad seadme sätteid muuta.

Seadme sätete muutmiseks toimige järgmiselt.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



Joonis 40. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

2. Puudutage vahekaarti **Instrument settings** (Seadme sätted).

The screenshot displays the QIAGEN EZ2 Connect MDx configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration (highlighted), Data, Network, Notifications, and Session. Below this is a sub-menu bar with tabs for System configuration, Language, Instrument settings (selected), Protocols, User management, User security, LAN, Wi-Fi, QIASphere, and LIMS. The main content area shows three sliders for Audio volume, Display brightness, and Internal light brightness, each with a corresponding icon. Below these is a dropdown menu for 'Screen locks after' set to '5 minutes'. At the bottom of the settings area are 'Cancel' and 'Accept' buttons. The footer of the interface shows the date and time '8/14/2023 9:46', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin Admin'.

Joonis 41. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

3. Helitugevuse reguleerimiseks kasutage liugurit **Audio volume** (Helitugevus). Iga kord, kui helitugevust muudate, kostab heli. Seadme vaigistamiseks puudutage nuppu **Audio** (Heli)  või viige liugur vasakpoolseimasse asendisse.
 4. Puuteekraani heleduse reguleerimiseks kasutage liugurit **Display brightness** (Ekraani heledus). Viies liuguri vasakpoolseimasse asendisse, seadistatakse minimaalne heledus.
 5. Sisevalgustuse heleduse reguleerimiseks kasutage liugurit **Internal light brightness** (Sisevalgustuse heledus). Sisevalgustuse väljalülitamiseks puudutage nuppu **Internal light brightness** (Sisevalgustuse heledus)  või viige liugur vasakpoolseimasse asendisse.
 6. Lukustuskuva ilmumise aja muutmiseks puudutage suvandi „Screen locks after“ (Ekraani lukustumise ooteaeg) kõrval olevat rippmenüüd. Aega saab määrata vahemikus 1 kuni 30 minutit või lukustuskuva keelata. Vaikimisi kuvatakse lukustuskuva viie minuti pärast.
- Märkus.** Süsteemile volitamata juurdepääsu vältimiseks on soovitatav lukustuskuva funktsioon aktiveerituna hoida.
7. Muudetud sätete salvestamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita) või eelnevalt salvestatud sätete taastamiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista).

5.3.3 Kasutajate haldamine

EZ2 Connect MDx-i kasutajahaldus võimaldab teil luua ja muuta kasutajakontosid kahe erineva rolliga: administraator ja kasutaja. EZ2 esmakordsel kasutamisel on eelinstallitud ja konfigureeritud vaikekasutaja (Admin).

Märkus. Kasutajahaldus on saadaval ainult administraatori rolliga kasutajatele.

Uue kasutaja lisamine

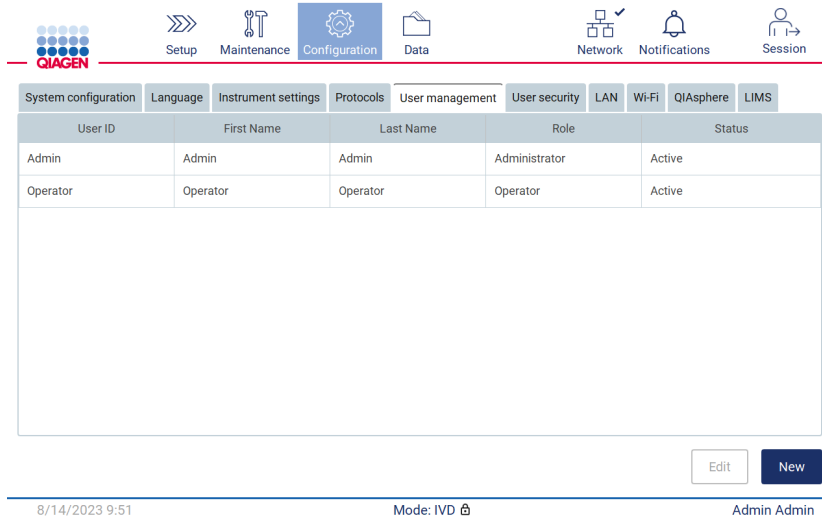
Märkus. Ainult administraatorid saavad uusi kasutajaid lisada.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



Joonis 42. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

2. Puudutage vahekaarti **User management** (Kasutajahaldus). Olemasolevad kasutajad on kuvatud tabelis.

The image shows the 'User management' tab selected within the 'Configuration' section. A table displays the following data:

User ID	First Name	Last Name	Role	Status
Admin	Admin	Admin	Administrator	Active
Operator	Operator	Operator	Operator	Active

Below the table, there are 'Edit' and 'New' buttons. The bottom status bar shows the date '8/14/2023 9:51', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin Admin'.

Joonis 43. Vahekaart User management (Kasutajahaldus).

3. Uue kasutaja lisamiseks puudutage nuppu **New** (Uus). Kuvatakse uue konto loomise dialoogiaken.

Create new account

Anonymous ID:	User ID:
-	
First name:	Last name:
User role:	User status:
Administrator ▼	Active ▼
Password status: Not set	
Cancel	Set password Accept

Joonis 44. Uue konto loomise dialoogiaken.

4. Kasutajatunnuse, eesnime ja perekonnanime sisestamiseks ekraaniklaviatuuri abil puudutage vastavaid kaste. Anonymous ID (Anonüümne kasutajatunnus) genereeritakse automaatselt ja seda kasutatakse kasutajate tuvastamiseks aruannetes ja kontrollijälgedes.

Märkus. Ainult administraatorid saavad vaadata kasutajakonto kõiki andmeid. Seetõttu saavad ainult administraatorid kasutajaid nende anonüümsete kasutajatunnuste põhjal tuvastada.

5. Valige vastavatest rippmenüüdest **User role** (Kasutaja roll) ja **User status** (Kasutaja olek).
6. Puudutage nuppu **Set password** (Määra parool). Avaneb kasutaja parooli määramise dialoogiaken. Sisestage parool väljale „New password” (Uus parool) ja uuesti väljale „Retype password” (Korda parooli). Parool peab vastama dialoogiaknas kuvatavatele kriteeriumidele. Paroolinõuete kohta leiate teavet jaotisest „Kasutaja turvalisuse haldamine” (vt lk 68).

Set user password

The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following:

- both uppercase and lowercase characters
- a number
- a special character such as @, # or \$

New password:	
Retype password:	
Cancel	Set password

Joonis 45. Kasutaja parooli määramise dialoogiaken.

7. Puudutage nuppu **Set password** (Määra parool). Kui paroolid ühtivad, seatakse parooli olek aktiivseks.

Märkus. Kasutajad peavad pärast esimest sisselogimist oma parooli muutma. Puudutage nuppu **Accept** (Kinnita). Kasutaja on lisatud.

Märkus. Lisaks administraatori vaikekontole on soovitatav luua vähemalt üks administraatori rolliga konto. Kui üks administraator on valede sisselogimisandmete tõttu lukustatud, saab teine administraator konto avada.

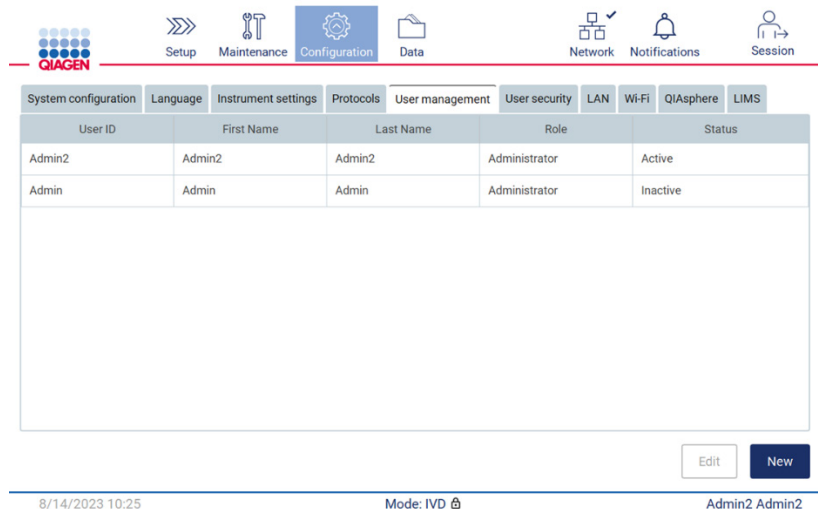
Olemasoleva kasutajakonto muutmine

Märkus. Ainult administraatorid saavad kasutajakontosid muuta.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine) ja vahekaarti **User management** (Kasutajahaldus). Olemasolevad kasutajad on kuvatud tabelis.



2. Puudutage vahekaarti **User management** (Kasutajahaldus). Olemasolevad kasutajad on kuvatud tabelis.



Joonis 47. Vahekaart User management (Kasutajahaldus).

3. Puudutage tabeli rida, mis vastab kasutajale, kelle profiili soovite muuta. Avaneb kasutajakonto muutmise dialoogiaken.

Edit user account

Anonymous ID:	User ID:
dc213c87	Operator
First name:	Last name:
Operator	Operator
User role:	User status:
Operator	Active
Password status: Active	
Cancel	Change password Accept

Joonis 48. Kasutajakonto muutmise dialoogiaken.

4. Ees- või perekonnanime muutmiseks puudutage vastavaid kaste ja muutke sisu ekraaniklaviatuuri abil.
5. Kasutajarolli või kasutaja oleku muutmiseks vajutage vastavalt rippmenüüd **User role** (Kasutaja roll) või **User status** (Kasutaja olek) ja tehke valik.
6. Kasutaja parooli muutmiseks puudutage nuppu **Change password** (Muuda parooli). Avaneb dialoogiaken Change user password (Kasutaja parooli muutmine).

Märkus. Seda võib kasutada siis, kui kasutaja unustab oma parooli.

Change user password

The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following:

- both uppercase and lowercase characters
- a number
- a special character such as @, # or \$

New password:	
Retype password:	
Cancel	Change password

Joonis 49. Kasutaja parooli muutmise kuva.

7. Sisestage parool väljale „New password” (Uus parool) ja uuesti väljale „Retype password” (Korda parooli). Parool peab vastama dialoogiaknas kuvatavatele kriteeriumidele. Paroolinõuete kohta leiate teavet jaotisest Kasutaja turvalisuse haldamine (vt lk 68).
8. Puudutage nuppu **Change password** (Muuda parooli).

9. Kasutajakontol tehtud muudatuste salvestamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).

Märkus. Küberturvalisuse kaalutlustel peab kasutaja esimesel sisselogimisel administraatori antud parooli muutma.

Kasutaja inaktiveerimine/aktiveerimine

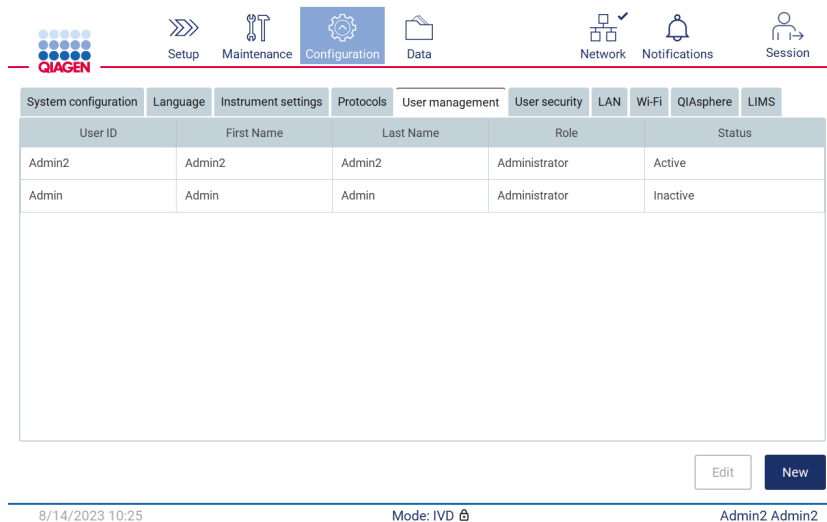
Märkus. Kasutajakontosid saavad kustutada ainult administraatorid. Kui kasutajakonto inaktiveeritakse automaatselt paljude valede sisselogimiskatsete tõttu, saab selle uuesti aktiveerida kas teine administraator, kasutades allpool kirjeldatud protseduuri, või abikeskus (vt jaotis 4.3.5).

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



Joonis 50. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

2. Puudutage vahekaarti **User management** (Kasutajahaldus). Olemasolevad kasutajad on kuvatud tabelis.



Joonis 51. Vahekaart User management (Kasutajahaldus).

3. Puudutage tabeli rida, mis vastab kasutajale, kelle soovite inaktiveerida või uuesti aktiveerida.

4. Puudutage nuppu **Edit** (Redigeeri).

5. Puudutage rippmenüüd User status (Kasutaja olek) ja valige soovitud olek (**Active** (Aktiivne) või **Inactive** (Mitteaktiivne)).

6. Puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).

5.3.4 Parooli muutmine

Kõik aktiivsed kasutajad saavad oma parooli muuta. Lisaks saavad administraatorid muuta teiste kasutajate paroole. Lisateavet teiste kasutajate paroolide muutmise kohta leiate jaotisest Olemasoleva kasutajakonto muutmine (vt lk 63).

Märkus. Küberturvalisuse kaalutlustel peab kasutaja esimesel sisselogimisel administraatori antud parooli muutma.

Märkus. Kuigi tarkvara seda otseselt ei keela, ei tohiks kasutajad eelmisi paroole uuesti kasutada.

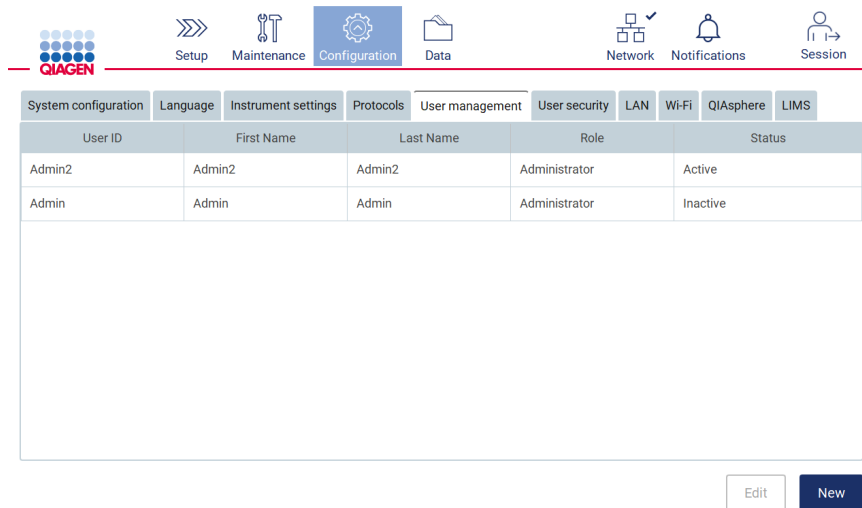
Oma parooli muutmiseks järgige alltoodud juhiseid.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



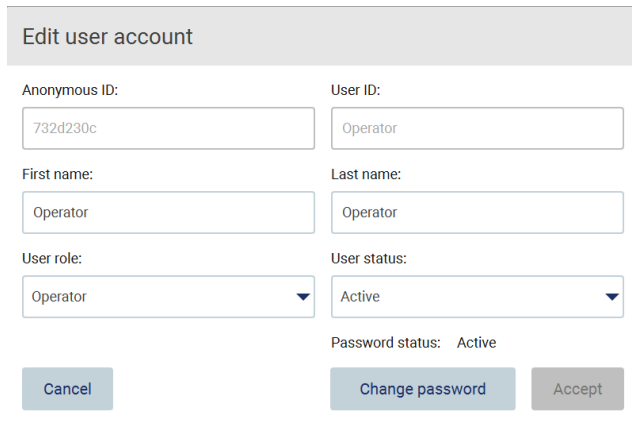
Joonis 52. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

2. Puudutage nuppu **Edit** (Redigeeri).



Joonis 53. Vahekaart User Management (Kasutajahaldus) (nähtav ainult administraatori rolliga kasutajale).

3. Puudutage nuppu **Change password** (Muuda parooli).



Edit user account

Anonymous ID: 732d230c User ID: Operator

First name: Operator Last name: Operator

User role: Operator User status: Active

Password status: Active

Cancel Change password Accept

Joonis 54. Parooli muutmise kuva.

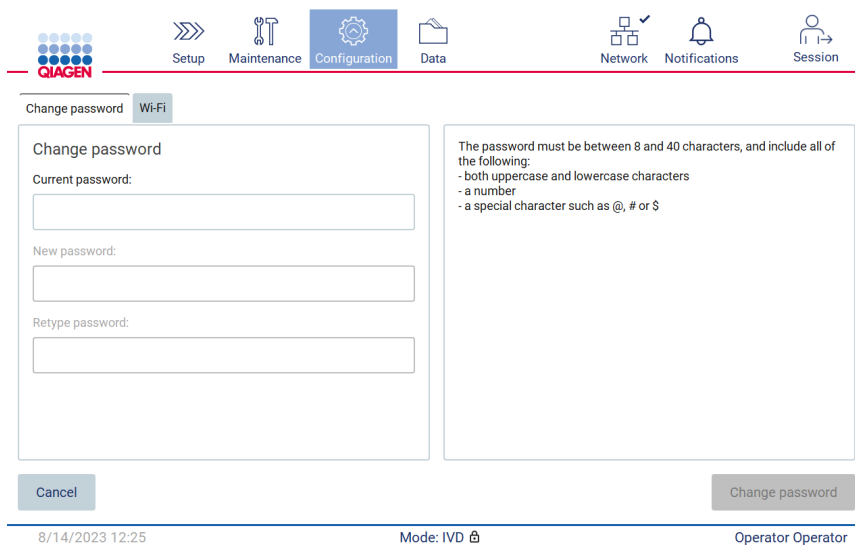
4. Puudutage välja „Current password” (Praegune parool) ja sisestage ekraaniklaviatuuri abil oma praegune parool.

5. Puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).

6. Sisestage parool väljale „New password” (Uus parool) ja uuesti väljale „Retype password” (Korda parooli). Parool peab vastama ekraanil kuvatavatele kriteeriumidele.

7. Puudutage nuppu **Change password** (Muuda parooli).

Märkus. Kasutaja rolli korral näeb konfigureerimiskuva välja teistsugune.



Change password Wi-Fi

Change password

Current password:

New password:

Retype password:

The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following:

- both uppercase and lowercase characters
- a number
- a special character such as @, # or \$

Cancel Change password

8/14/2023 12:25 Mode: IVD Operator Operator

Joonis 55. Kasutaja rolli konfigureerimiskuva.

8. Kui olete sisse logitud kasutaja rollis, saate oma parooli muuta otse kuval Configuration (Konfigureerimine).

9. Kui kehtiv administraatori parool pole teada, saab parooli muuta abikeskuse kaudu (vt jaotis 4.3.5).

5.3.5 Kasutaja turvalisuse haldamine

Ainult administraatorid saavad muuta parooli aegumise sätteid ja piirata valede sisselogimiskatsete arvu.

Kasutaja turvalisusega seotud sätete muutmiseks toimige järgmiselt.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



Joonis 56. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

2. Puudutage vahekaarti **User security** (Kasutaja turvalisus).

Joonis 57. Kasutaja turvalisuse vahekaart.

3. Paroolinõuete nägemiseks valige rippmenüüst „User role” (Kasutajaroll) kasutajaroll, kelle nõudeid soovite näha.
4. Parooli aegumise lubamiseks märkige ruut „Enable password expiration” (Luba parooli aegumine).
5. Kasutajaparoolide aegumistähtaaja määramiseks sisestage väljale „Days” (Päevad) väärtus lubatud vahemikus 1 kuni 360.
6. Et määrata valede sisselogimiskatsete arv, mille järel kasutajakonto lukustatakse, sisestage väärtus väljale Incorrect login attempts (Valed sisselogimiskatsed) vastuvõetavas vahemikus 1 kuni 360. Soovitav on määrata vähemalt kaks valet katset. Vastasel juhul lukustab üks trükkiviga teie konto. Ainult administraatorid saavad lukustatud kontosid avada.
7. Kõigi muudatuste salvestamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita) või eelnevalt salvestatud sätete taastamiseks nuppu **Cancel** (Tühista).

5.3.6 Uute protokollide installimine

Märkus. Ainult administraatorid saavad uusi protokollipakette installida.

Märkus. Protokollide vahekaart on saadaval ainult administraatori rolliga kasutajale.

Protokollid on EZ2 tarkvarasse integreeritud. Siiski saab QIAGEN pakkuda protokollipakette tarkvarast sõltumatult, et värskendada olemasolevaid või pakkuda uusi protokolle. Kui protokollidest on saadaval värskendatud versioon, leiate selle EZ2 Connect MDx-i tootelehel (www.qiagen.com). Soovitame protokollipaketi versiooniuuendusi aeg-ajalt kontrollida. Protokolle saab installida USB-mälupulga või QIASphere'i abil. QIASphere kontrollib automaatselt versiooniuuenduse olemasolu ja teavitab, kui uus pakett on saadaval. USB-mälupulga kaudu installimise ajal teavitab EZ2 kasutajat, kas uusim versioon on juba installitud või kas pakett sisaldab uuemaid versioone või isegi uusi protokolle. Süsteem kuvab ka praegused installitud protokolliversioonid ja uued protokolliversioonid.

Protokollide installimine USB-mälupulga abil

Märkus. Veendumaks, et teie EZ2-le on installitud uusimad protokolliversioonid, külastage EZ2 veebilehte (www.qiagen.com/EZ2-Connect-MDx). Protokolliversioonid leiate häälestusviisardi 2. sammust (kokku on seitse sammu).

Märkus. Uue protokollipaketi installimine kirjutab kõik olemasolevad protokollid üle. Veenduge, et kõik eelnevalt installitud protokollid oleksid USB-mälupulgal olemas, et vajaduse korral saaks tagasipöördet teha.

NB! Kasutage ainult EZ2-ga seotud faile, mis on alla laaditud saidilt www.qiagen.com või mida pakub QIAGEN-i tehniline tugi.

Märkus. Pärast veebist allalaadimist ja enne tarkvara edasist käitlemist on tarkvara terviklikkuse tagamiseks vaja kontrollsumma kinnitust. Tarkvara terviklikkuse kinnitamise kohta allalaadimise ja failiedastuse ajal leiate üksikasjalikku teavet QIAGEN-i veebilehel olevast kirjeldusdokumendist „QIAGEN-i tarkvara terviklikkuse kontrollimine“.

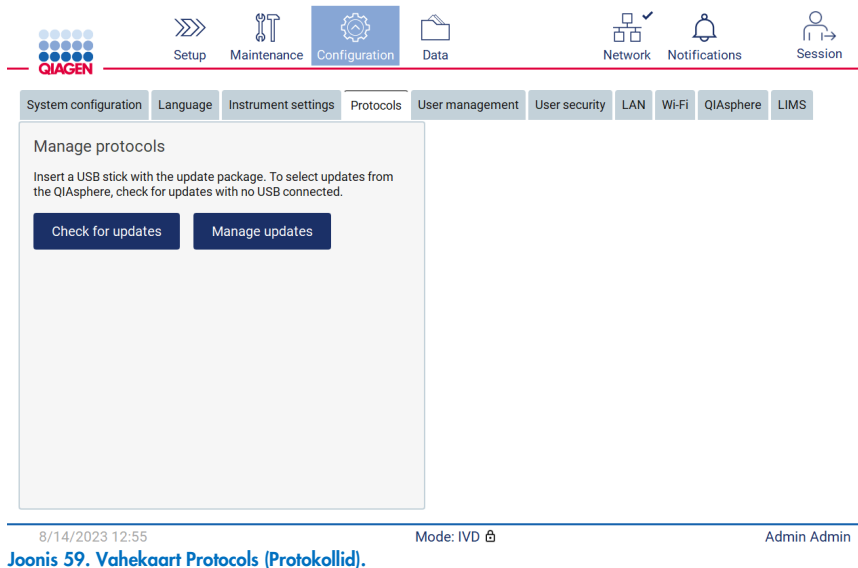
NB! Kasutage ainult QIAGEN-i pakutavat USB-mälupulka. Ärge ühendage USB-portidesse teisi USB-mälupulki.

NB! Ärge eemaldage USB-mäluseadet andmete või tarkvara allalaadimise või seadmesse või sellest edastamise ajal.

1. Ühendage protokollipaketiga USB-mälupulk.
2. Puudutage tööriistaribal nuppu **Configuration** (Konfigureerimine).



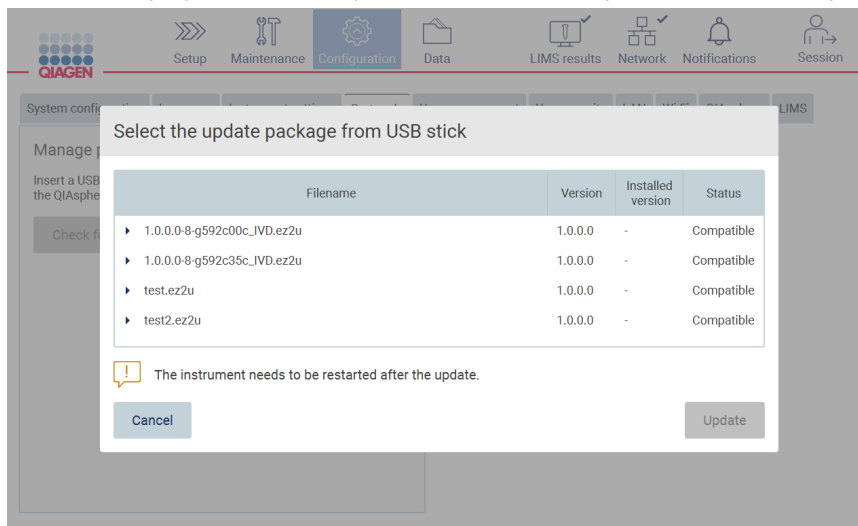
3. Puudutage vahekaarti **Protocols** (Protokollid).



Joonis 59. Vahekaart Protocols (Protokollid).

4. Puudutage nuppu **Check for updates** (Kontrolli värskendusi).

5. Kui USB-mälupulgal tuvastatakse protokollide üleslaadimise pakette, kuvatakse hüpikaken.



Joonis 60. Paketi värskenduse hüpikaken.

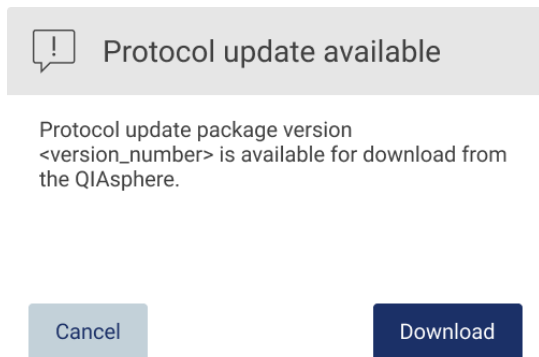
6. Alustage installimist, valides soovitud protokollipaketi ja puudutades nuppu **Update** (Värskenda).

7. Pärast installimise lõppu kuvatakse teateaken. Uute protokollide kättesaadavaks tegemiseks taaskäivitage seade.

Märkus. Kõiki protokolle ei saa kõigile seadmevariantidele installida. Kui need protokollid sisalduvad protokollide värskenduspakettis, märgitakse need selle seadmetüübi puhul mittesaadavateks. Paketti saab ikka installida, lihtsalt märgitud protokolle ei installita.

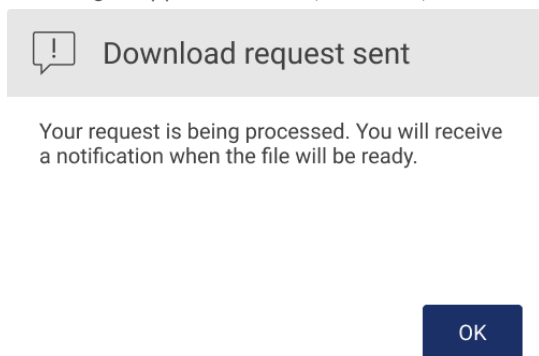
Protokollide installimine QIASphere'i abil

1. Veenduge, et QIASphere'i ühendus oleks loodud (vt jaotis 5.3.9).
2. Kui värskendus on saadaval, teavitab QIASphere kasutajat automaatselt saadaolevast värskendusest.



Joonis 61. Protokollide saadaoleva värskenduse hüpikaken.

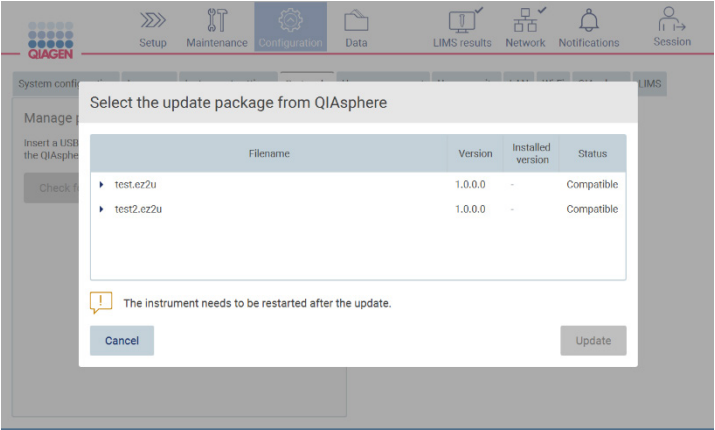
3. Puudutage nuppu **Download** (Laadi alla). Allalaadimine algab.



Joonis 62. Allalaadimistaotluse teavituse hüpikaken.

4. Puudutage nuppu **OK**. Kui allalaadimine on lõppenud, saadetakse teade.
5. Puudutage tööriistaribal nuppu **Configuration** (Konfigureerimine).
6. Puudutage nuppu **Check for updates** (Kontrolli värskendusi).
7. Kui protokollide üleslaadimise paketid laaditi alla, kuvatakse hüpikaken.

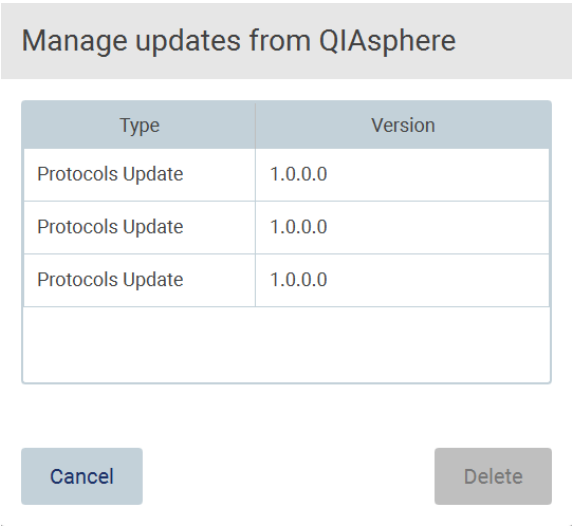
8. Alustage installimist, valides soovitud protokollipaketi ja puudutades nuppu **Update** (Värskenda).



Joonis 63. QIAsphere'i hüplikaken protokoll'i värskenduste jaoks.

9. Pärast installimise lõppu kuvatakse teateaken. Uute protokollide kättesaadavaks tegemiseks taaskäivitage seade.

Märkus. Allalaaditud protokollipakette (QIAsphere'i kaudu) saab kustutada, puudutades nuppu **Manage updates** (Halda värskendusi) (vahekaardil **Protocols** (Protokollid)) ja valides kustutatava protokollipaketi. Seejärel puudutage nuppu **Delete** (Kustuta).



Joonis 64. Värskenduste QIAsphere'is haldamise dialoogiaken.

5.3.7 Keelepakettide installimine

Märkus. Ainult administraatorid saavad keelt muuta ja uusi keelepakette installida.

Märkus. Vahekaart Language (Keel) on saadaval ainult administraatori rolliga kasutajatele.

NB! Kasutage ainult EZ2-ga seotud faile, mis on alla laaditud saidilt www.qiagen.com või mida pakub QIAGEN-i tehniline tugi.

Märkus. Pärast veebist allalaadimist ja enne tarkvara edasist käitlemist on tarkvara terviklikkuse tagamiseks vaja kontrollsumma kinnitust. Tarkvara terviklikkuse kinnitamise kohta allalaadimise ja failiedastuse ajal leiate üksikasjalikku teavet QIAGEN-i veebilehel olevast kirjeldusdokumendist „QIAGEN-i tarkvara terviklikkuse kontrollimine”.

NB! Kasutage ainult QIAGEN-i pakutatavat USB-mälupulka. Ärge ühendage USB-portidesse teisi USB-mälupulki.

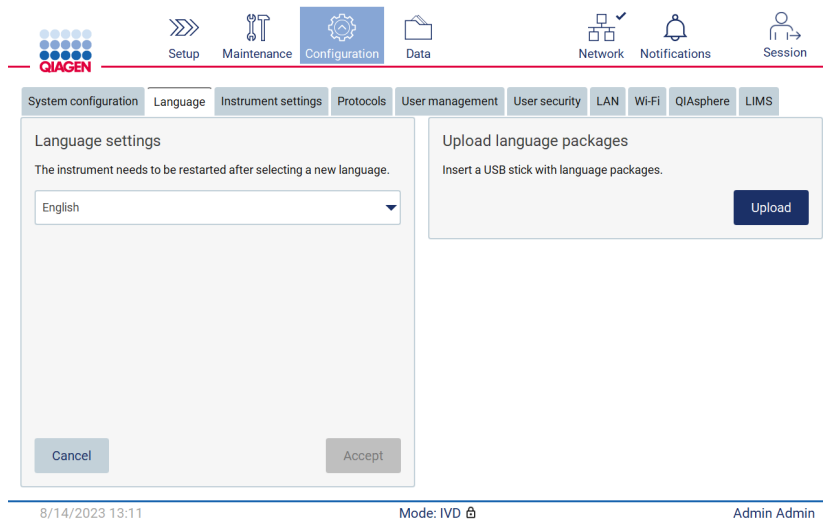
NB! Ärge eemaldage USB-mäluseadet andmete või tarkvara allalaadimise või seadmesse või sellest edastamise ajal.

1. Keelepaketid on EZ2 tarkvarasse integreeritud. QIAGEN saab aga pakkuda tarkvarast sõltumatuid keelepakette, et värskendada olemasolevaid või lisada uusi keeli. Kui keelepaketist on saadaval värskendatud versioon, leiate selle EZ2 tootelehel (www.qiagen.com). Ühendage keelepaketiga USB-mälupulk.
2. Puudutage tööriistaribal nuppu **Configuration** (Konfigureerimine).



3. Puudutage vahekaarti **Language** (Keel).

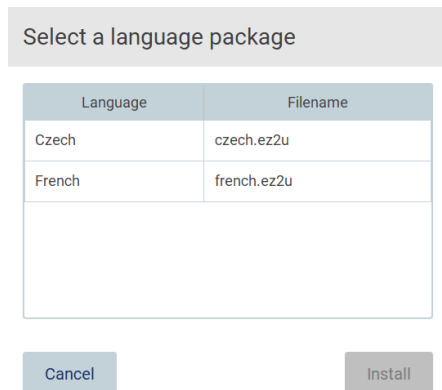
4. Teil on valida, kas laadida üles uus keelepakett, et uus keel kättesaadavaks teha, või muuta keelesätteid.



Joonis 66. Vahekaart Language (Keel).

5. Puudutage aknas „Upload language packages” (Keelepakettide üleslaadimine) nuppu **Upload** (Laadi üles).

6. Kui USB-mälupulgal tuvastatakse keele üleslaadimise pakette, kuvatakse hüpikaken.



Joonis 67. Keelepaketi hüpikaken.

7. Valige soovitud keelepakett ja puudutage nuppu **Install** (Paigalda). Korruga saab üles laadida ainult ühe keelepaketi.

8. Puudutage keelekuval rippmenüüd **Language settings** (Keelesätteid).

9. Valige soovitud keel.

10. Puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).

Märkus. Valitud keele seadistamiseks tuleb EZ2 taaskäivitada.

5.3.8 Tarkvara värskendamine

Märkus. Tarkvara saavad värskendada ainult administraatorid.

Märkus. Süsteemi Konfigureerimine on saadaval ainult administraatori rolliga kasutajatele.

Märkus. Veendumaks, et teie EZ2-le oleks installitud uusimad tarkvaraversioonid, külastage EZ2 veebilehte aadressil www.qiagen.com/EZ2-Connect-MDx. Praegu installitud tarkvaraversiooni leiab menüüst **Configuration** (Konfigureerimine) vahekaardilt **System configuration** (Süsteemi Konfigureerimine).

NB! Kasutage ainult QIAGEN-i pakutavat USB-mälupulka. Ärge ühendage USB-portidesse teisi USB-mälupulki.

NB! Kasutage ainult EZ2-ga seotud faile, mis on alla laaditud saidilt www.qiagen.com või mida pakub QIAGEN-i tehniline tugi.

Märkus. Pärast veebist allalaadimist ja enne tarkvara edasist käitlemist on tarkvara terviklikkuse tagamiseks vaja kontrollsumma kinnitust. Tarkvara terviklikkuse kinnitamise kohta allalaadimise ja failiedastuse ajal leiate üksikasjalikku teavet QIAGEN-i veebilehel olevast kirjeldusdokumendist „QIAGEN-i tarkvara terviklikkuse kontrollimine“.

NB! Ärge eemaldage USB-mäluseadet andmete või tarkvara allalaadimise või seadmesse või sellest edastamise ajal.

Tarkvara uusima versiooni leiab EZ2 tootelehel (www.qiagen.com). Soovitame versiooniuuendusi kontrollida. Tarkvaravärskendusi saab installida USB-mälupulga või QIASphere'i abil. QIASphere kontrollib automaatselt uusima versiooni olemasolu ja teavitab kasutajat, kui uus versioon on saadaval. Praegust installitud tarkvaraversiooni saab vaadata konfiguratsiooni vahekaardilt.

Uusima tarkvaraversiooni installimine USB-mälupulga abil

1. Ühendage uusima tarkvaraversiooniga USB-mälupulk.
2. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



Joonis 68. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

3. Puudutage vahekaart **System configuration** (Süsteemi konfigureerimine).

System configuration | Language | Instrument settings | Protocols | User management | User security | LAN | Wi-Fi | QIASphere | LIMS

Instrument name: unnamed

Date: 8/14/2023

Date format: M/d/yyyy

Time: 13:16

24-hour time format: ☒

Time zone: UTC

Instrument variant: EZ2 Connect MDx

Software version: 1.2.0

Serial number: Z0920007M

Firmware version: [noFWVersion]

Insert a USB stick with the update package or install available updates.

Check for updates

Manage updates

Remote service access (SSH): Disabled

Enable

Generate new key

Cancel Accept

8/14/2023 13:16 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 69. Vahekaart System configuration (Süsteemi konfigureerimine).

4. Ühendatud USB-mäluseadme kontrollimiseks puudutage nuppu **Check for updates** (Kontrolli värskendusi).
5. Kui USB-mälupulgal tuvastatakse tarkvaravärskenduspakett, kuvatakse hüpikaken.

Select the update package from USB stick

Type	Version
Software update	1.1.0.1

The instrument needs to be restarted after the update.
To select updates from the QIASphere, remove the USB stick and check updates again.

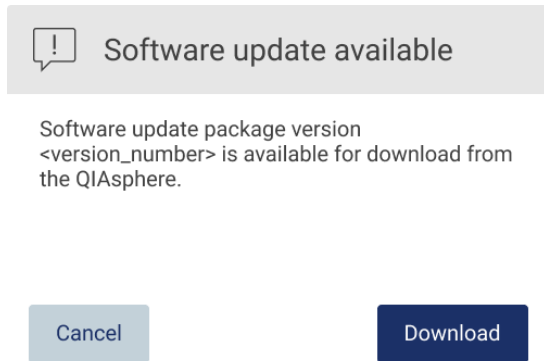
Cancel Update

Joonis 70. Paketi värskenduse hüpikaken.

6. Alustage installimist, valides soovitud tarkvarapaketi ja puudutades nuppu **Update** (Värskenda).
7. Pärast installimise lõppu taaskäivitage seade.

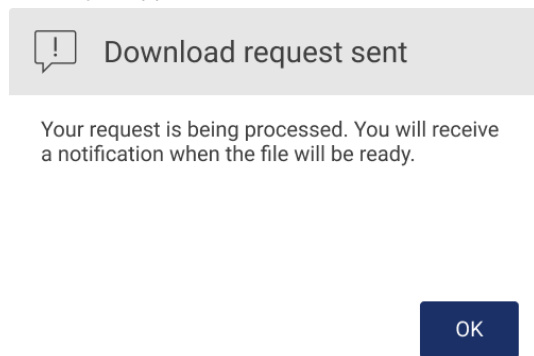
Tarkvaravärskenduste installimine QIASphere'i abil

1. Veenduge, et QIASphere'i ühendus oleks loodud (vt jaotis 5.3.9).
2. Kui värskendus on saadaval, teavitab QIASphere kasutajat automaatselt saadaolevast värskendusest.



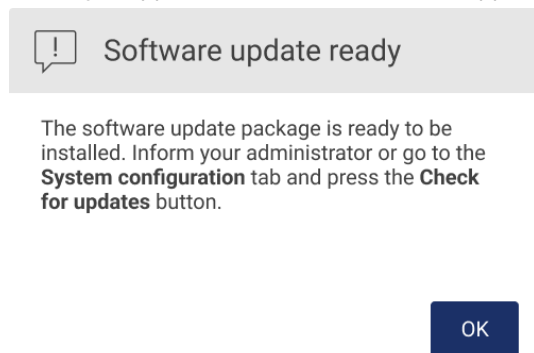
Joonis 71. Tarkvaravärskenduse hüpikaken.

3. Puudutage nuppu **Download** (Laadi alla). Allalaadimine algab.

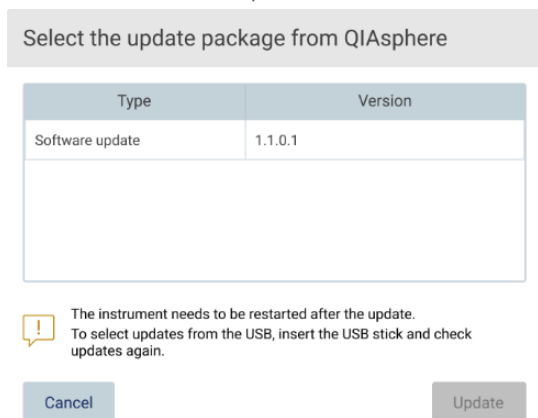


Joonis 72. Allalaadimistaotluse teavituse hüpikaken.

4. Puudutage nuppu **OK**. Kui allalaadimine on lõppenud, saadetakse teade.



5. Puudutage vahekaarti **System configuration** (Süsteemi konfigureerimine).
6. Puudutage nuppu **Check for updates** (Kontrolli värskendusi).
7. Kui tarkvaravärskenduspakett on alla laaditud, kuvatakse hüpikaken.



Joonis 73. Värskenduse valiku hüpikaken.

8. Alustage installimist, valides soovitud tarkvarapaketi ja puudutades nuppu **Update** (Värskenda).
9. Taaskäivitage seade värskendamisprotsessi ajal kasutajaliidese juhiste kohaselt üks või mitu korda.

5.3.9 Võrgu ja QIASphere Base'i ühenduste konfigureerimine

LAN-ühenduse konfigureerimine

Märkus. LAN-i vahekaart on saadaval ainult administraatori rolliga kasutajatele.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



Joonis 74. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

2. Puudutage vahekaarti **LAN** (Kohtvõrk).

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

System configuration Language Instrument settings Protocols User management User security LAN Wi-Fi QIASphere LIMS

IP address Subnet mask

DNS server Gateway Hardware address

☒ DHCP enabled

Cancel Accept

8/14/2023 13:18 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 75. Vahekaart LAN (Kohtvõrk).

3. Sisestage oma IT-osakonnalt saadud sobivad võrgusätted.

4. Puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).

Märkus. Konfigureerige osakonna võrk nii, et EZ2 poleks teie organisatsiooni võrgust väljaspool nähtav.

Märkus. Hardware address (Riistvara aadress) = MAC-aadress

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

System configuration Language Instrument settings Protocols User management User security LAN Wi-Fi QIASphere LIMS

IP address Subnet mask

DNS server Gateway Hardware address

☐ DHCP enabled

Cancel Accept

8/14/2023 13:18 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 76. Konfigureeritud kohtvõrgu vahekaart.

WiFi-ühenduse konfigureerimine

Märkus. Ainult administraatorid saavad WiFi-ühenduse sätteid konfigureerida.

Märkus. Veenduge, et Wi-Fi USB-seade oleks enne masina käivitamist ühendatud.

EZ2 saab ühenda Wi-Fi-võrguga, kasutades Wi-Fi-adapterit, mis on sisestatud ühte USB-pessa. Wi-Fi-adapter toetab Wi-Fi-standardeid 802.11b, 802.11g ja 802.11n ning krüpteeringuid WEP, WPA-PSK ja WPA2-PSK.

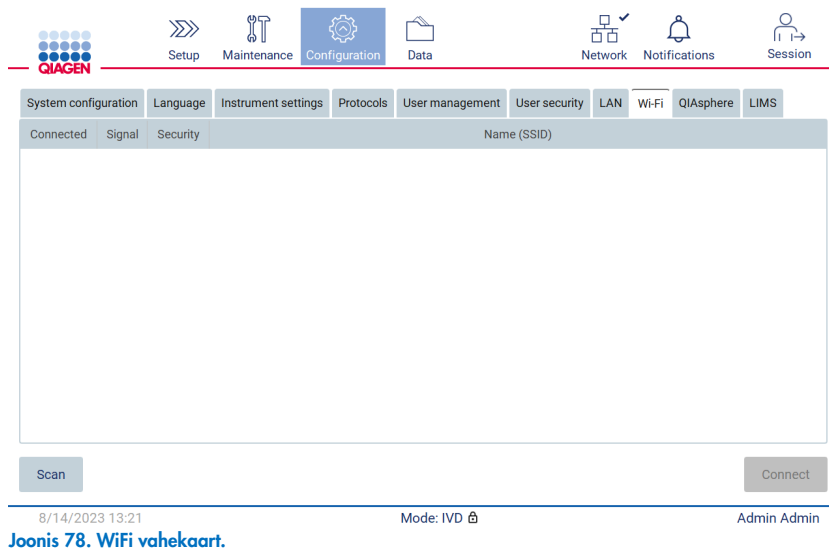
Võrgu SSID peab olema nähtav. Varjatud SSID-ga võrguga ei ole võimalik ühendust luua.

WiFi-ühenduse konfigureerimiseks järgige alltoodud samme.

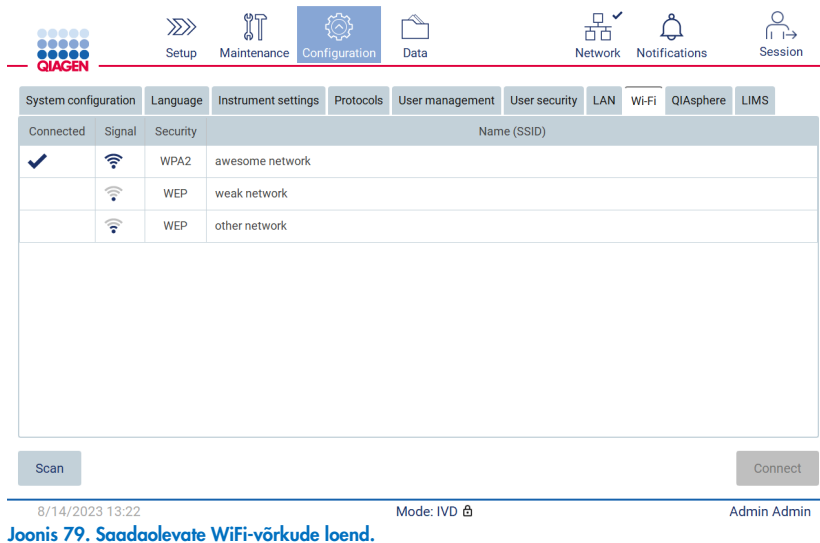
1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



2. Puudutage vahekaarti **Wi-Fi**.

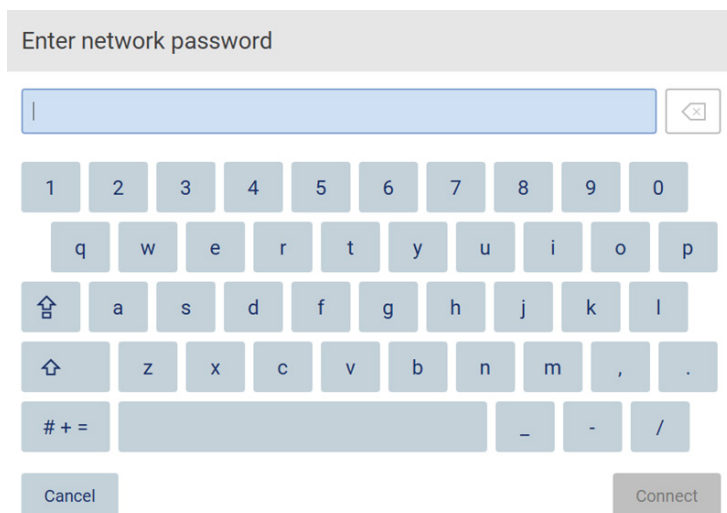


3. Saadaolevate võrkude otsimiseks puudutage nuppu **Scan** (Skanni). Kuvatakse iga võrgu signaalitugevus, krüptimistüüp ja nimi.



Joonis 79. Saadaolevate WiFi-võrkude loend.

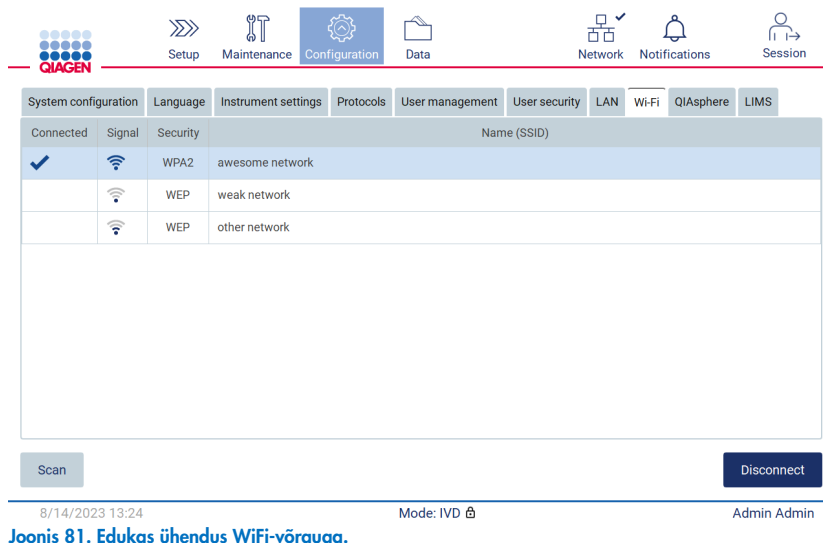
4. Võrgu valimiseks puudutage rida, mis vastab võrgule, mida soovite valida.
5. Valitud võrguga ühenduse loomiseks puudutage nuppu **Connect** (Ühenda).
6. Sisestage võrgu parool ekraaniklaviatuuri abil ja puudutage nuppu **Connect** (Ühenda). Seade loob võrguga ühenduse ja ühenduse olek kuvatakse ekraanil.



Joonis 80. Ekraaniklaviatuur.

Märkus. Kui võrguga ühenduse loomine nurjus mitu korda vaatamata õige parooli sisestamisele, on soovitatav seade taaskäivitada.

Märkus. Tõrgete korral vaadake lisateabe saamiseks jaotist „Tõrkeotsing“ (lk 159).



Joonis 81. Edukas ühendus WiFi-võrguga.

7. Võrguühenduse katkestamiseks puudutage selle võrgu rida, millega seade on ühendatud. Seejärel puudutage nuppu Disconnect (Katkesta ühendus).

Märkus. Konfigureerige osakonna võrk nii, et EZ2 poleks teie organisatsiooni võrgust väljaspool nähtav.

QIASphere Base'i ühenduse konfigureerimine

Teavet QIASphere Base'i konfigureerimise kohta QIASphere'i rakendusega ühenduse loomiseks leiate *QIASphere'i kasutusjuhendist*.

Lisateavet QIASphere Base'i võrgu konfigureerimise ja EZ2 ühendamise kohta leiate *QIASphere'i kasutusjuhendist*, mis on saadaval aadressil www.qiagen.com/qiasphere.

Ainult administraatori rolliga kasutajad saavad võrgu konfiguratsiooni muuta. Soovitame võrgu konfigureerimisel pidada nõu oma võrguadministraatoriga. QIASphere Base'iga suhtlemiseks kasutatakse väljaminevat TCP-porti 443 (https); ping on toetatud.

1. Puudutage tööriistaribal ikooni **Configuration** (Konfigureerimine).



Joonis 82. Nupp Configuration (Konfigureerimine) tööriistaribal.

2. Puudutage vahekaarti **QIAsphere**.

8/14/2023 13:34 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 83. QIAsphere'i vahekaart.

3. Sisestage QIAsphere Base'i URL.
4. Sisestage QIAsphere Base'i parool.
5. Märkige ruut **Enable QIAsphere communication** (Luba QIAsphere'i kommunikatsioon).
6. **Valikuline:** kellaja ja kuupäeva sünkroonimiseks QIAsphere'iga märkige ruut „Get date and time from QIAsphere synchronization” (Hangi kuupäev ja kellaaeg QIAsphere'i sünkroonisest).
- Märkus.** Aja sünkroonimine toimub ainult siis, kui EZ2 on QIAsphere'iga ühendatud.
7. Puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).
8. Puudutage nuppu **Test connection** (Testi ühendust).

Märkus. Kui teil on QIAsphere'iga probleeme, lugege *QIAsphere'i kasutusjuhendit* või võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.

LIMS-ühenduse konfigureerimine

Märkus. Ainult administraatorid saavad LIMS-ühendust konfigureerida.

Märkus. Süsteemi Konfigureerimine on saadaval ainult administraatori rolliga kasutajatele.

Märkus. QIAGEN pakub EZ2 Connect MDx-i ja teie LIMS-süsteemi vahelise sideme loomiseks spetsiaalset teenust. Kui soovite, et QIAGEN sellise ühenduse looks, võtke hinnapakkumise saamiseks ühendust oma QIAGEN-i müügiesindajaga.

NB! Kasutage ainult QIAGEN-i pakutavat USB-mälupulka. Ärge ühendage USB-portidesse teisi USB-mälupulki.

NB! Ärge eemaldage USB-mäluseadet andmete või tarkvara allalaadimise või seadmesse või sellest edastamise ajal.

EZ2 saab ühendada LIMS-süsteemiga, ühendust saab konfigurēerida menüüs Configuration (Konfigureerimine) vahekaardil LIMS, tehes järgmised sammud.

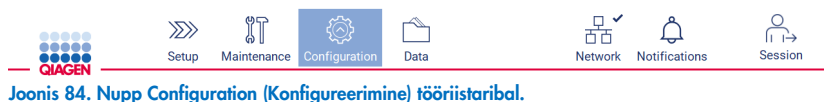
- Laadige üles LIMS Connectori sertifikaat.
- Looge uus seadme sertifikaat.
- Sisestage LIMS Connectori URL.
- Registreerige seade LIMS Connectoris.

QIAGEN LIMS Connector on ühenduvuskomponent, mis võimaldab andmeedastust EZ2 ja labori infosüsteemide (LIS), laboriinfo haldussüsteemide (LIMS), labori automatiseerimissüsteemi (LAS), töövoo haldussüsteemide ja vahetarkvarasüsteemide vahel.

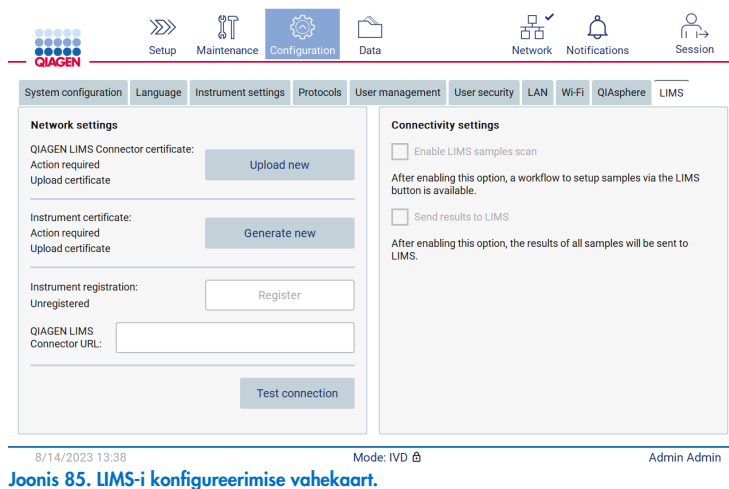
NB! QIAGEN LIMS Connectori peab paigaldama QIAGEN-i esindaja. QIAGEN LIMS Connectori paigaldamise ajal peab olema kohal isik, kes tunneb teie labori- ja arvutiseadmeid.

Harvadel juhtudel tuleb QIAGEN LIMS Connectori sertifikaat uuesti üles laadida. Selle sertifikaadi genereeris algselt QIAGEN-i klienditeenindusmeeskond LIMS Connectori seadistamise ajal ja see salvestati USB-mäluseadmele. Sertifikaati saab luua ainult lokaalselt ja seda ei saa pakkuda kaugjuurdepääsuga. Kui vajate QIAGEN LIMS Connectori sertifikaadiga tuge, võtke ühendust oma kohaliku tehnilise toe meeskonnaga.

1. Ühendage USB-mälupulk, millel on **QIAGEN LIMS Connector** sertifikaat.
2. Puudutage tööriistaribal nuppu **Configuration** (Konfigureerimine).



3. Puudutage vahekaarti **LIMS**.



4. Puudutage nuppu **Upload new** (Laadi üles uus).

Select certificate

Path	Expiry date
folder/ca.prod.crt	2032-03-14

 The instrument should be restarted, otherwise old certificates may be used for a limited time.

Cancel Update

Joonis 86. Sertifikaadi valimise kuva.

5. Valige sertifikaat ja puudutage nuppu **Update** (Värskenda).

 **Update successful**

Certificate successfully updated.
The instrument should be restarted, otherwise old certificates may be used for a limited time.

OK

Joonis 87. Sertifikaadi värskendamine õnnestus.

6. Puudutage nuppu **OK** ja taaskäivitage EZ2.

7. Puudutage vahekaardil **LIMS configuration** (LIMS-i konfigureerimise) nuppu **Generate new** (Genereeri uus). Sertifikaat salvestatakse ühendatud USB-mälupulgale.

 **Generating certificate**

Instrument certificate generation is in progress

 **Certificate generated**

The instrument certificate has been saved on the USB stick.
The instrument should be restarted, otherwise old certificates may be used for a limited time.

OK

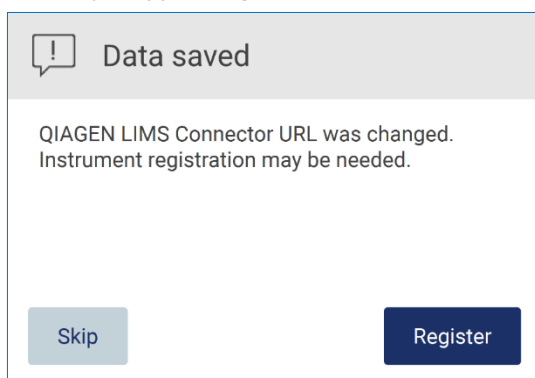
Joonis 88. Seadme sertifikaadi genereerimine.

8. Puudutage nuppu **OK**.
9. Installige genereeritud sertifikaat USB-mälupulgalt QIAGEN LIMS Connectorile.
10. Puudutage QIAGEN LIMS Connectori URL-i välja ja sisestage sinna ekraaniklaviatuuri abil URL.



Joonis 89. QIAGEN LIMS Connectori URL-i sisestamine.

11. Puudutage nuppu **Accept** (Kinnita).



Joonis 90. URL aktsepteeritud.

12. Puudutage seadme registreerimiseks ja konfiguratsiooni valimiseks nuppu **Register** (Registreeri).
Kui seade on registreeritud ja muudetud on ainult LIMS Connectori aadressi, võite sisestada uue URL-i ja puudutada nuppu **Skip** (Jäta vahele).

13. Uue konfiguratsiooni valimiseks võite ka puudutada nuppu **Register** (Registreeri) vahekaardil **LIMS configuration** (LIMS-i konfigureerimine).

 Registration	 Registration
Fetching configuration in progress	Select configuration: Conf_with_sample ▼
	Cancel Register

Joonis 91. LIMS-i registreerimine.

14. Valige rippmenüüst Konfigureerimine ja puudutage nuppu **Register** (Registreeri).

 Registration	 Registration successful
Registration to selected configuration in progress.	The instrument is registered now.
	OK

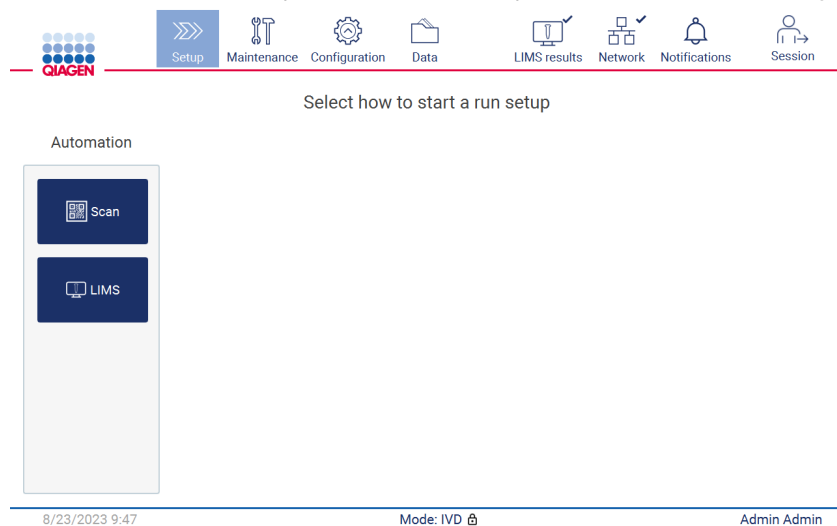
Joonis 92. LIMS-i registreerimine õnnestus.

15. Puudutage nuppu **OK** ja seejärel nuppu **Test connection** (Testi ühendust).

 Connection test	 Test successful
LIMS connection test in progress	LIMS connection successfully tested.
	OK

Joonis 93. LIMS-ühenduse test.

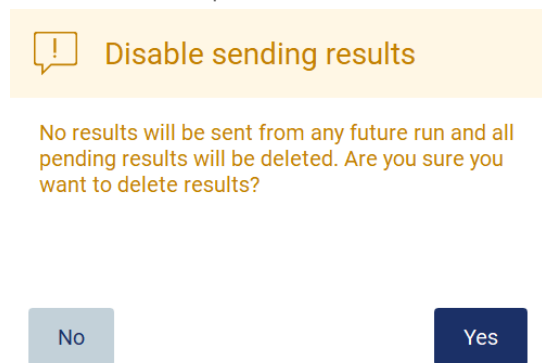
16. Kui ruut „Enable LIMS sample scan” (Luba LIMS-i proovide skannimine) on märgitud, siis on seadistuskuval olemas nupp **LIMS**.



Joonis 94. LIMS-i nupp on seadistuskuval olemas.

Märkus. Kui kasutaja märgib ruudu „Send results to LIMS” (Saada tulemused LIMS-i), siis kuvatakse olek LIMS results (LIMS-i tulemused) ning iga proovi tulemused saadetakse pärast tsüklit LIMS-i. See säte ei muutu pärast seadme taaskäivitamist.

Märkus. Kui kasutaja eemaldab märke ruudult „Send results to LIMS” (Saada tulemused LIMS-i), kuvatakse järgmine hoiatus.



Joonis 95. Tulemuste saatmise keelamise hoiatus.

LIMS-i tulemuste olekut näitab ekraani paremas ülanurgas olev ikoon. Sellel ikoonil on kolm olekut.

1.  - tulemuste saatmine on pooleli,
2.  - tulemused saadeti edukalt / saatmiseks ei ole midagi järjekorras,
3.  - saatmata tulemused.

Joonis 96. LIMS-i ikooni olek.

17. Ikooni puudutamisel suunatakse kasutaja kuvale Results sending status (Tulemuste saatmise olek). Kuval Results sending status (Tulemuste saatmise olek) esitatav teave sõltub hetkel saadetavate tulemuste olekust.

○ Olekuikeon:



Tulemuste saatmise oleku tabel on tühi, kui kõik tulemused on edukalt saadetud ja saatmiseks pole midagi järjekorras. Kasutaja näeb LIMS-i tulemuste olekuikeoni, millel on märkesümbol.



»» Setup
🔧 Maintenance
⚙️ Configuration
📁 Data
LIMS results
🌐 Network
🔔 Notifications
👤 Session

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last sending attempt

To send unsent results, select them and press **Send**.

Select all

Send

23/6/2023 10:06
Admin Admin

Joonis 97. Tulemuste saatmise olek Tühi.

○ Olekuikoon:



Kui kasutaja valib saatmata tulemused ja puudutab nuppu **Send** (Saada), saadetakse valitud saatmata proovid konfigureeritud LIMS-i. Kui tulemuste saatmine on pooleli, siis saab kasutaja tabelist Results sending status (Tulemuste saatmise olek) teavet saadetud ja ootel tulemuste kohta. Tulemusi olekuga Sending (Saatmine) saadetakse praegu LIMS-i süsteemi. Tulemused olekuga Pending (Ootel) on järjekorras ja ootavad saatmist. Kasutaja näeb ka LIMS-i tulemuste olekuikooni koos vahemällu salvestamise sümboliga.



SetupMaintenanceConfigurationDataLIMS resultsNetworkNotificationsSession

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last sendi
Sending	2023-06-22_11-11_01	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/2023 1
Pending	2023-06-22_11-11_02	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	-
Pending	2023-06-22_11-11_03	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	-

To send unsent results, select them and press **Send**.

Select allSend

23/6/2023 10:06

Admin Admin

Joonis 98. Tulemuste saatmise olek Ootel.

O Olekuikoon:



Kui tulemusi ei saa saata, teavitab saatmisoleku tabel kasutajat saatmata olekust ja tekkinud veast. Olek Unsent (Saatmata) kuvatakse koos veatunnuse ja üksikasjaliku kirjeldusega. Kasutaja näeb ka LIMS-i tulemuste olekuikooni koos hoiatussümboliga. Saatmata tulemusi ei saadeta pärast nurjumist automaatselt uuesti. Tulemuste uuesti saatmiseks konfigureeritud LIMS-i peab kasutaja valima saatmata tulemused ja puudutama nuppu „Send” (Saada). Saatmata tulemused saadetakse automaatselt alles pärast seadme taaskäivitamist.

Setup
Maintenance
Configuration
Data
LIMS results
Network
Notifications
Session

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last s
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_03	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/2023 11:10
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_04	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/2023 11:10
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_05	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/2023 11:10
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_06	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/2023 11:10
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_07	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/2023 11:10
Pending	2023-06-22_11-11_08	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	-

To send unsent results, select them and press **Send**.

Select all
Send

23/6/2023 10:06
Admin Admin

Joonis 99. Tulemuste saatmise oleku viga.

5.4 Protokollitsükli seadistamine

Protokollitsükli seadistamiseks vajutage vahekaardil **Setup** (Seadistus) kuval **Home** (Avaleht).

Kõik saadaolevad QIAGEN-i protokollid on tarnitud EZ2-sse eelinstallitud. Kõik saadaolevad QIAGEN-i protokollid saate alla laadida QIAGEN-i veebisaidilt (www.qiagen.com). MDx-i rakenduste puhul valige EZ2 Connect MDx-i sisselogimisel IVD-režiim.

Märkus. EZ2 ei toeta protokolle, mis on hangitud muudest allikatest peale QIAGEN-i.

Märkus. Protokollitsükli seadistamist saab igal ajal katkestada, vajutades nuppu **Abort** (Katkesta) (vt jaotis 5.6).

EZ2 tarkvara juhendab teid protokollitsükli seadistamise protsessis. Protokollide viisardi sammud erinevad olenevalt valitud protokollist ja võivad erineda selles jaotises olevatest joonistest. Mõned puutekraanil kuvatavad kirjeldused võivad olla nähtavad ainult kerimisriba kasutamisel. Lugege kindlasti kogu juhend läbi. Protsessi alustamiseks puudutage nuppu **SCAN** (Skanni) või **LIMS** vahekaardil **Set Up** (Seadistus). Nupp **LIMS** on saadaval ainult siis, kui LIMS on eelnevalt konfigureeritud.

NB! Enne protokollitsükli käivitamist lugege vastavat QIAGEN-i komplekti käsiraamatut ja järgige käsiraamatus olevaid juhiseid (nt proovi käitlemine ja ettevalmistamine).

Pärast sisselogimist avaneb seadistusküla (Joonis 102).

5.4.1 Vöötкодiskanneri kasutamine

EZ2 on varustatud käes hoitava 2D-vöötкодiskanneriga, mida saab protokollide seadistamise ajal kasutada järgmiste vöötкодide skannimiseks:

- Kit Q-kaardid
- Proovide vöötкодid

Loetavate vöötкодide tüüpide kohta leiate teavet jaotisest „Vöötкодilugeja tehnilised andmed“ ja vöötкодiskanneriga kaasasolevast kasutusjuhendist.

Suunake käes hoitav skanner vajalikule Q-kaardile/vöötкодile või proovi vöötкодile, et skannida teave seadmesse, kui kasutajaliides seda nõuab.

Märkus. Vöötкодi teavet saab sisestada ka käsitsi.



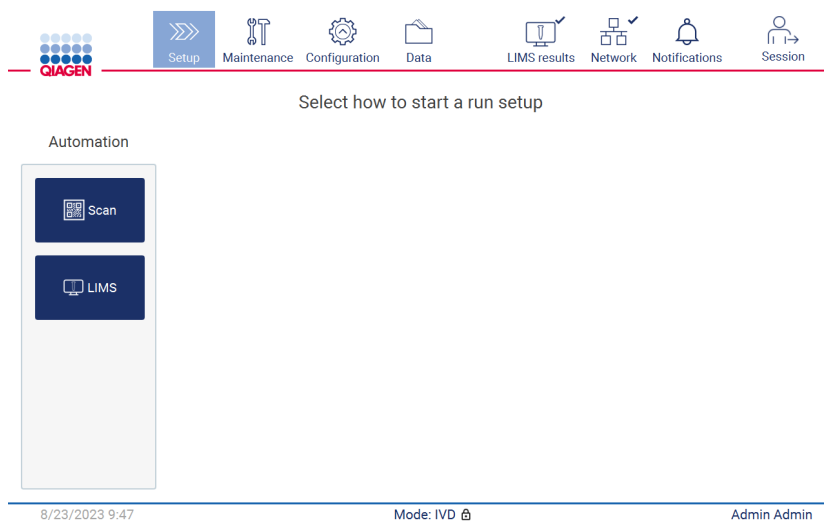
Joonis 101. Teabe skannimine seadmesse.

HOIATUS 	Kehavigastuse oht Riskitasemega 2 laservalgus: ärge vaadake käeshoitava vöötкодiskanneri kasutamisel otse laserikiirde.
---	---

5.4.2 Q-kaardi vöötkoodi skannimine

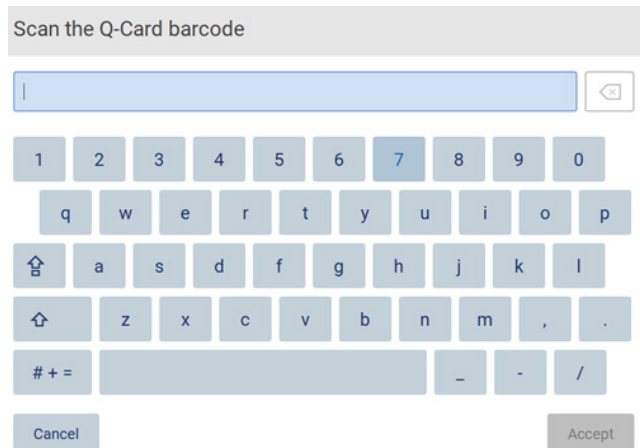
1. Protokollitsükli seadistamiseks minge kõigepealt vahekaardile **Setup** (Seadistus) ja seejärel puudutage paanil **Applications** (Rakendused) skannimisnuppu.

Märkus. Rakendus kontrollib taustal, kas kettaruumi on piisavalt. Kui kettaruumi on vähem kui viie tsükli jaoks vaja, kuvatakse hoiatus. Kettaruumi vabastamiseks tuleb eelmised tsükliaruanded alla laadida ja kustutada. Vaadake jaotisest 5.12.1, kuidas selle teate ilmumisel tsükliaruandeid kustutada.



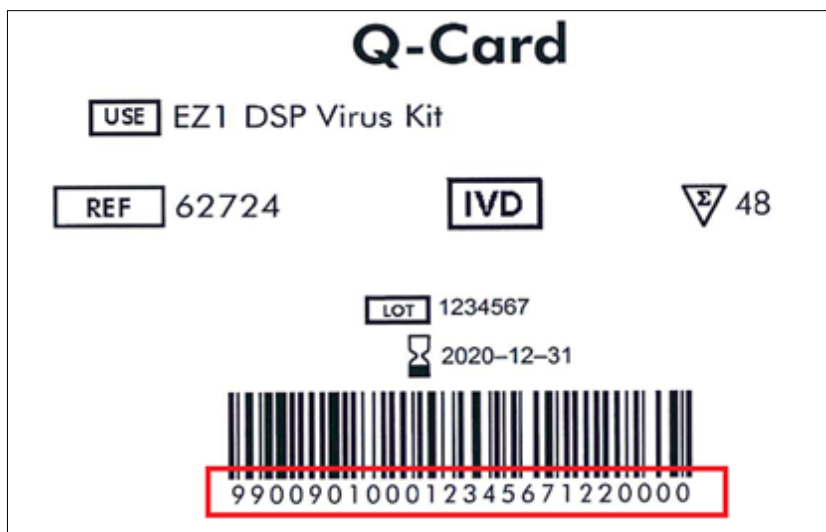
Joonis 102. Seadistusküla.

2. Puudutage järgmisel kuval olevat välja ja skannige komplektiga kaasasoleval Q-kaardil olev 1D-vöötкод.



Joonis 103. Q-kaardi vöötkoodi skannimise küla.

NB! Kui Q-kaardi skannimine nurjub, saate vöökoodi numbri sisestada ka kasutajaliidese kaudu.



Joonis 104. Q-kaardi näidis.

3. Komplektiga kaasasoleval Q-kaardil oleva 1D-vöökoodi skannides valitakse rakenduse tüüp ja kuvatakse teave protokollivalikute kohta. Vaadake jaotist „LIMS-i töövoog“ (vt lk 118).



Joonis 105. Protokoll valimise kuva.

4. Jätkamiseks klõpsake nuppu **Next** (Järgmine). Seadistuskuvale naasmiseks puudutage nuppu **Back** (Tagasi) või **Cancel** (Tühista).

5.4.3 Parameetrite määratlemine

Protokolliparameetrite väärtuste määramiseks puudutage paanil „Define parameters” (Parameetrite määratlemine) iga parameetri kõrval olevat kasti ja valige rippmenüüdest.

Märkus. Saadaolevad protokolliparameetrite valikud, näiteks proovi maht, olenevad valitud protokollist.

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

Define parameters

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	No
Sample volume	200 µl
Elution volume	50 µl
	50 µl
	100 µl
	200 µl

Step 3 of 7

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood

Pretreatment:
Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST). For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.

Cancel Back Next

8/14/2023 14:05 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 106. Parameetrite määratlemise samm koos avatud rippmenüüga.

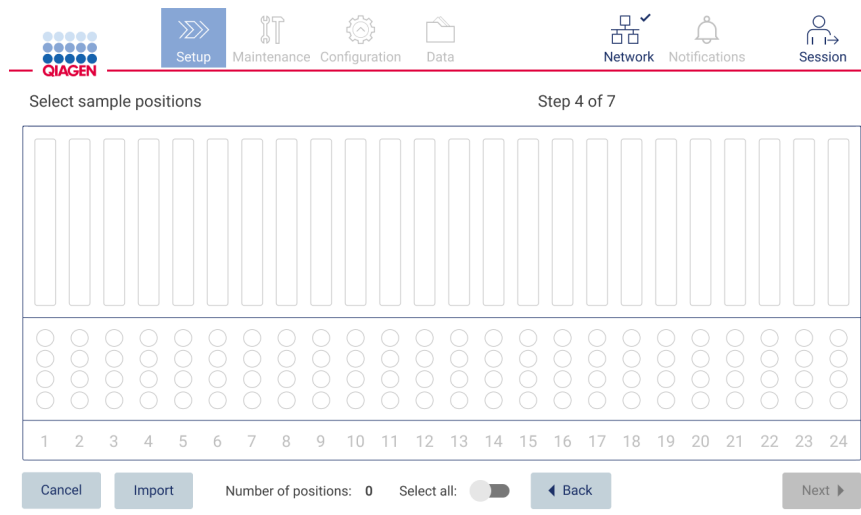
Ekraanil kuvatakse ka lisateavet protokolliga kohta, näiteks viiteid vastava komplekti käsiraamatule proovi säilitamise, käitlemise ja eeltöötamise (vajadusel) kohta. Lugege kogu juhend läbi, kasutades kerimisnuppe (kui need on olemas).

Märkus. GUI-l olev kirjeldus on ainult toetava iseloomuga. Lugege kindlasti komplekti käsiraamatus olevat teavet.

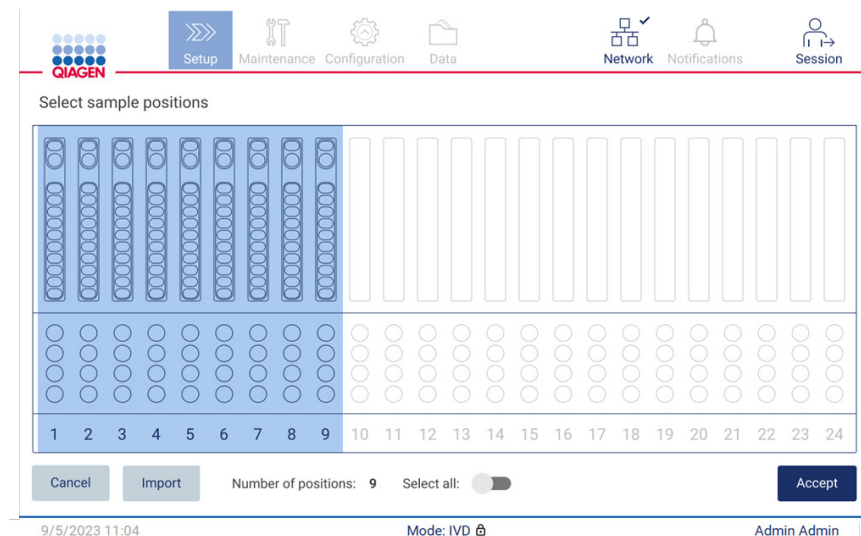
- Proovide asukoha valimise sammu juurde liikumiseks puudutage nuppu **Next** (Järgmine).
- Eelmisele kuvale naasmiseks puudutage nuppu **Back** (Tagasi).
- Protokollitühistamiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista).

5.4.4 Proovide asukohtade valimine

Proovide asukohtade valimiseks puudutage töölaua diagrammil vastavaid ridu või diagrammi all olevaid vastavaid reanumbreid. Valitud asukohad on esile tõstetud. Kõikide positsioonide valimiseks või valiku tühistamiseks puudutage lülitit **Select all** (Vali kõik).



Joonis 107. Proovide asukohtade valimise kuva.



Joonis 108. Proovide asukohtade valimise samm.

Pärast vähemalt ühe proovi asukoha valimist muutub aktiivseks nupp **Next** (Järgmine). Proovi tunnuste sisestamise sammu juurde minemiseks puudutage nuppu **Next** (Järgmine).

Alternatiiv: proovide asukohtade puutetundlikul ekraanil käsitsi määramise asemel saab EZ2-sse üles laadida proovide eeltäidetud loendifaili. Proovide loendis saab määrata proovide asukohad, proovide tunnused ja valikulised märkused ning seda saab täita välise arvuti ja proovide loendi malli abil, mille saab EZ2-st alla laadida. Proovide loendi malli allalaadimise juhised leiate jaotisest 5.12.4. Proovide eeltäidetud loendi kasutamisel sisestage proovide loendiga USB-mälupulk ja puudutage proovide loendi kuva avamiseks nuppu Import (Impordi).

Märkus. EZ2 tuvastab ja kuvab kõik USB-mälupulgal olevad **.xlsx**-failid. Segaduse vältimiseks on soovitatav salvestada USB-mälupulga proovide loendi üleslaadimiseks ainult üks sisuka nimega **.xlsx**-fail.

- Eelmisele kuvale naasmiseks puudutage nuppu **Back** (Tagasi).
- Protokolli tühistamiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista).
- Proovide loendi USB-mälupulgalt importimiseks **.xlsx**-vormingus puudutage nuppu **Import** (Impordi).

Märkus. Pärast proovide loendi importimist kontrollige puuteekraanilt, kas kogu teave on õige.

Select sample list

Path
source/sample_list1.xlsx
source/sample_list2.xlsx

Cancel

Import

Joonis 109. Proovide loendi valimise dialoogaken.

5.4.5 Proovi tunnuse sisestamine

Puudutage nuppu **Generate missing sample IDs** (Genereeri puuduvad proovide tunnused), kui soovite genereerida tunnused automaatselt vormingus AAAA-KK-PP_hh-kk_XX, kus esimesed 16 tähemärki tähistavad praegust kuupäeva ja kellaaega ning XX on proovi number.

Märkus. Proovide tunnuseid saab sisestada ka käsitsi, kasutades ekraaniklaviatuuri, käes hoitavat vöötkoodiskannerit või proovide loendit. Veenduge, et sisestatud proovi tunnus vastab täpselt vastavas asukohas oleva proovi tunnusele.

Märkus. Proovide loendi üleslaadimist kirjeldatakse jaotises 5.4.4. Proovide loendi malli allalaadimist kirjeldatakse jaotises 5.12.4.

Märkus. Proovide tunnuste sisestamiseks käes hoitava vöötkoodiskanneriga peab kasutaja veenduma, et kasutatav vöötkood oleks skanneriga lugemiseks sobiva tüübi ja kvaliteediga.

Märkus. Kasutaja saab sisestada/muuta kõiki proovide tunnuseid või märkmeid ilma, et peaks tabelist käsitsi järgmist proovi lahtrit valima. Kui kasutaja muudab proovi tunnust ja skannib vöötkoodi, salvestatakse sisestus ja järgmise proovi tunnuse jaoks kuvatakse uus klaviatuur.



SetupMaintenanceConfigurationDataNetworkNotificationsSession

Enter sample IDs

Position	Sample ID	Note (optional)
1	2023-08-14_54-11_01	
2	2023-08-14_54-11_02	
3		

Step 5 of 7

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 50 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 40 sec
Number of samples: 3

Pretreatment:
Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST).
For handling and pretreatment of samples and reagents please refer to the F71® DSP

⚠ Sample ID must be entered in and be unique.

Cancel

Generate missing sample IDs

Back

Next

8/14/2023 14:17

Mode: IVD

Admin Admin

Joonis 110. Proovide tunnuste sisestamise samm (kaks tunnust on automaatselt genereeritud).

EZ2 Connect MDx kasutusjuhend 03/2024

99

Proovi tunnuse muutmine

Proovi tunnuse muutmiseks puudutage seda ja muutke teksti ekraaniklaviatuuri abil.

Enter or scan sample ID for position 1

Sample1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

q w e r t y u i o p

⌵ a s d f g h j k l

⌵ z x c v b n m , .

+ = _ - /

Cancel Next Accept

Joonis 111. Proovi tunnuse muutmine.

Proovi tunnuse väljal on 80 tähemärgi piirang. Muudatuste salvestamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita) või proovide tunnuste sisestamise kuvale naasmiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista).

Märkus. Proovide tunnused peavad olema kordumatud. Nupp **Next** (Järgmine) muutub aktiivseks alles siis, kui kõigi proovide kohta on sisestatud kordumatud proovi tunnused.

Proovile märkuse lisamine

Soovi korral saate lisada igale proovile märkuse. Puudutage vastava proovi tunnuse kõrval kasti **Note (optional)** (Märkus (valikuline)) ja sisestage märkus ekraaniklaviatuuri abil.

Enter or scan note for position 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

q w e r t y u i o p

⌵ a s d f g h j k l

⌵ z x c v b n m , .

+ = _ - /

Cancel Next Accept

Joonis 112. Proovile märkuse lisamine.

Väljale **Note (optional)** (Märkus (valikuline)) on kehtestatud 80 tähemärgi piirang. Muudatuste salvestamiseks puudutage nuppu **Accept** (Kinnita) või proovide tunnuste sisestamise kuvale naasmiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista).

- Kassetialuse laadimise sammu juurde minemiseks puudutage nuppu **Next** (Järgmine).
- Eelmisele kuvale naasmiseks puudutage nuppu **Back** (Tagasi).
- Protokollitühistamiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista).

5.5 Töölaua seadistamine

Selles osas käsitletakse EZ2 töölauda seadistamist, mis hõlmab tühjade otsikute ja kassetide aluste seadmist eemaldamist, nende ettevalmistamist vastavate kassetide, kulumaterjalide ja proovidega ning uuesti seadmele laadimist.

1. Eemaldage töölaualt üks või mõlemad otsikualuse osad, olenevalt sellest, millised asukohad te protokollitsükli seadistamise sammus **Select sample positions** (Proovide asukohtade valimine) töölaual valisite. Otsikualuse osa eemaldamiseks võtke kinni osa mõlemast küljest ja tõmmake seda õrnalt üles.
2. Eemaldage töölaualt kassetihoidiku üks või mõlemad osad (vasak või parem), olenevalt sellest, millised asukohad te protokollitsükli seadistamise sammus **Select sample positions** (Proovide asukoha valimine) valisite. Kassetialuse osade eemaldamiseks võtke kinni nende käepidemetest ja tõmmake alust ettevaatlikult üles.

Märkus. Esmalt eemaldage otsikualused, seejärel kassetialused.

5.5.1 Kassetialus(t)e laadimine

Kassetialus(t)e laadimiseks järgige alltoodud samme (kuvatakse ka graafilisel kasutajaliidesel). Diagrammil oleva süvendi ja graafilise kasutajaliidese tabelis vastava rea esiletõstmiseks puudutage süvendit või tabeli rida.

NB! Enne aluse laadimist lugege hoolikalt järgmisi juhiseid (mis on kuvatud ka graafilisel kasutajaliidesel):

1. Enne reaktiivikassetide laadimist kassetialusele järgige vastava komplekti käsiraamatust töötlemisjuhiseid (nt eelsoojendamine).

Märkus. Pidage meeles, et ette tuleb valmistada sama palju reaktiivikassette, kui palju asukohti te protokollitsükli seadistamise sammus **Select sample positions** (Proovide asukohtade valimine) valisite.

2. Pöörake iga kassetti neli korda tagurpidi, et magnethelmed uuesti suspendeeruks.
3. Koputage igale reaktiivikassetile, kuni reaktiivid on süvendite põhjas. Kasseti seintele ja lakke ei tohi jääda tilku.
4. Kui skript seda nõuab, lisage kasseti/kassetide tühja „küttekeha“ asukohta lisakatsuti(d).
5. Lükake reaktiivikassetid kasutajaliideses kujutatud suunaga kassetialusele igale kassetialuse osale graveeritud noole suunas, kuni tunnete takistust. Kassett peaks klõpsuga oma kohale kinnituma.

6. Kui kõik reaktiivikassetid on laaditud, asetage iga kassetialuse osa töölauale. Reaktiivikasseti plastlipiku serv (kuhu paigutatakse 2D-võõtkoodiga silt) peab jääma otsikualuse alla, kuid silti ennast ei tohi kinni katta.

Märkus. Veenduge, et kassetialused oleksid õiges asendis.

Märkus. Asetage kassetid proovi laadimise ajal valitud asenditesse, numbrid on alusele graveeritud. Numeratsioon on vasakult paremale 1 kuni 24.

Well	Action
11	Load empty sample tubes ST (QIAGEN, mat. no. 1045751), uncapped.

• Ensure that reagent cartridges (RCV) are undamaged and equilibrated to RT.
• Invert RCV 4 times and tap to place liquids at the bottom of their wells.
• Place RCV to the previously chosen positions.
• Follow the table above.

NOTE: After sliding RCV into the rack, press down until it clicks into place. Regardless of the selected sample number, BOTH cartridge racks must be used.

8/15/2023 6:38 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 113. Kassetialuse laadimise samm.

7. Otsikualuse laadimise sammu juurde liikumiseks puudutage nuppu **Next** (Järgmine). Eelmisele kuvale naasmiseks puudutage nuppu **Back** (Tagasi).
8. Protokollitühistamiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista).
9. Otsikualuse laadimise sammu juurde liikumiseks puudutage nuppu **Next** (Järgmine).

5.5.2 Otsikualuse laadimine

Otsikualus(t)e laadimiseks järgige alltoodud samme (kuvatakse ka graafilisel kasutajaliidesel). Otsikualuse diagrammil asukoha ja tabelis vastava rea esiletõstmiseks puudutage asukohta või tabeli rida.

NB! Enne aluse laadimist lugege hoolikalt juhiseid ja järgige kindlasti neid kõiki, sh vastava komplekti käsiraamatus olevaid juhiseid. Otsikualuse laadimiseks järgige allpool toodud juhiseid.

1. Asetage otsikud nende otsikuhoidikutesse.
2. Laadige laboritarbed vastavalt kasutajaliidese juhistele.
3. Laadige proovikatsutid otsikualusele.

Märkus. Veenduge, et järgiksite kõiki ekraanil kuvatavaid protokollispetsiifilisi juhiseid, mida kuvatakse tsükli seadistamise protsessi sammus Load the tip rack (Otsikualuse laadimine). Teilt võidakse paluda mõne lisatoimingu tegemist. Juhised leiate ka komplekti käsiraamatutest.

Märkus. Eemaldage laboritarvikutelt korgid ja pange need kindlasse kohta. Veenduge, et te ei segaks omavahel eri proovide kaasi.

4. Kui kõik laboritarbed on laaditud, asetage otsikualuse osad töölauale.

5. Paigaldage otsikualused alati pärast kassetialuste laadimist. Reaktiivikasseti plastlipiku serv (kuhu paigutatakse 2D-vöötкодига silt) peab jääma otsikualuse alla, kuid silti ennast ei tohi kinni katta.

NB! Veenduge, et katsutid oleksid alusel võimalikult sügavale sisestatud, st lükake need vastavas asukohas täielikult alla. Ärge kasutage pakse katsutisilte, kuna katsuti võib kõrgemale kohale kinni jääda, mis võib segada järgneva pipeteerimissamme.



SetupMaintenanceConfigurationDataNetworkNotificationsSession

Load the holder

Step 7 of 7

Row	Labware	Content
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped	Sample
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693.), uncapped	1800 µl of 80% EtOH
C	Tip holder (DTH)	1000µl tip (DFT)
D	1.5 ml elution tube (ET), uncapped	Empty

- Place the labware to the previously chosen positions.
- Ensure that samples have been equilibrated to room temperature.
- Ensure that the sample volume equals the volume previously defined.
- Ensure that the tubes are inserted as far as possible into the rack.

NOTE: Regardless of the selected sample number, BOTH labware holders must be used.

Cancel

Back

Next

A

B

C

D

8/16/2023 10:22

Mode: IVD

Admin Admin

Joonis 114. Otsikualuse laadimise samm.

Märkus. Mõnes rakenduses ei tohi otsikualuse kõiki asukohti kasutada. Seda näitab selle asukoha puudumine vasakul pool ja valge ring paremal pool.

NB! Mõlemad otsikuhoidikud tuleb sisestada, isegi kui kasutatakse ainult ühte.

Protokolli algusesse liikumiseks puudutage nuppu **Next** (järgmine). Enne tsükli algust näete ülevaadet valikutest, mille tegite tsükli seadistamise käigus.

Run setup selection overview

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 50 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 40 sec
Number of samples: 3

Do you want to start the protocol run?

Return Start

Joonis 115. Tsükli seadistuse ülevaade.

Eelmisele kuvale naasmiseks puudutage nuppu **Return** (Tagasi).

Protokollitsükli alustamiseks puudutage nuppu **Start** (Alusta).

5.6 Protokollitsükli käivitamine ja selle edenemise jälgimine

Pärast protokollitsükli seadistamise kõigi sammude lõpuleviimist võite tsükli käivitada. Protokollitsükli ajal saate jälgida selle edenemist. Ekraanil kuvatakse käimasolevad sammud, hinnanguline tsükli aeg ja möödunud tsükli aeg.

Tsükli käivitamiseks ja selle edenemise jälgimiseks järgige alltoodud samme.

1. Puudutage otsikualuse laadimise etapis nuppu **Next** (Järgmine). Kuvatakse tsükli seadistuse valikute ülevaate dialoogiaken.

Run setup selection overview

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 50 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 40 sec
Number of samples: 3

Do you want to start the protocol run?

Return Start

Joonis 116. Tsükli seadistuse valikute ülevaate dialoogiaken.

2. Kui kogu ülevaates olev teave on õige, puudutage nuppu **Start** (Alusta), et protokollitsükliga kohe jätkata. Valikute muutmiseks puudutage tsükli seadistusse naasmiseks nuppu **Return** (Tagasi).

Märkus. Eeldatav tsükli aeg ei sisalda laadimiskontrolli tegemiseks kuluvat aega, mis on umbes kuus minutit.

3. Kui seadme kate on lahti, sulgege see ja tsükkel algab.

Close the hood to continue



Cancel

Joonis 117. Katte sulgemise dialoogiaken.

4. Nüüd tehakse laadimiskontroll. Lisateavet laadimiskontrolli kohta leiate jaotisest „Laadimiskontroll“ (vt lk 107). Tsükkel algab pärast selle lõpuleviimist. Laadimiskontrolli peatamiseks puudutage nuppu **Abort** (Katkesta).

NB! Oodake, kuni **Load Check** (Laadimiskontroll) on enne seadme järelevalveta jätmist lõpule viidud. Laadimiskontrolli nurjumise korral (nt kasutaja vigade tõttu töölaua seadistamisel) ei käivitu tsükkel ja kasutaja peab sekkuma. Kui seade jäetakse pikaks ajaks järelevalveta võib proovide ja reaktiivide stabiilsus väheneda.



 Setup

 Maintenance

 Configuration

 Data

 Network

 Notifications

 Session

Load check is in progress  Stay near the instrument until the run starts.

																							
																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

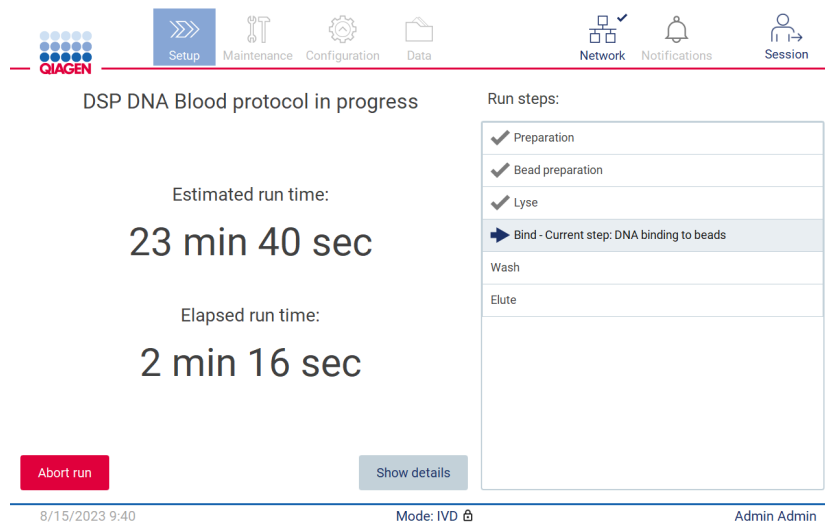
Abort

Start run

8/15/2023 7:17Mode: IVD Admin Admin

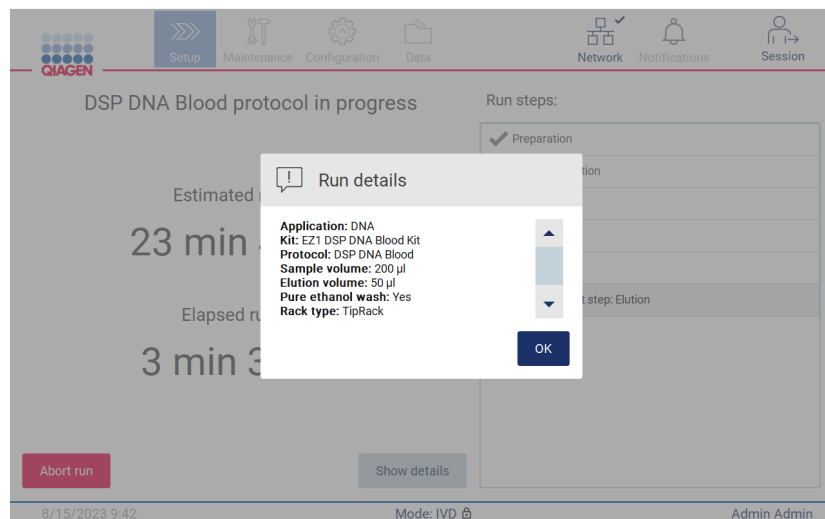
Joonis 118. Laadimiskontrolli edenemise kuva.

5. Pärast seda, kui **Load Check** (Laadimiskontroll) on lõpule viidud, kuvatakse kuval „Protocol run in progress“ (Pooleliolev protokollitsükkel) tsükli edenemine ja möödunud tsükliaeeg.



Joonis 119. Tsükli edenemise kuva.

6. Tsükli ajal protokolliparameetrite kuvamiseks puudutage nuppu **Show details** (Näita üksikasju).



Joonis 120. Tsükli üksikasjade dialoogiaken.

5.6.1 Laadimiskontroll

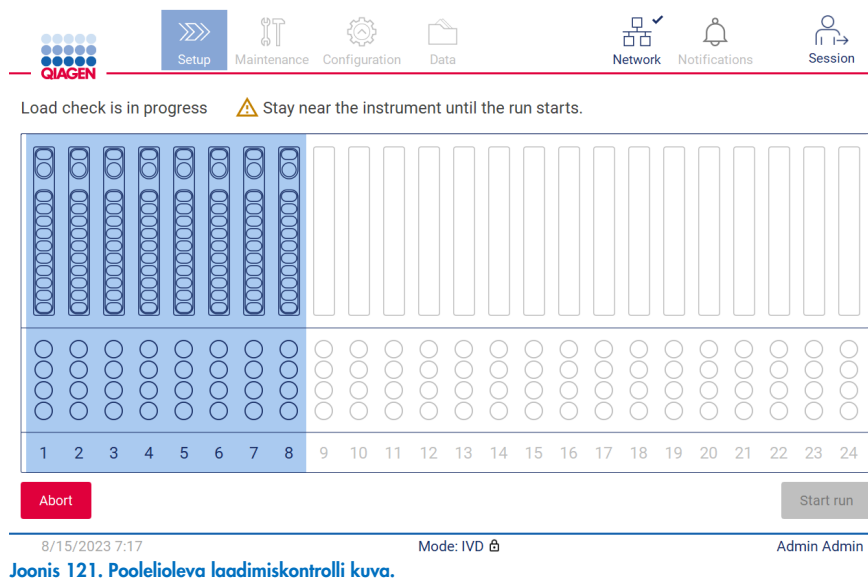
EZ2 varustuses on sisseehitatud kaamera, mis aitab tagada, et kasutaja on kõik kassetid ja laboritarbed töölaual õigesti kohtadesse laadinud. Siiski ei kontrollita otsikualusel olevate laboritarvete sisu (nt vedeliku taset), seega peab kasutaja veenduma, et tsükliprotokolliga seotud juhised on täidetud.

Märkus. Järgige nii kasutajaliidesel kui ka vastava komplekti käsiraamatus toodud juhiseid.

Laadimiskontroll on kohustuslik ja algab automaatselt pärast nupu **Start** (Alusta) puudutamist tsükli seadistusvalikute ülevaate dialoogiaknas. Tsükli alustamise kohta lisateabe saamiseks vaadake jaotist „Protokollitsükli käivitamine ja selle edenemise jälgimine“ (lk 104).

Pärast laadimiskontrolli algust liigub kaamera töölaua kohale ja kontrollib kõiki asukohti kassetihooldikul ja otsikuhoidikul ning ekraanil näidatakse kuva **Load check is in progress** (Laadimiskontroll on pooleli). Proovide asukohtade valimise kuval valitud asukohad on esile tõstetud.

NB! Kasutaja peab enne EZ2 järelevalveta jätmist veenduma laadimiskontrolli lõpuleviimises, kuna laadimiskontrolli nurjumise korral võib olla vajalik kasutaja sekkumine. Kui seade jäetakse pikaks ajaks järelevalveta võib proovide ja reaktiivide stabiilsus väheneda.



Joonis 121. Poolelioleva laadimiskontrolli kuva.

Laadimiskontrolli piirangud

NB! Laadimiskontroll on loodud selleks, et aidata kasutajal tagada töölaua õige seadistamine graafilise kasutajaliidese järgi. See ei asenda kasutaja hoolsust kulumaterjalide/reaktiivide/proovide õige asendi kontrollimisel töölaual.

Laadimiskontroll ei tuvasta järgmist:

- Vedeliku olemasolu katsutites
- 1,5 ja 2,0 ml katsutite eristamine
- Otsikuhoidiku (otsikuga) ja korgiga katsuti eristamine
- Otsikuhoidiku (ilma otsikuta) ja katsuti eristamine

Edukas laadimiskontroll

Kui kõik laboritarbed on õigesti laaditud, lõpeb laadimiskontroll edukalt ja tsükkel käivitub automaatselt.

Nurjunud laadimiskontroll

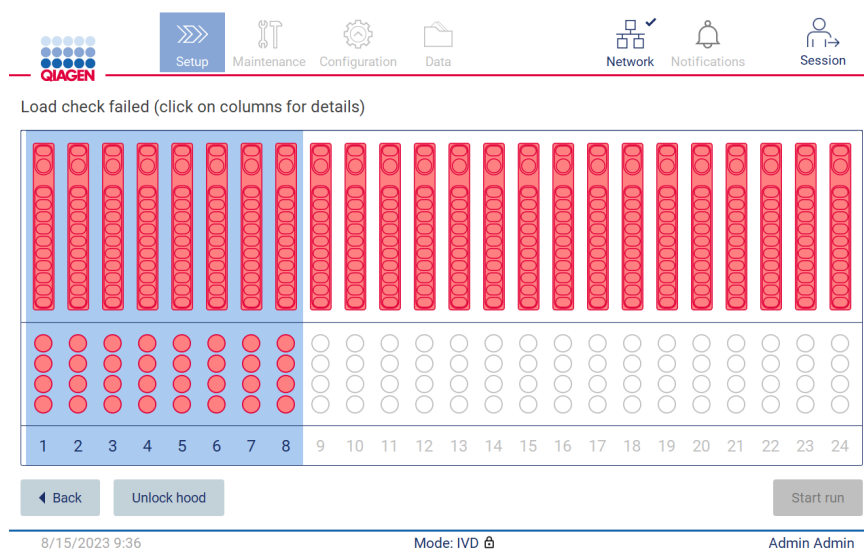
Kui kaamera avastab laadimiskontrolli protseduuri ajal ühe või mitu viga, avaneb kuva „Load check failed“ (Laadimiskontroll nurjus). Valesti paigutatud laboritarbed on tähistatud punasega. Lisateabe saamiseks konkreetse laadimiskontrolli vea kohta puudutage ühte punastest asukohtadest. Avaneb dialoogiaken koos vea üksikasjadega.

Märkus. Kõiki kulumaterjalide asukohti tuleb visuaalselt kontrollida, et kinnitada õige paigutus vastavalt töölaua graafilise kasutajaliidese laadimisviisardi juhiste. Ärge käivitage nurjunud laadimiskontrolli korduvalt ilma seda visuaalset kontrolli esmalt tegemata. Samuti võib proovide ja reaktiivide stabiilsus väheneda pikaajalise seadmes paiknemise tõttu korduva laadimiskontrolli käigus.

Laadimisjuhiste juurde naasmiseks ja laadimiskontrolli protseduuri uuesti alustamiseks puudutage nuppu **Back** (Tagasi). Avaneb kuva „Load the tip rack“ (Otsikualuse laadimine). Kui vajate juhiseid eelmiselt kuvalt, vajutage uuesti nuppu **Back** (Tagasi). Kui olete töölaua õige laadimise kinnitanud, puudutage nuppu **Next** (Järgmine) kuval **Load the tip rack** (Otsikualuse laadimine). Avaneb kuva **Run setup selection overview** (Tsükli seadistusvalikute ülevaade), kus nüüd on saadaval nupp **Skip load check** (Jäta laadimiskontroll vahele) (vt jaotis „Laadimiskontrolli vahelejätmise suvand“). Kui teil on vaja laadimist korrigeerida, tuleb laadimiskontrolli korrata.

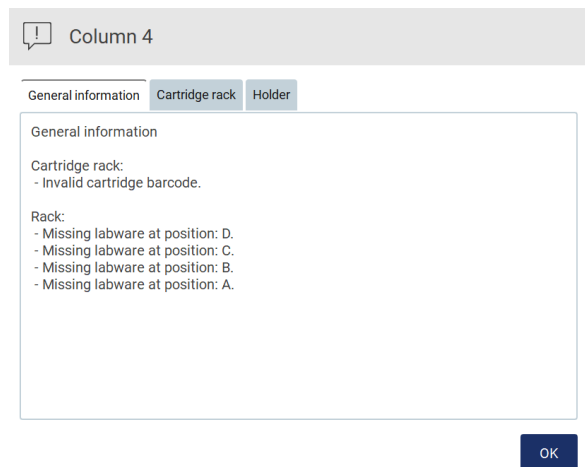
Märkus. Kasutage EZ1 DSP komplekte ainult enne nende kõlblikkusaja möödumist. Aegunud komplekti kasutamisel kuvab EZ2 tarkvara hoiatusteate. Ületatud kõlblikkusajaga komplekti kasutamisel ei ole proov enam kehtiv ja seetõttu ei saa tsükli/proovi tulemusi diagnostiliseks otstarbeks kasutada. See märgitakse tsükliaruandes kehtetuks prooviks.

Märkus. Korduva laadimiskontrolli nurjumise korral ja pärast töölaua õige seadistuse kinnitamist kalibreerige kaamera uuesti (vt jaotis 6.6). Abi saamiseks võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega. Selle aja jooksul tuleks proovid töölaualt eemaldada ja hoida sobivates säilitustingimustes.



Joonis 122. Laadimiskontrolli nurjumise kuva.

Laadimisvigade üksikasjalikku teavet saab vaadata hüpikaknas, puudutades vastavat veergu.



Joonis 123. Hüpikaken parandamist vajavate vigadega.

Laadimise korrigeerimiseks puudutage nuppu **Unlock hood** (Ava kate). Tsükli laadimiskontroll on kohustuslik ja laadimiskontrolli vahelejätmise ei ole võimalik, kui kate oli lukustamata.



Unlocking the hood

If you unlock the hood, the run will start with the load check again. Do you want to continue?

No

Yes

Joonis 124. Hoiatus pärast katte lukust avamist.



Hood unlocked

Open the hood and correct the labware. After correcting the labware, close the hood and press **Back**.

OK

Joonis 125. Avamata katte hüpikaken.

◀ Back

Unlock hood



After correcting the labware, close the hood and press **Back**.

Start run

8/22/2023 10:39

Mode: IVD

Admin Admin

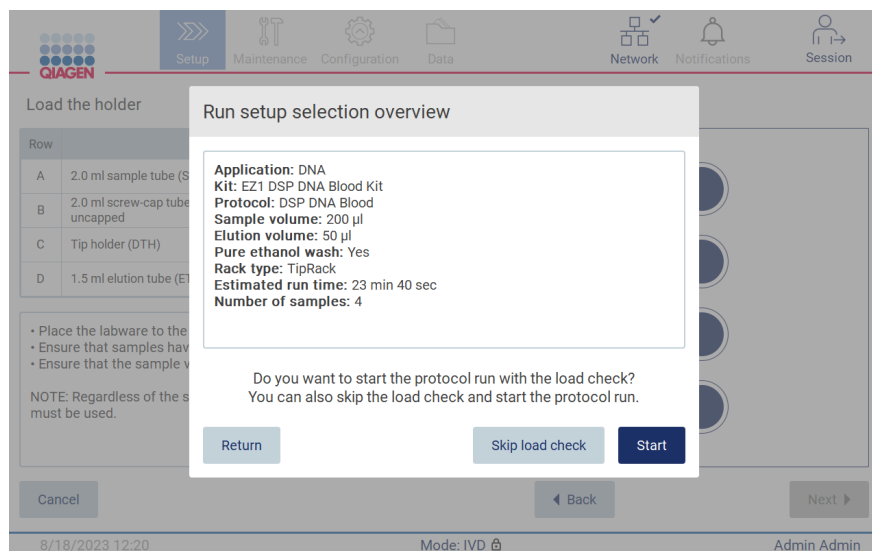
Joonis 126. Hoiatus laadimiskontrolli nurjumise kuval.

Laadimiskontrolli vahelejätamise suvand

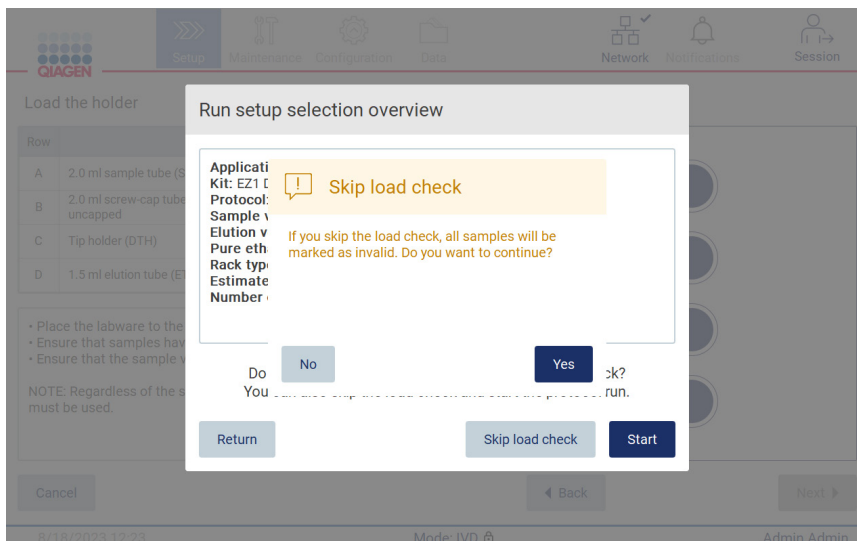
Esimene laadimiskontroll on kohustuslik ja seda ei saa dialoogiaknas **Run setup selection overview** (Tsükli seadistusvalikute ülevaade) vahele jätta. Pärast esimese laadimiskontrolli nurjumist on kasutajal võimalus laadimiskontroll vahele jätta ja protokollil alustamisega jätkata, puudutades esmalt tagasi-nuppu, et naasta kuvale **Load the holder** (Hoidiku laadimine). Selle valiku kasutamisel on kasutaja kohustatud ilma katet avamata visuaalselt kontrollima ja kinnitama KÕIKIDE kulumaterjalide õiget paigutust KÕIGIS töölaua asukohtades vastavalt töölaua graafilise kasutajaliidese viisardi laadimisjuhiste.

Märkus. Kui kate avatakse lukust, tuleb laadimiskontrolli korrata.

Soovitatakse seda kontrolli teha ajal, kui kuva **Load check failed** (Laadimiskontroll nurjus) (Joonis 122) on endiselt avatud. Kui vajutate nuppu **Back** (Tagasi), ei ole nurjunud asukohtade teave enam nähtav. Kui õige laadimine on kinnitatud, puudutage jätkamiseks nuppu **Next** (Järgmine). Avaneb kuva Run setup selection overview (Tsükli seadistusvalikute ülevaade), kus nüüd on nupp **Skip load check** (Jäta laadimiskontroll vahele).



Joonis 127. Laadimiskontrolli vahelejätamise suvand.



Joonis 128. Laadimiskontrolli vahelejätmise kinnitamise kuva.

Kui kasutaja otsustab pärast eelnevalt nurjunud laadimiskontrolli kasutada laadimiskontrolli vahelejätmise valikut, registreeritakse see tsükliaruandes ja kõik proovid märgistatakse kehtetuteks.

Kui leiate vale laadimisega kohti, puudutage laadimise parandamiseks nuppu „Unlock hood” (Ava kate).

Märkus. Kui kasutaja avab kate paranduste tegemiseks või läheb tagasi kuvale Select sample positions (Proovide asukohtade valimine) või Scan sample ID (Proovi tunnuse skannimine) (LIMS-i töövoog), on laadimiskontroll taas kohustuslik.

5.7 Protokollitsükli lõpp

Kui protokoll on lõpule viidud, avaneb kuva „Protocol run completed“ (Protokollitsükkel on lõpule viidud). Samuti kuvatakse teave vajalike puhastus-/hooldustoimingute kohta.



SetupMaintenanceConfigurationDataNetworkNotificationsSession

DSP DNA Blood protocol completed

Run completed at: 14:05
Run duration: 11 min 6 sec

Protocol run completed without errors.

1. Remove the elution tubes (ET) from row D.
2. Close and label the tubes appropriately.
3. Store eluates according to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.
4. Remove the tip and reagent racks from the instrument.
5. Discard the sample preparation waste.
6. Perform the after run maintenance as described on the right.

The "Finish" button needs to be pressed in order to create the run report and to confirm eluate removal.
It is recommended to perform a UV run after the last run of the day.

Show details

After run maintenance

Close the EZ2 hood.

Prepare the piercing unit

Move down

1. Open the hood.
2. Wipe and clean the piercing unit using a lint-free towel moistened with 70% Ethanol followed by distilled water (according to the user manual).

Important:

The piercing unit is sharp!
Double-gloving is highly recommended.

3. If contamination (spills) is visible, clean the racks and the worktable.

☐ Mark after run maintenance is completed.

Finish

8/22/2023 14:05

Mode: IVD

Admin Admin

Joonis 129. Lõpuleviidud protokollitsükli kuva.

Märkus. Pärast nupu **Finish** (Lõpeta) vajutamist algab jahutuse järeltsükkel.

Protokollitsükli lõpus tuleb laboritarbed eemaldada. Selleks järgige alltoodud samme.

1. Eemaldage töölaualt otsikualuse vasak, parem või mõlemad osad. Otsikualuse eemaldamiseks võtke aluse mõlemast küljest kinni ja tõmmake seda õrnalt üles.

2. Sulgege korgiga ja eemaldage eluaadikatsutid aluselt ning hoiustage vastavalt juhistele.

Märkus. Eemaldage eluaati sisaldav eluaadikatsuti, sulgege, märgistage ja hoiustage see enne kasutatud laboritarvikute otsikualuselt eemaldamist. Avatud eluaadikatsutite käsitsemisel olge ettevaatlik, et eluaat ei kanduks ühelt katsutilt teisele.

NB! Pärast analüüsi lõppu eemaldage eluaadid kindlasti õigeaegselt seadmest ja hoiustage need vastava komplekti käsiraamatus kirjeldatud viisil. Eluaati hoitakse EZ2-s toatemperatuuril ja pikk aeg enne eemaldamist võib põhjustada nukleiinhapete lagunemist.

3. Eemaldage laboritarbed otsikualuselt ja utiliseerige need vastavalt kohalikele ohutuseeskirjadele.

ETTEVAATUST! 	Ohtlikud materjalid ja nakkusohtlikud ained Jäätmed sisaldavad proove ja reaktiive. See jääde võib sisaldada toksilisi või nakkusohtlikke materjale ja tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada. Nõuetekohaste kõrvaldamisprotseduuride kohta vt kohalikke kehtivaid ohutusnõudeid.
--	--

4. Nähtava lekke korral desinfitseerige otsikualus ja eemaldage kassetialuse osadelt kõik lekkinud vedelikud või võimalik saaste. Lisateavet desinfitseerimise ja saaste eemaldamise kohta leiate jaotisest „Puhastusvahendid“, „EZ2 desinfitseerimine“ ja „Saaste eemaldamine“.
5. Eemaldage töölaualt kassetialuse üks või mõlemad osad (vasak või parem). Kassetialuse osade eemaldamiseks võtke kinni nende käepidemetest ja tõmmake alust ettevaatlikult üles.
6. Libistage reaktiivikassetid välja ja utiliseerige need vastavalt kohalikele ohutuseeskirjadele.

Märkus. Kui reaktiivikassetis kasutati küttekeha asukohas lisakatsutit, tuleb need katsutid vastavalt kohalikele ohutuseeskirjadele utiliseerida.

ETTEVAATUST! 	Ohtlikud materjalid ja nakkusohtlikud ained Jäätmed sisaldavad proove ja reaktiive. See jääde võib sisaldada toksilisi või nakkusohtlikke materjale ja tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada. Nõuetekohaste kõrvaldamisprotseduuride kohta vt kohalikke kehtivaid ohutusnõudeid.
--	---

7. Nähtava lekke korral desinfitseerige kassetialus ja eemaldage selle osadelt mahaloksunud vedelik või võimalik saaste. Lisateavet desinfitseerimise ja saaste eemaldamise kohta leiate jaotisest „Puhastusvahendid“, „EZ2 desinfitseerimine“ ja „Saaste eemaldamine“.
8. Asetage kassetialuse osad tagasi seadmesse ja seejärel paigaldage otsikualus.

Puhastage augustaja, vaadake jaotist „Tsüklijärgne hooldus“ (lk 140). Kui tsüklijärgne hooldus on lõpetatud, puudutage märkeruutu, et hoolduse olek tsükliaruandesse kanda. Puudutage nuppu **Finish** (Lõpeta), et tsükkel lõpetada, aruandefail luua ja naasta kuvale **Home** (Avaleht). Pärast tsükli lõppu luuakse tsükliaruanne. Lisateavet tsükliaruande salvestamise ja allalaadimise kohta leiate jaotisest „Tsükliaruande salvestamine“ (lk 115).

Märkus. Nupu **Finish** (Lõpeta) vajutamisel algab tsüklijärgne automaatne jahutus (vt jaotis 5.15). See protseduur liigutab töölaua instrumendist tahapoole. Protsessi saab katkestada, kui see ei ole vajalik.

Märkus. Pärast päeva viimast tsükli tuleb teha igapäevane hooldus (vt jaotis 6.3).

5.8 Tsükliaruande salvestamine

Pärast tsükli lõppemist, nurjumist või katkestamist genereeritakse tsükliaruande kahes vormingus: PDF ja XML.

Tsükliaruande automaatselt salvestamiseks puudutage kuval „Protocol run completed“ (Protokollitsükkel lõpetatud), „Protocol run failed“ (Protokollitsükkel nurjus) või „Protocol run aborted“ (Protokollitsükkel katkestatud) nuppu **Finish** (Lõpeta).

Lisateavet tsükliaruande sisu kohta leiate jaotisest „Tsükliaruande sisu“ (Tsükliaruande sisu).

5.8.1 Tsükliaruande sisu

Kui kasutaja puudutab pärast tsükli lõppu kuvataval ekraanikuval nuppu Finish (Lõpeta), loob tarkvararakendus EZ2 pärast tsükli lõpetamist, katkestamist või nurjumist tsükliaruande.

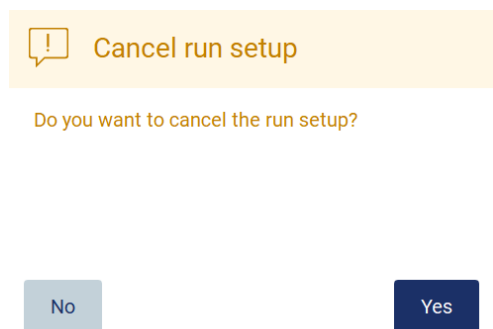
Iga tsükliaruande salvestatakse kahes vormingus: PDF ja XML. Mõlemad vormingud sisaldavad sama teavet:

- kasutaja ID, millega tsükli alustamisel sisse logiti
- seadme seerianumber
- tsükli kestus
- tsükli algus- ja lõppkellaaeg ning kuupäev
- protokollide teave:
 - nimi
 - versioon
 - rakendused
 - valitud parameetrid
 - proovide arv
- komplekti nimi, materjali number, partii number ja aegumiskuupäev
- kassettide partii number(-numbrid)
- tsükliaruande faili pealkiri, mis sisaldab tsükli lõppkuupäeva ja seadme seerianumbrit
- tsükli olek, mis näitab, kas tsükkel on lõppenud, nurjus või katkestati
- tõrked (kui esinesid)
- pärast tsükli lõppu nõutava puhastusprotseduuri olek
- teave proovide kohta: nende asukohad, nimed ja kasutaja lisatud märkused
- teave proovide hoiatusmärgiste kohta
- hooldusteave (tähtaeg, teostatud jne)
- proovide kehtivus

5.9 Protokollitsükli seadistamise tühistamine

Protokollitsükli seadistamise protsessi saab igal ajal tühistada. Kui tühistate tsükli seadistamise, siis teie edenemist ei salvestata ja töölaud ei liigu. Kui olete töölauale midagi laadinud, eemaldage laboritarvikud.

Seadistamise tühistamiseks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista). Dialoogiboksis „Cancel run setup” (Tsükli seadistamise tühistamine) puudutage tühistamise kinnitamiseks valikut **Yes** (Jah) või tsükli seadistamisse tagasiminekuks puudutage valikud **No** (Ei).

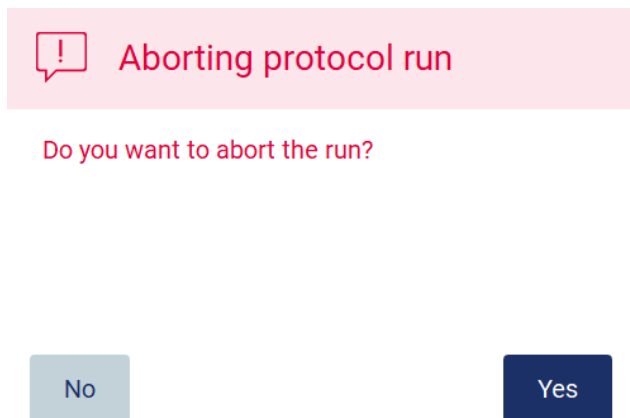


Joonis 130. Tsükli seadistamise tühistamise dialoogiaken.

5.10 Protokollitsükli katkestamine

Protokollitsükli saab igal ajal peatada. Tsükli peatamiseks toimige järgmiselt.

1. Puudutage kuval „Protocol run in progress” (Pooleliolev protokollitsükkel) valikut **Abort run** (Katkesta tsükkel). Avaneb kinnitusaken.
2. Tsükli peatamiseks puudutage valikut **Yes** (Jah) või ekraanikuval „Protocol run in progress” (Pooleliolev protokollitsükkel) tagasiminekuks puudutage valikut **No** (Ei).



Joonis 131. Protokollitsükli katkestamise dialoogiaken.

3. Kui tsükkel katkestatakse, lõpetab seade poolelioleva liikumise ja proovib seejärel pipettide sisu esimestesse saadaolevatesse tühjadestse katsutitesse lisada ning otsikud tühjadestse otsikuhoidjatesse vabastada. Seejärel naaseb töölaud oma algasendisse. Need toimingud paigutavad kulumaterjalid/tööplatvorni ohutuks puhastusprotseduuriks sobivatesse asenditesse. Kui see on tehtud, kuvatakse teade ja aktiveeritakse nupp **Proceed to the summary** (Jätka kokkuvõttega). Puudutage nuppu **Proceed to the summary** (Jätka kokkuvõttega).

Märkus. Kui puudutate nuppu **Abort** (Katkesta) pausi ajal või kui masin ootab teatud temperatuuri saavutamist, peatatakse töökohe.



Protocol run interrupted

The instrument will attempt to recover the sample. After completing this action, you will be able to proceed to the summary screen.

Proceed to the summary

Joonis 132. Protokollitsükli katkestamise dialoogiaken.

4. Tsükli lõpetamiseks ja naasmiseks avakuvale **Home** (Avaleht) puudutage nuppu **Finish** (Lõpeta). Genereeritakse tsükliaruanne. Lisateavet tsükliaruande salvestamise kohta leiate jaotisest „Tsükliaruande salvestamine“ (lk 115).

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

DSP DNA Blood protocol aborted

Run aborted at: 13:00
Run duration: 11 sec

Protocol aborted.
Finish the protocol run and perform the daily maintenance procedure.
State of the protocol after the recovery:
The tip contents have been dispensed into the labware at the following position: Rack: D.

Run steps:

- ✓ Preparation
- ! Bead preparation - Current step: Resuspension of beads
- Lyse
- Bind
- Wash
- Elute

Show details Finish

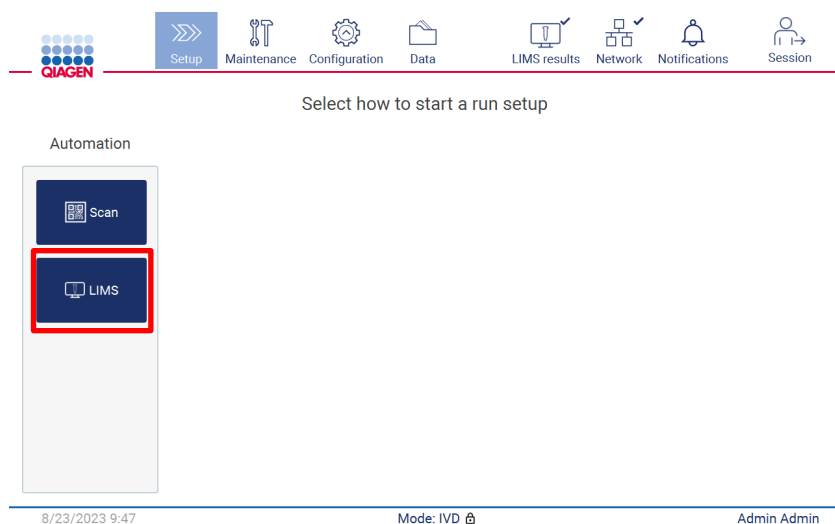
8/18/2023 13:04 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 133. Protokollitsükli katkestamise ekraanikuva.

5. Pärast katkestatud protokollitsükleid tuleb samuti teha tsüklijärgne hooldus. Järgige torkeüksuse puhastamise juhiseid jaotises „Igapäevane hooldus“ (lk 143).

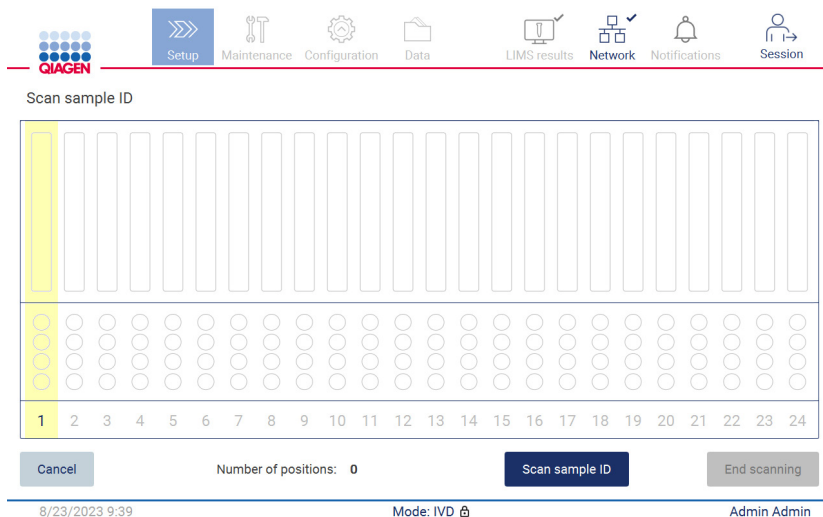
5.11 LIMS-i töövoog

NB! Enne seadme EZ2 Connect MDx LIMS-funktsioonide esmakordset kasutamist tuleb ühendust võtta QIAGEN-i esindajaga. Seadme EZ2 Connect MDx integreerimiseks olemasoleva LIMS-iga tuleb seadistada ja konfigureerida väline teenus nimega LIMS Connector; seda saab teha QIAGEN-i klienditeeninduse abiga. Protokollitsükli seadistamise alustamiseks LIMS-liidese abil alustage vahekaardilt **Setup** (Seadistamine) ja seejärel puudutage nuppu **LIMS**.



Joonis 134. Seadistusküla.

1. Kuvatakse ekraanikuva „Scan sample ID“ (Proovi ID skannimine). Kasutage eelvalitud asukohta ja skannige proovi ID või valige uus asukoht ja skannige proovi ID.



Joonis 135. Proovi ID skannimise ekraanikuva.

2. Käeshoitava vöötkoodiskanneri või ekraaniklaviatuuri abil skannimiseks puudutage nuppu **Scan sample ID** (Skanni proovi ID).

Scan sample ID

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

q w e r t y u i o p

⌵ a s d f g h j k l

⌴ z x c v b n m , .

+ = - /

Cancel Accept

Joonis 136. Proovi ID skannimine või sisestamine.

3. Pärast esimese proovi skannimist kuvatakse ekraanikuva **Check parameters and load the holder** (Kontrolli parameetreid ja laadi hoidik).

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data LIMS results Network Notifications Session

Check parameters and load the holder

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	Yes
Sample volume	200 µl
Elution volume	200 µl

Row	Labware	Content
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped	Sample
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693.), un...	1800 µl of 80% EtOH
C	Tip holder (DTH)	1000µl tip (DFT)
D	1.5 ml elution tube (ET), uncapped	Empty

A B C D

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 200 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 0 sec
Number of samples: 1

Pretreatment:
Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST). For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.

Cancel Scan next sample ID End scanning

8/23/2023 9:50 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 137. Parameetrite kontrollimise ja hoidiku laadimise ekraanikuva.

4. Kontrollige eelvalitud parameetreid ja valige parameetrid tühjadesse väljadesse. Puudutage valikut **Scan next sample ID** (Skanni järgmise proovi ID). Kui soovite tsükklisse kaasata ainult ühe proovi puudutage valikut **End scanning** (Lõpeta skannimine).

Scan sample ID

Cancel Number of positions: 1 Scan sample ID End scanning

8/23/2023 9:51 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 138. Täiendavate proovide skannimine või jätkamine järgmise etapiga.

5. **NB!** Märkuse väljale sisestatud teavet ei edastata / kanta üle LIMS-i. Pärast nupu **End scanning** (Lõpeta skannimine) vajutamist kuvatakse ekraanikuva „Review collected samples” (Kogutud proovide ülevaatamine). Siin on teil võimalus oma seadistus üle vaadata ja märkmeid lisada (valikuline). Samuti saab töödelda proove, mida LIMS-ist ei leitud.

Märkus. Kui väljad „Proovi ID” sisaldavad LIMS-ist leitud skannitud proovide ID-sid, siis neid välju ei saa redigeerida.

Review collected samples

Position	Sample ID	Note (optional)
1	RCB_01	
2	RCB_02	
3	RCB_03	
4	Unknown sample (example)	

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 200 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 0 sec
Number of samples: 4

Pretreatment:
Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST).
For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the F71® DSP DNA

The sample ID was not found in LIMS.

Cancel Back Next

8/23/2023 9:53 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 139. Kogutud proovide ülevaatamine.

6. Q-kaardi teabe skannimisega jätkamiseks puudutage nuppu **Next** (Järgmine). Puudutage nuppu **Scan Q-Card** (Skanni Q-kaart). Q-kaardi vöötkoodi skannimiseks kasutage käeshoitavat vöötkoodiskannerit või sisestage see ekraaniklaviatuuri abil. Kui olete lõpetanud, puudutage nuppu **Next** (Järgmine).

Q-Card information

Lot Number	Expiration Date
------------	-----------------

Cancel Scan Q-Card Back Next

8/23/2023 9:53 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 140. Q-kaardi skannimine.

Etapis „Load the cartridge rack” (Kassetialuse laadimine) (lk 101) antakse juhised kassetialuse laadimiseks. Diagrammil oleva süvendi ja tabelis vastava rea esiletõstmiseks puudutage kambrit või tabeli rida.

NB! Enne aluse laadimist lugege hoolikalt juhiseid ja järgige kindlasti neid kõiki, sh vastava komplekti käsiraamatus olevaid juhiseid.

Load the cartridge rack

Well	Action
------	--------

• Ensure that reagent cartridges (RCB) are undamaged and equilibrated to RT.
• Ensure that no precipitates are present in the lysis buffer in well 1.
• Invert RCB 4 times and tap to place liquids at the bottom of their wells.
• Place RCB to the previously chosen positions.

NOTE: After sliding RCB into the rack, press down until it clicks into place. Regardless of the selected sample number, BOTH cartridge racks must be used.

12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Cancel Back Next

8/23/2023 9:56 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 141. Kassetialuse laadimine.

7. Järgmise etapiga jätkamiseks puudutage nuppu **Next** (Järgmine).

Etapis „Hoidiku laadimine” on juhised otsikualuse laadimise kohta. Otsikualuse diagrammil asukohta ja tabelis vastava rea esiletõstmiseks puudutage asukohta või tabeli rida.

NB! Enne aluse laadimist lugege hoolikalt juhiseid ja järgige kindlasti neid kõiki, sh vastava komplekti käsiraamatus olevaid juhiseid.

Load the holder

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	Yes
Sample volume	200 µl
Elution volume	200 µl

Row	Labware	Content
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped	Sample
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693.), un...	1800 µl of 80% EtOH
C	Tip holder (DTH)	1000µl tip (DFT)
D	1.5 ml elution tube (ET), uncapped	Empty

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 200 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 0 sec
Number of samples: 4

Pretreatment:
 Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST). For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.

Buttons: Cancel, Back, Next

8/23/2023 9:56 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 142. Hoidiku laadimine.

8. Tsükli ülevaate ekraanikuvale minekuks puudutage nuppu **Next** (Järgmine).

Run setup selection overview

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 200 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 0 sec
Number of samples: 4

Do you want to start the protocol run?

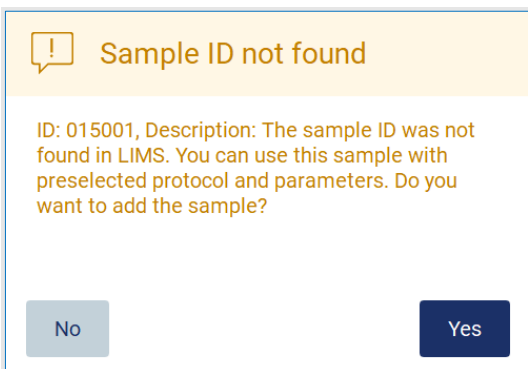
Buttons: Return, Start

8/23/2023 9:56 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 143. Tsükli seadistuse ülevaade.

9. Valitud protokollitsükli alustamiseks puudutage nuppu **Start** (Alusta).

Märkus. LIMS-i jaoks peab olema teada esimese skannitud proovi ID. Järgmise skannitud proovi ID-d võivad LIMS-i jaoks olla tundmatud ning neid saab kasutada koos eelvalitud protokolliga ja parameetritega. Sellisel juhul kuvatakse järgmine dialoogiaken.

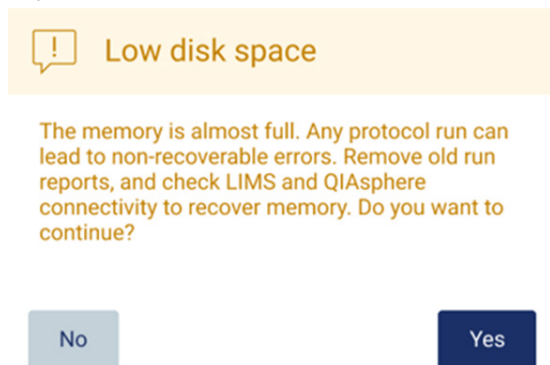


Joonis 144. Dialoogiaken „LIMS-i proovi ID-d ei leitud“.

10. Tundmatu proovi töötlemiseks koos LIMS-ist leitud proovide ID-dega puudutage nuppu **Yes** (Jah). Kuvatakse eelnevalt skannitud ID.

Märkus. Kontrollijalg ja toetuspakett sisaldavad ka LIMS-i tulemuste saatmist ja teavet LIMS Connectori kohta.

11. Süsteem kontrollib protokollitsükli alustamisel saadaolevat kettaruumi. Kui saadaolev ruum on väiksem kui viieks tsükliks vajalik, kuvatakse hoiatusteade.



Joonis 145. Pärast käivitamiskatset kuvatakse hüpikaken teatega „Low disk space“ (Kettaruumi on vähe).

Kettaruumi vabastamiseks tuleb eelmised tsükliaruanded alla laadida ja kustutada.

5.12 Andmemenüü

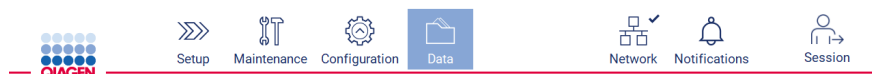
NB! Kasutage ainult QIAGEN-i pakutatavat USB-mälupulka. Ärge ühendage USB-portidesse teisi USB-mälupulki.

NB! Ärge eemaldage USB-mäluseadet andmete või tarkvara allalaadimise või seadmesse või sellest edastamise ajal.

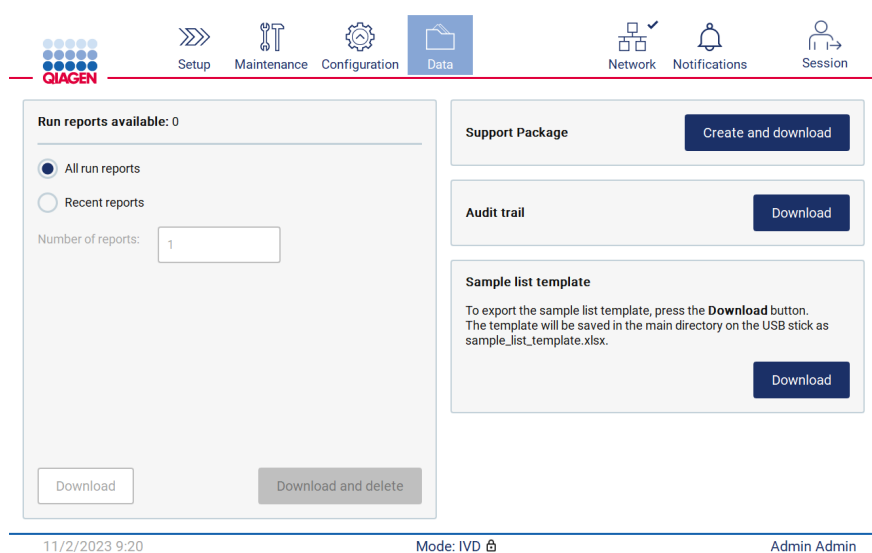
Andmemenüü kaudu saab täita järgmisi funktsioone:

- laadida alla ja/või kustutada tsüklifaile
- luua ja laadida alla toetuspaketti
- laadida alla kontrolljälge
- laadida alla proovide loendi malli

Andmete ekraanikuva avamiseks puudutage tööriistaribal nuppu Data (Andmed).



Joonis 146. Nupp Data (Andmed) tööriistaribal.



Joonis 147. Andmete ekraanikuva.

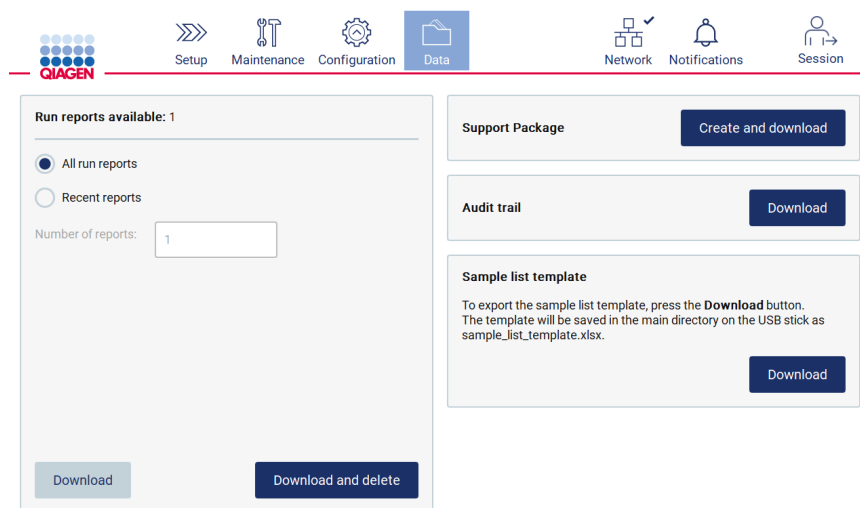
5.12.1 Tsükliaruanded

Kui seadmel ei ole hetkel ühtegi tsükliaruannet, siis nupud Download (Laadi alla) ja Download and delete (Laadi alla ja kustuta) on keelatud.

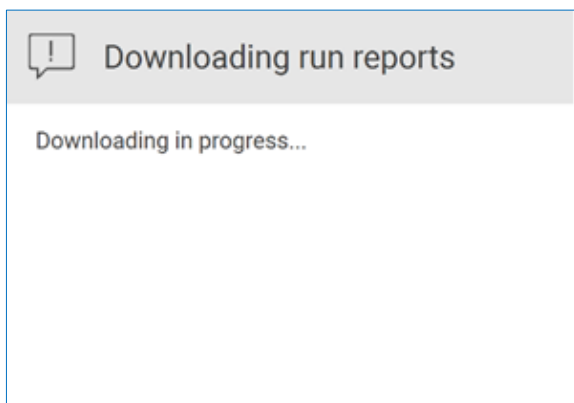
Kui tsükliaruanded on saadaval, puudutage ühte järgmistest valikutest:

- kõik tsükliaruanded
- hiljutised aruanded, selle valiku puhul peate määrama ka aruannete arvu

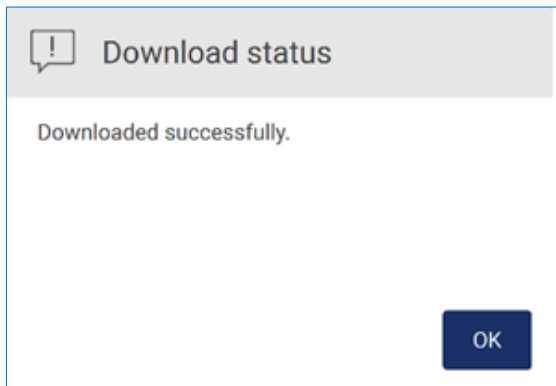
Puudutage kas nuppu Download (Laadi alla) või Download and delete (Laadi alla ja kustuta).



Joonis 148. Andmete vahekaart.

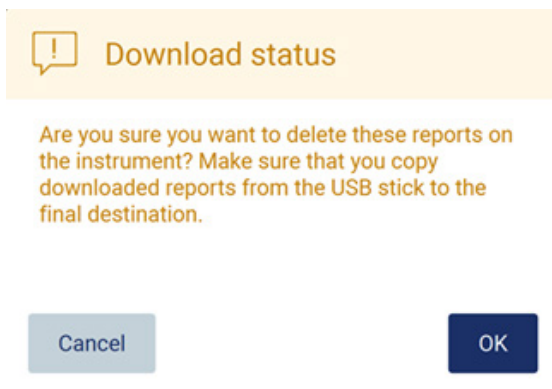


Joonis 149. Aruannete allalaadimine on pooleli.



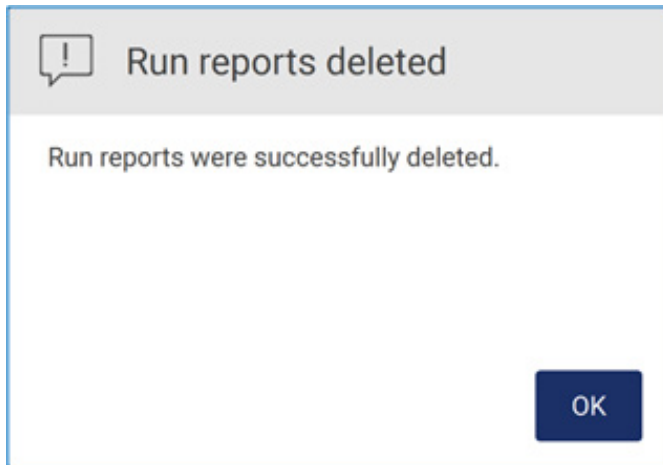
Joonis 150. Aruanne on alla laaditud.

Kui puudutasite nuppu **Download and delete** (Laadi alla ja kustuta), kuvatakse enne kustutamisprotsessi algust järgmine ekraanikuva.



Joonis 151. Tsükliaruannete kustutamise kinnitamine.

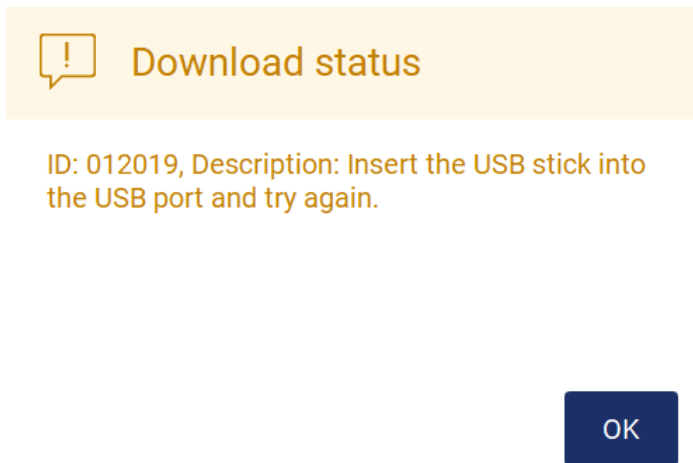
Kustutamise kinnitamiseks puudutage nuppu **OK**; tagasiminekuks puudutage nuppu **Cancel** (Tühista). Allalaaditud failid tuleb kopeerida USB-mälupulgalt kasutaja valitud lõppsihtkohta.



Joonis 152. Tsükliaruannete kustutamise kinnitamine.

Protsessi lõpuleviimiseks puudutage nuppu **OK**.

Kui USB-mälupulka ei ole sisestatud, kuvatakse järgmine ekraanikuva.



Joonis 153. USB-mäluseade ei ole sisestatud.

Sisestage USB-mäluseade ja proovige protsessi uuesti alustada.

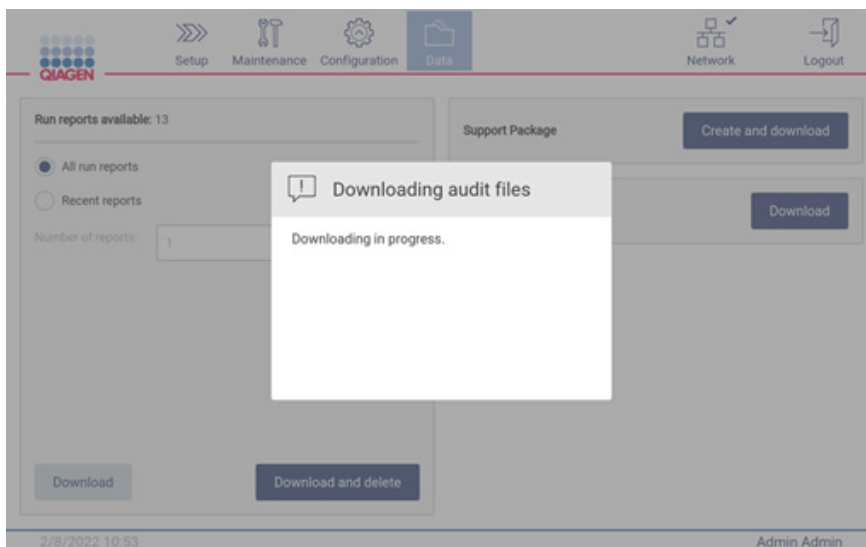
5.12.2 Toetuspakett

Üksikasjalikud juhised leiate jaotisest 8.1.1 „Toetuspaketi loomine“

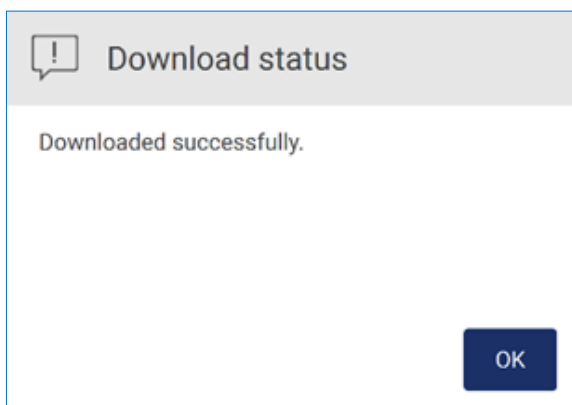
5.12.3 Kontrolljälg

Märkus. Kontrolljälje faili(de) allalaadimine on saadaval ainult administraatoritele.

Puudutage vahekaardil Data (Andmed) osas „Audit trail“ (Kontrolljälg) nuppu **Download** (Laadi alla). Kuvatakse järgmine ekraanikuva.

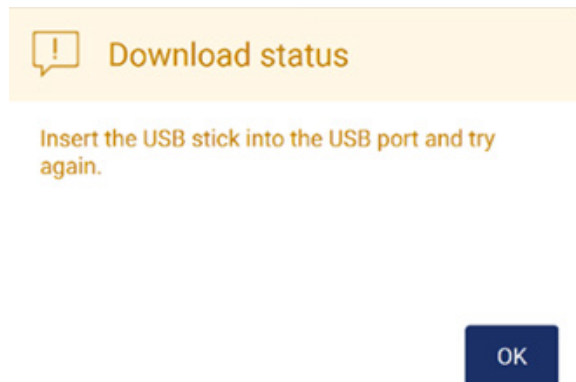


Joonis 154. Kontrolljälje allalaadimine on pooleli.



Joonis 155. Kontrolljälg on alla laaditud.

Kui USB-mäluseadet ei ole sisestatud, kuvatakse järgmine teade.



Joonis 156. USB-mäluseade ei ole sisestatud.

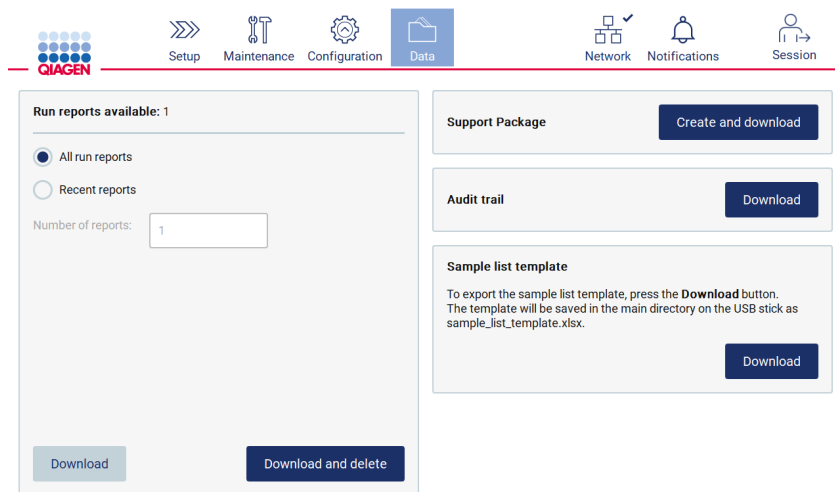
Sisestage USB-mäluseade ja proovige protsessi uuesti alustada.

5.12.4 Proovide loendi mall

Proovide loendi mall on .xlsx-fail, mida saab kasutada proovide asukohtade, proovide ID-de ja valikuliste proovide märkmete eelmäratlemiseks. Selle saab täita välises arvutis tabelarvutustarkvaraga ja protokollitsükli seadistamise ajal seadmesse EZ2 üles laadida.

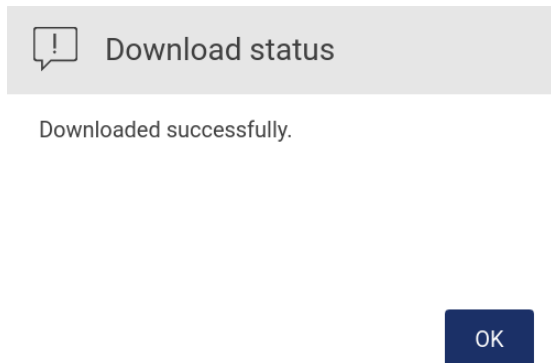
Märkus. Proovide loendi malli allalaadimine on saadaval ainult administraatoritele.

1. Proovide loendi malli allalaadimiseks puudutage vahekaardil „Data“ (Andmed) jaotises „Sample list template“ (Proovide loendi mall) jaotises nuppu **Download** (Laadi alla).



Joonis 157. Andmete ekraanikuva.

2. Oodake, kuni allalaadimine on lõppenud, ja kinnitage see hüpikaknas, puudutades nuppu OK.



Joonis 158. Allalaadimise õnnestumise hüpikaken.

3. Malli avamiseks ja muutmiseks kasutage välist arvutit koos tabelarvutustarkvaraga.
4. Täitke tabelis kasutatud proovide asukohtade proovide ID-d. Asukohti on võimalik tühjaks jätta. Proovidele märkmete lisamine on valikuline.

Position ▾	Sample ID ▾	Note ▾
1	Example ID 1	Example Note (Optional)
2	Example ID 2	
3	Example ID 3	
4		
5		
6		

Joonis 159. Proovide loendi mall.

5.13 Seansi haldamine

Seansi haldamise akna avamiseks puudutage nuppu **Session** (Seanss) (Joonis 160). Dialoogiaknas „Session handling” (Seansi haldamine) on kaks valikut: **Screen Lock** (Ekraanilukk) ja **Logout** (Logi välja) (Joonis 161).

Instrumendile volitamata juurdepääsu vältimiseks võimaldab valik **Screen Lock** (Ekraanilukk) ekraani lukustada, samal ajal kui praegune seanss jääb aktiivseks. Ekraani avamiseks sisestage kehtiv kasutaja ID ja parool. Kui ekraan on lukus, saab teine kasutaja seansi üle võtta. Seansi ülevõtmiseks tuleb puudutada nuppu **Use different account** (Kasuta teist kontot). Pärast kasutaja ID ja parooli sisestamist antakse seanss üle vastavate sisselogimisandmetega kasutajale. Üleandmine logitakse kontrolljälge.

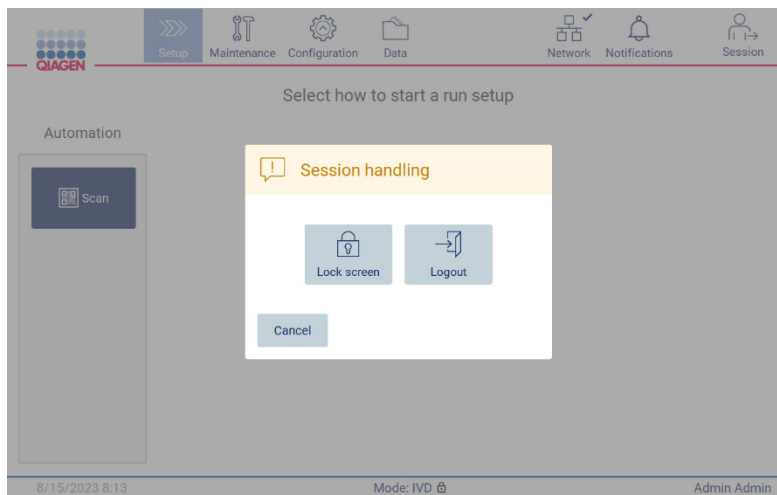
Väljalogimine võimaldab praeguse seansi lõpetada. Tarkvarast väljalogimiseks puudutage nuppu **Logout** (Logi välja).

Seadme väljalülitamiseks vajutage toitenuppu.

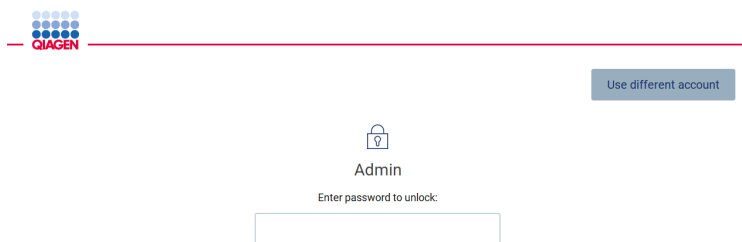
NB! Ärge lülitage seadet välja protokollitsükli, hooldusprotseduuri või failiedastuse ajal. See võib seadet kahjustada ning proovid ja/või andmed võivad kaduma minna.



Joonis 160. Nupu „Session“ (Seanss) asukoht.



Joonis 161. Dialoogiaken „Session handling“ (Seansi haldamine).



Joonis 162. Lukustuskuva.

5.14 Teavitused ja teavitusribad

Ikoon **Notifications** (Teavitused) muudab olekut, kui süsteemis kuvatakse uusi hoiatusi, tõrkeid ja olulisi teateid. Ikoonil „Notifications“ (Teavitused) on kaks olekut.

-  — Uusi teavitusi ei ole.
-  — Saabunud on vähemalt üks uus teavitus.

Teavituste kontrollimiseks puudutage ikooni „Notifications” (Teavitused). Teavituste loend on jagatud kolmeks osaks: tõrked (punane), hoiatused (kollane) ning teave ja teavitused (hall), mis on konkreetses jaotises sorteeritud kuupäeva järgi.

Notifications

Notification Type	Message	Date/Time	Action
Error	Error type notification preview	8/23/2023 10:44	Info
Error	The scheduled UV run was not performed.	8/22/2023 8:15	Info
Warning	Warning type notification preview	8/23/2023 10:44	Info
Important	Important info type notification preview	8/23/2023 10:44	Info

Select all Delete

8/23/2023 10:50 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 163. Teavituskeskus.

Teavituskeskuses kuvatava teabe üksikasjaliku kirjelduse kuvamiseks puudutage teabeikooni ().

Scheduled UV run not performed

The scheduled UV run was not performed at the planned time: 17:00 on 8/21/2023. Please perform a manual UV run. Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

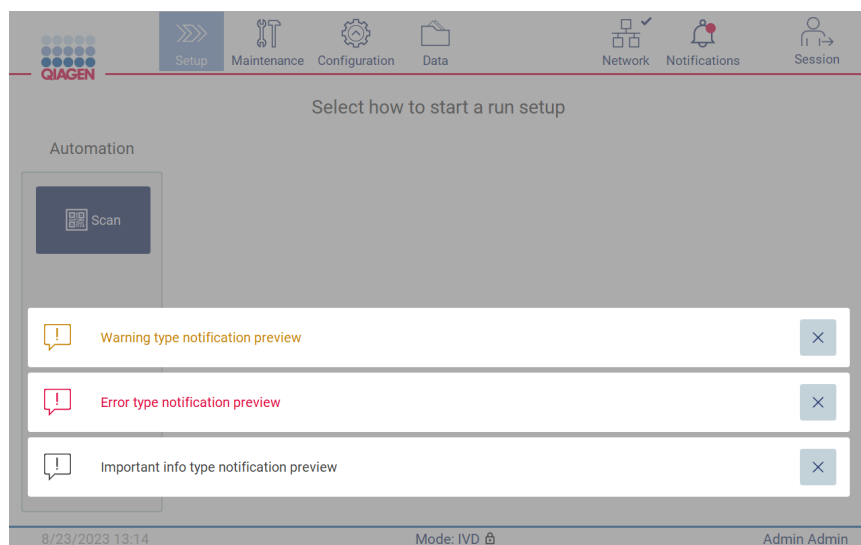
OK

Select all Delete

8/23/2023 10:49 Mode: IVD Admin Admin

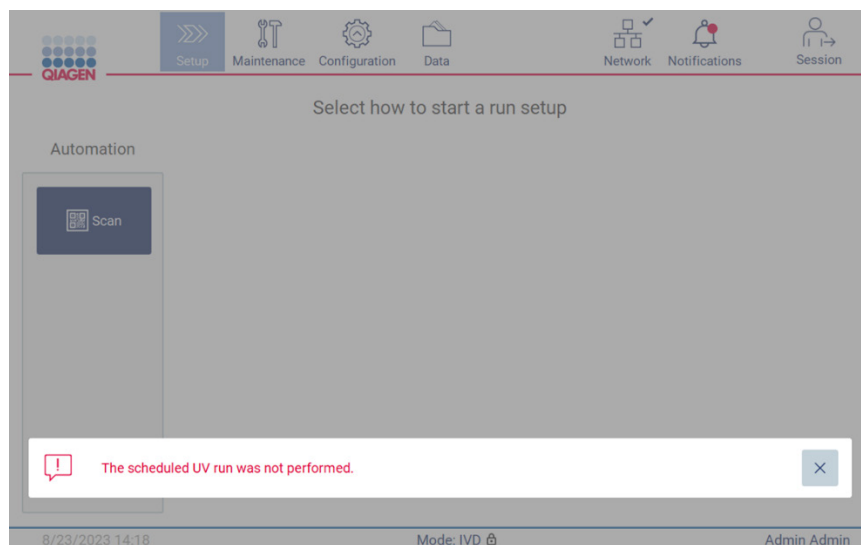
Joonis 164. Üksikasjalik teave teavituste osas.

Teavitusribasid võidakse kuvada samuti igas keskkonnas, välja arvatud tsükli seadistamise töövoos (kui seadistamist on alustatud ja tsükkel toimub). Ekraanile kuvatakse kolm uusimat teavitust. Uusim kuvatakse alati üleval. Kui ekraanil avaneb mitu teavitusriba, kuvatakse ainult kolm viimast. Ekraan on blokeeritud, kuni kõik teavitused on suletud. Ülejäänud teavitust vaatamiseks puudutage üleval ikooni „Notifications“ (Teavitused).



Joonis 165. Teavitusribad avalehel.

Teavitusribad ilmuvad ekraani allosa, kui kasutaja käivitab taustal tehtava ülesande (nt tsüklijärgne jahutamine või ajastatud UV-käivitus). Teavitusribade kuvamisel muutub ülejäänud ekraanikuva inaktiivseks, kuni kõik teavitusribad on nuppu X puudutades suletud.



Joonis 166. Taustal tehtava ülesande teavitusriba.

Taustal tehtava ülesande teavitusraja saab kuvada ka jaluses olevat olekuikooni (UV või lumehelvest) puudutades. Ikoon kuvatakse ainult siis, kui taustal töötab ülesanne.

8/23/2023 14:14	Mode: IVD	Admin Admin	UV
8/23/2023 14:26	Mode: IVD	Admin Admin	✖

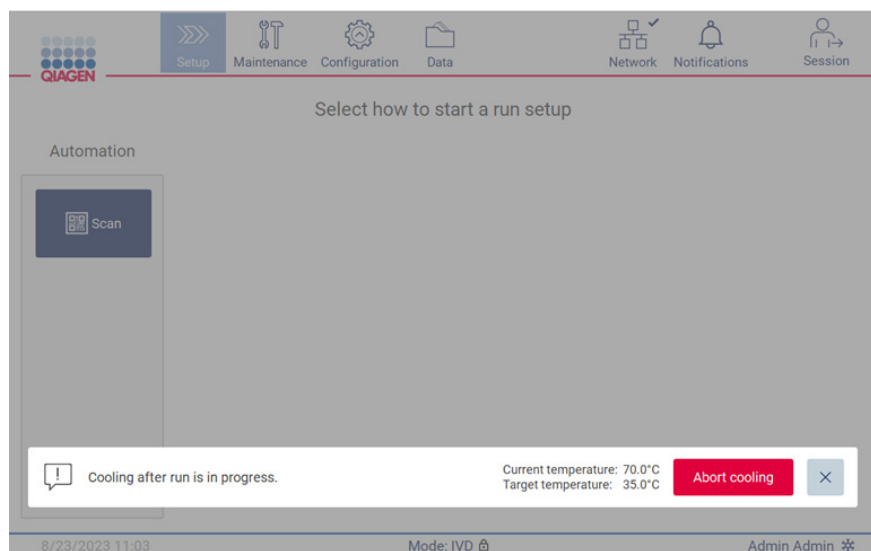
Joonis 167. Olekuikoonid, mis näitavad konkreetset taustal tehtavat ülesannet.

5.15 Tsüklijärgne jahutus

Tarkvara toetab pärast protokollitsükli kuumutussüsteemi jahutamist temperatuurini 35 °C nende rakenduste jaoks, mis nõuavad protokollitsükli alguses külma seadet (vt vastava komplekti käsiraamatut).

Jahutus käivitub, kui:

- ekraanikuval „Protocol run completed/aborted/failed“ (Protokollitsükkel lõpetatud/katkestatud/nurjunud) on aktiveeritud nupp **Finish** (Lõpeta);
- kuumutussüsteemi temperatuur on üle 35 °C;
- kate on suletud.

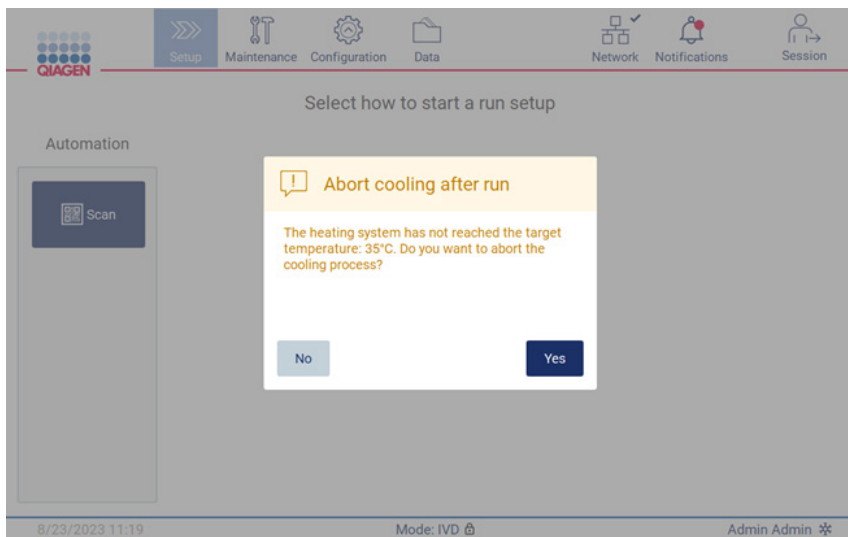


Joonis 168. Tsüklijärgse jahutuse teavitusraja.

Märkus. Jahutamine lõpeb, kui küttekeha saavutab temperatuuri 35 °C.

Jahutuse olekut saab kontrollida vahekaardil **Background Tasks** (Taustal tehtavad ülesanded) mis asub keskkonnas **Maintenance** (Hooldus). Jahutusprotsessi tähistab teavitusraja ja lumehelbe sümbol paremas alanurgas. Kui teavitusraja on suletud, võib lisateabe saamiseks lumehelvest puudutada.

Jahutuse saab katkestada ajalõpu korral või puudutades nuppu **Abort cooling** (Katkesta jahutamine).



Joonis 169. Hüpikaken katkestatud tsüklijärgse jahutusega.

6 Hooldustoimingud

HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht Viige läbi ainult need hooldused, mida on kirjeldatud selles kasutusjuhendis.
---	---

EZ2 usaldusväärse töö tagamiseks tuleb läbi viia hooldustoimingud. Toimingud on näidatud allolevas tabelis. Iga hooldustoimingu peab läbi viima vastav personal, nagu allpool täpsustatud.

Tabel 2. Hoolduse ajakava

Toimingu(te) tüüp (tüübid)	Sagedus	Personal
Tsüklijärgne hooldus	Pärast iga tsükli.	Laboritehnik või samaväärne
Igapäevane hooldus	Iga päeva lõpus, kui sel päeval tehti vähemalt üks tsükkel. Märkus. Tehke see toiming pärast tsüklijärgse hoolduse lõpetamist.	Laboritehnik või samaväärne
Iganädalane hooldus	Kord nädalas. Märkus. Tehke see protseduur pärast igapäevase hoolduse lõpetamist.	Laboritehnik või samaväärne
Iga-aastane hooldus ja teenindus	Kord aastas või poolaastas, olenevalt teie vajadustest (lisateabe saamiseks võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega).	Üksnes QIAGEN-i volitatud teenindusspetsialistid

Vajaduse korral võib patogeenide ja nukleiinhapete dekontaminatsiooniprotsessi toetamiseks teha UV-dekontaminatsiooniprotseduuri. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist „UV-dekontaminatsioon“ (lk 149).

Hooldustööde oleku ülevaate leiate vahekaardilt **Maintenance** (Hooldus). Vahekaardil **Overview** (Ülevaade) kuvatakse tabel, kus on loetletud ülesanded, nende viimane täitmise aeg ja järgmine täitmise aeg. Lisaks on tabelis veerg ikooniga, mis hoiatab hilinenud hoolduse eest.

Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Notifications

Session

Overview

Daily

Weekly

UV run

Camera LED

Background tasks

	Maintenance task	Last	Due
!	Daily maintenance	8/16/2023	0 hours
	Weekly maintenance	8/16/2023	5 days
	UV run	8/16/2023	9 hours
	Camera LED maintenance	-	-

8/18/2023 7:19
Mode: IVD
Admin Admin

Joonis 170. Vahekaardi „Maintenance“ (Hooldus) ülevaade.

Vahekaardil „Background tasks“ (Taustal tehtavad ülesanded) kuvatakse tabel töötavate või mitteaktiivsete tausttegevustega (nt tsüklijärgne jahutamine või ajastatud UV-tsükkel). Taustal tehtavat ülesannet tähistab teavitusriba ja märk paremas alanurgas. Aktiivse jahutusprotsessi töötamise korral kuvatakse lumehelves (joonis 171). Ajastatud UV-tsükli tähistab UV-märk.

Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Notifications

Session

Overview

Daily

Weekly

UV run

Camera LED

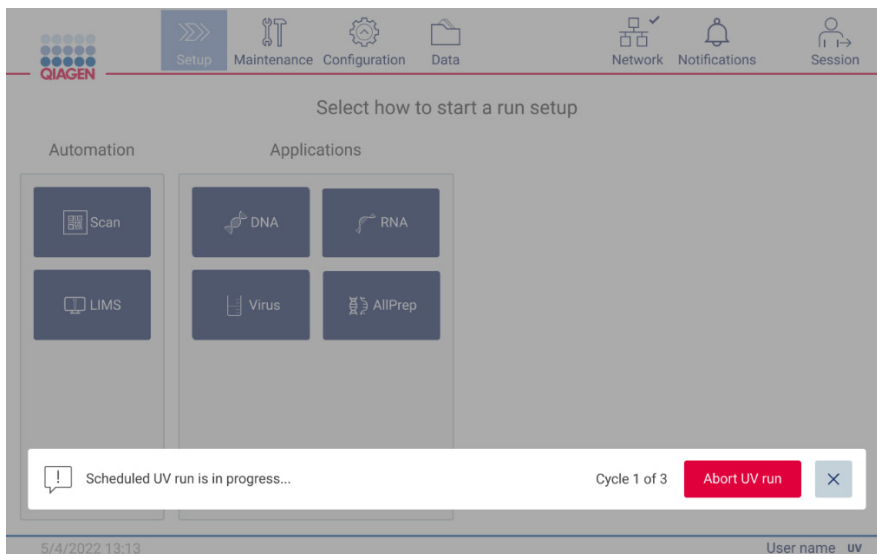
Background tasks

Task	Status	Start time
Cooling after run	Running	8/25/2023 12:54
Scheduled UV run	Not running	-

8/25/2023 12:54
Mode: IVD
Admin Admin ✖

Abort

Joonis 171. Vahekaardi „Background tasks“ (Taustal tehtavad ülesanded).



Joonis 172. Ajastatud UV-tsüklil töötab.

6.1 Puhastusained

EZ2 pinnad ja eemaldatavad osad tuleb puhastada ja desinfitseerida sobivate pesuvahendite ning desinfitseerimisvahenditega. Seadme ohutuks puhastamiseks järgige nende materjalide tootjate juhiseid.

Märkus. Kui soovite kasutada soovitatust erinevaid desinfitseerimisvahendeid, veenduge, et neil oleks sama koostis.

Kui te ei ole kindel seadme EZ2 puhastamiseks kasutatavate pesu- või desinfitseerimisvahendite sobivuses, siis ärge neid kasutage.

EZ2 üldist puhastamist, välja arvatud kate, saab teha õrnade pesuvahendite/desinfektsioonivahendiga, näiteks Mikrozyd® AF-iga (www.schuelke.com) või 70% etanooliga. Katet tuleb puhastada AINULT veega niisutatud ebemevaba salvärätikuga.

HOIATUS 	Mürgised aurud Ärge kasutage süsteemi EZ2 või kasutatud laboritarvikute puhastamiseks ja desinfitseerimiseks valgendit. Pleegitusaine võib puhvri sooladega kokkupuutel tekitada mürgist auru.
ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Ärge kasutage EZ2 pindade puhastamiseks alkoholi ega desinfitseerimisainet sisaldavaid pihustipudeleid. Pihustipudeleid tuleb kasutada ainult töölaualt eemaldatud esemete puhastamiseks, kui see on lubatud kohalike laborireeglitega.

HOIATUS 	Tuleoht Vältige puhastusvahendite või desinfitseerimisainete sattumist seadme EZ2 elektrilistele osadele.
HOIATUS 	Elektrilöögi oht Ärge avage EZ2 paneele. Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht Viige läbi ainult need hooldused, mida on kirjeldatud selles kasutusjuhendis.
HOIATUS 	Tule- või plahvatusoht Kui kasutate seadmel EZ2 etanooli või etanoolipõhiseid vedelikke, käige nendega ümber ettevaatlikult ja kehtivate ohutusnõuete järgi. Mis tahes vedeliku mahaloksumisel pühkige see ära ja jätke EZ2 kate avatuks, et lasta kergesti süttival aurudel lahtuda.

6.1.1 EZ2 desinfitseerimine

Etanoolipõhiseid desinfitseerimisvahendeid saab kasutada pindade, näiteks töölaua desinfitseerimiseks. Etanoolipõhise desinfitseerimisvahendi näiteks on Mikrozyd Liquid (Mikrozyd Liquid sisaldab 25 g etanooli ja 35 g 1-propanooli 100 g kohta) või salvrätikud Mikrozyd AF. Need on saadaval ettevõttelt Schülke & Mayr GmbH, vt (nt kat nr 109203 või 109160). Riikides, kus Mikrozyd Liquid ei ole saadaval, võib kasutada 70% etanooli.

Kvaternaarsel ammooniumsoolal põhinevaid desinfitseerimisvahendeid võib kasutada aluste, töölaua ja magneti jaoks. Sellise desinfitseerimisvahendi näide on Lysetol® AF/Gigasept® Instru AF (Schülke & Mayr GmbH). Need desinfitseerimisvahendid sisaldavad ligikaudu 15 g kookospropüleendiamiinguandiindiatsetaati, 35 g fenoksüpropanoole ja 2,5 g bensalkooniumkloriidi 100 g kohta, koos korrosioonivastaste ühendite, lõhnaaine ja 15...30% mitteioonsete pindaktiivsete ainetega.

Märkus. Kui soovite kasutada soovitatust erinevaid desinfitseerimisvahendeid, veenduge, et neil oleks sama koostis.

NB! Desinfitseerimisvahendite valmistamisel järgige alati tootja juhiseid.

Märkus. Katet ja puutetundlikku ekraani tuleb puhastada AINULT veega niisutatud ebemevaba salvrätikuga.

ETTEVAATUST! 	Seadme kahjustus Ärge kasutage EZ2 pindade puhastamiseks alkoholi ega desinfitseerimisainet sisaldavaid pihustipudeleid. Pihustipudeleid tuleb kasutada ainult töölaualt eemaldatud esemete puhastamiseks, kui see on lubatud kohalike laborireeglitega.
--	--

6.1.2 Saaste eemaldamine

EZ2 võib töötamise ajal saastuda. Saaste eemaldamiseks kasutage sobivaid desinfitseerimislahuseid.

RNAasiga saastumise korral saab pindade puhastamiseks ja töölaua esemete uputamiseks kasutada dekontaminatsioonilahust RNaseZap® RNase (Ambion, Inc., kat nr AM9780). RNaseZapi saab kasutada ka töölaua esemete dekontaminatsiooniks, pihustades neid, kui need on instrumendist eemaldatud.

Nukleiiinhapetega saastumise korral saab pindade puhastamiseks ja töölaua esemete uputamiseks kasutada vahendit DNA/RNA-ExitusPlus™ (AppliChem, kat nr A7089,0100). DNA/RNA-ExitusPlusi saab kasutada ka töölaua esemete dekontaminatsiooniks, pihustades neid, kui need on instrumendist eemaldatud. DNA/RNA-ExitusPlusiga puhastamine võib pindadele jätta jääke, mistõttu peate pärast DNA/RNA-ExitusPlusiga puhastamist pühkima esemeid mitu korda märja lapiga või loputama neid jooksva veega, kuni DNA/RNA-ExitusPlus on täielikult eemaldatud.

Märkus. Dekontaminatsioonilahuste kasutamisel järgige alati hoolikalt tootja juhiseid.

6.2 Tsüklijärgne hooldus

Pärast EZ2 iga tsükli on vaja teha tsüklijärgne hooldus.

EZ2-ga tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal, kes on läbinud vastava koolituse.

EZ2 tohivad hooldada ainult QIAGEN-i väliteeninduse spetsialistid.

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega, kui katte andur või lukk ei tööta korralikult.
HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal vältige kokkupuudet liikuvate osadega. Liikumise ajal ei tohi mingil juhul käsi pipeteerimisvarre alla panna. Ärge proovige tööpinnalt eemaldada plastnõusid, kui seade töötab.
HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet.

HOIATUS 	Nakkusohtlikke aineid sisaldavad proovid Mõned selles seadmes kasutatavad proovid võivad sisaldada nakkusohtlikke aineid. Käsitsege neid proove väga hoolikalt ja vastavalt nõutavatele ohutusnõuetele. Mõned EZ2 kasutatavad kemikaalid võivad olla ohtlikud või muutuda ohtlikuks pärast töotsükli lõpetamist. Kasutage alati kaitseprille, kindaid ja laborikiltit. Aurude ventilatsioon ja jäätmete kõrvaldamine peavad toimuma kooskõlas kõigi riiklike, piirkondlike ning kohalike tervise- ja ohutuseeskirjade ja seadustega.
---	--

Seadmes EZ2 kasutatavad materjalid, näiteks inimveri, -seerum või -plasma, on potentsiaalselt nakkusohtlikud. Seega tuleb EZ2 pärast kasutamist desinfitseerida (lisateavet leiate jaotistest „EZ2 desinfitseerimine“ ja „Saaste eemaldamine“).

Pärast protokollitsükli tehke tsüklijärgne hooldus, nagu on allpool kirjeldatud. Inhibiitori järgmisse tsükli ülekandumise vältimiseks tuleb teha tsüklijärgne hooldus.

Märkus. Enne tsüklijärgsete hooldustööde tegemist veenduge, et eluaadid oleksid vastava komplekti käsiraamatu kohaselt kätte saadud, suletud, märgistatud ja hoiustatud.

Märkus. Enne nupu **Finish** (Lõpeta) vajutamist peate tegema tsüklijärgse hoolduse (nagu graafilisel kasutajaliidesel kuvatakse). Pärast vajutamist algab seadmete jahutamine.

1. Eemaldage kõik proovi ettevalmistamisel tekkinud jäätmed ja utiliseerige need kohalike ohutuseeskirjade kohaselt.
2. Kui reaktiivikasseti asukoht 11 on varustatud katsutiga, saab selle enne reaktiivikasseti eemaldamist eemaldada, kuid samuti saab kassetialust tõsta koos katsutiga.
3. Sulgege kate.



Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Notifications

Session

DSP DNA Blood protocol completed

Run completed at: 13:30

Run duration: 6 min 58 sec

Protocol run completed without errors.

- Remove the elution tubes (ET) from row D.
- Close and label the tubes appropriately.
- Store eluates according to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.
- Remove the tip and reagent racks from the instrument.
- Discard the sample preparation waste.
- Perform the after run maintenance as described on the right.

The "Finish" button needs to be pressed in order to create the run report and to confirm eluate removal. It is recommended to perform a UV run after the last run of the day.

Show details

After run maintenance

Close the EZ2 hood.

Prepare the piercing unit

Move down

- Open the hood.
- Wipe and clean the piercing unit using a lint-free towel moistened with 70% Ethanol followed by distilled water (according to the user manual).

Important:
The piercing unit is sharp!
Double-gloving is highly recommended.

- If contamination (spills) is visible, clean the racks and the worktable.

☐ Mark after run maintenance is completed.

Finish

8/18/2023 13:33

Mode: IVD

Admin Admin

Joonis 173. Protokollisüekli lõpetamise ekraanikuva.

- Pange kindad kätte; soovitatav on kaks paari, kuna torkeüksus on terav.
- Torkeüksuse ettevalmistamiseks puudutage nuppu **Move down** (Liiguta alla). Seade langetab pipeteerimispea torkeüksuse.
- Avage kate.
- Pühkige torkeüksust ettevaatlikult 70% etanooliga niisutatud ebamevaba salvrätikuga. Mähkige iga torkevarras salvrätikusse, suruge tugevalt ja keerake mitu korda. Korrake kõigi torkevarrastega.



Joonis 174. EZ2 torkeüksuse puhastamine.

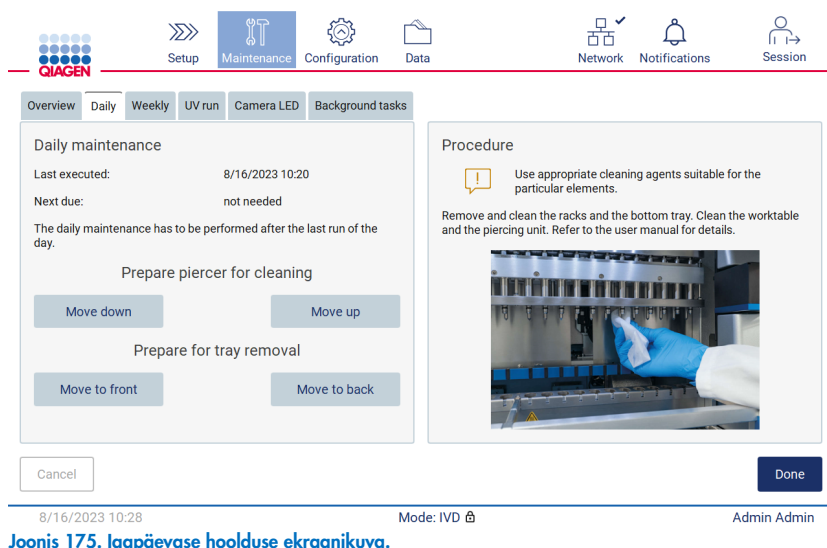
8. Pühkige torkeüksust ettevaatlikult destilleeritud veega niisutatud ebemevaba salvrätikuga. Mähkige iga torkevarras salvrätikusse, suruge tugevalt ja keerake mitu korda. Korrake kõigi torkevarrastega.
9. Sulgege kate.
10. Puhastusprotseduuri dokumenteerimiseks tsükliaruandes kinnitage hoolduse lõpetamine, märkides puutetundlikul ekraanil vastava ruudu.
11. Puudutage puutetundlikul ekraanil nuppu **Finish** (Lõpeta). Käivitub tsüklijärgse jahutuse protseduur ja torkeüksus naaseb algasendisse.
12. Avage kate.
13. Kui töölaual on näha saastumist, puhastage seda 70% etanooliga ja seejärel destilleeritud veega.

6.3 Igapäevane hooldus

Igapäevane hooldus on vajalik pärast iga päeva viimast tsükli.

HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal liikuvate osadega kokkupuute vältimiseks tuleb seadme kate töötamise ajal hoida suletuna. Võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega, kui katte andur või lukk ei tööta korralikult.
HOIATUS 	Liikuvad osad EZ2 töötamise ajal vältige kokkupuudet liikuvate osadega. Liikumise ajal ei tohi mingil juhul käsi pipeteerimisvarre alla panna. Ärge proovige tööpinna eemaldada plastrõusid, kui seade töötab.
HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet.
HOIATUS 	Nakkusohtlike aineid sisaldavad proovid Mõned selles seadmes kasutatavad proovid võivad sisaldada nakkusohtlike aineid. Käsitsege neid proove väga hoolikalt ja vastavalt nõutavatele ohutusnõuetele. Mõned EZ2 kasutatavad kemikaalid võivad olla ohtlikud või muutuda ohtlikuks pärast töotsükli lõpetamist. Kasutage alati kaitseprille, kindaid ja laborikittlit. Aurude ventilatsioon ja jäätmete kõrvaldamine peavad toimuma kooskõlas kõigi riiklike, piirkondlike ning kohalike tervise- ja ohutuseeskirjade ja seadustega.

1. Puudutage puudetundlikul ekraanil vahekaarti **Maintenance** (Hooldus).
2. Puudutage vahekaarti **Daily** (Igapäevane). Ekraanil kuvatakse viimase lõpetatud protseduuri kuupäev.

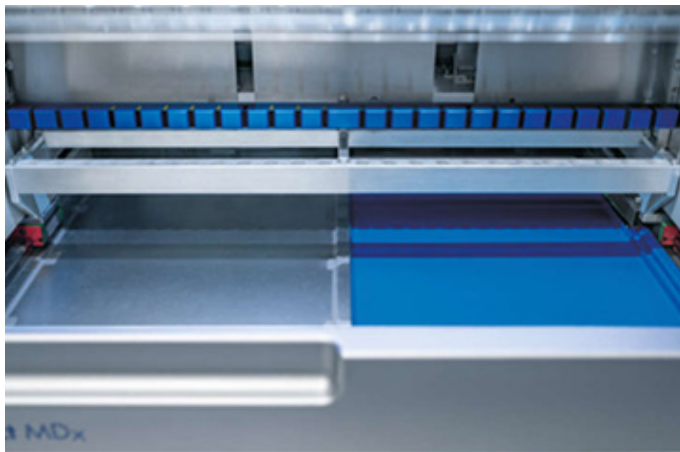


Joonis 175. Igapäevase hoolduse ekraanikuva.

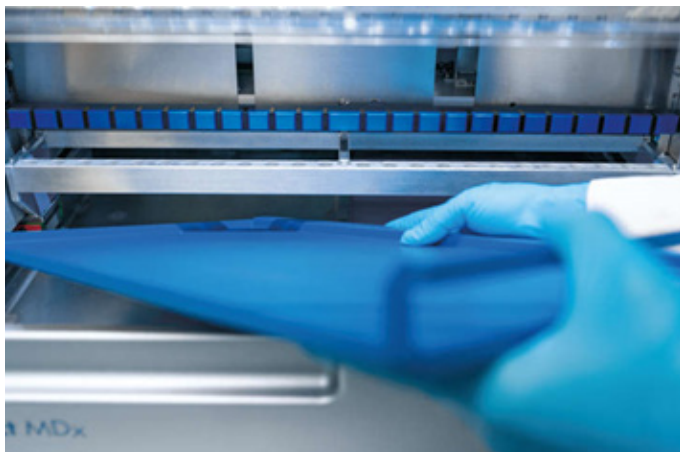
3. Pange kindad kätte.
4. Puhastage torkeüksus (kui seda ei ole tsüklijärgse hoolduse käigus veel tehtud).
 - 4a. Torkeüksuse puhastamise ettevalmistamiseks puudutage nuppu **Move down** (Liiguta alla).
 - 4b. Avage kate.
 - 4c. Puhastage torkeüksus jaotises „Tsüklijärgne hooldus“ (vt lk 140) antud soovitude kohaselt.
5. Puhastage töölaud 70% etanooli või Mikrozid AF-iga ja seejärel destilleeritud veega (kui seda ei ole tsüklijärgse hoolduse käigus juba tehtud).
6. Sulgege kate.
7. Torkeüksuse algasendisse tagasitoomiseks puudutage nuppu **Move up** (Liiguta üles).
8. Alumise aluse eemaldamiseks puudutage nuppu **Move to back** (Liiguta taha).

Märkus. Kõigepealt tuleb eemaldada vasakpoolne alumine alus.
9. Puhastage alumine alus 70% etanooliga ja seejärel destilleeritud veega.

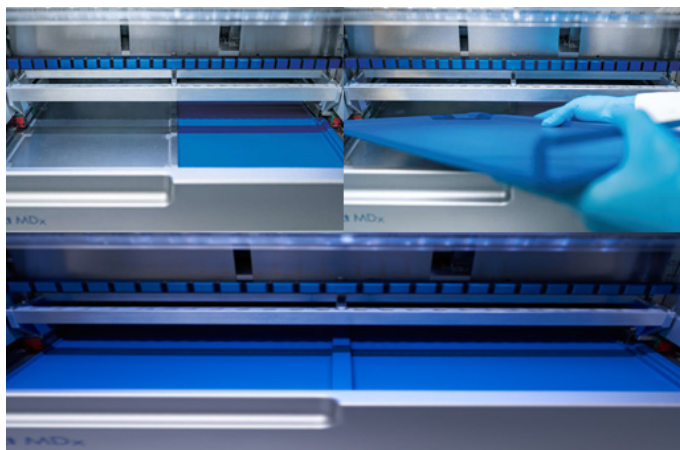
Märkus. Pärast alumise aluse puhastamiseks eemaldamist veenduge, et see oleks õigesti tagasi paigaldatud. Parempoolne alumine alus tuleb sisestada esimesena.



Joonis 176-A. Alumise aluse parem pool on paigaldatud.



Joonis 176-B. Alumise aluse vasaku poole paigaldamine.



Joonis 176-C. Alumiste aluste õige paigaldamine.

10. Pühkige kasseti- ja otsikualuseid 70% etanooli või Mikrozyd AF-iga ja seejärel destilleeritud veega.

11. Pühkige seadme pinda 70% etanooliga niisutatud ebemevaba salvrätikuga.

12. Puudutage nuppu „Move to front” (Liiguta ette). Nüüd saab alused uuesti seadmesse sisestada.

Märkus. Katet ja puudetundlikku ekraani tuleb puhastada AINULT veega niisutatud ebemevaba salvrätikuga.

6.4 Iganädalane hooldus

HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet.
HOIATUS 	Nakkusohtlikke aineid sisaldavad proovid Mõned selles seadmes kasutatavad proovid võivad sisaldada nakkusohtlikke aineid. Käsitsege neid proove väga hoolikalt ja vastavalt nõutavatele ohutusnõuetele. Mõned EZ2 kasutatavad kemikaalid võivad olla ohtlikud või muutuda ohtlikuks pärast töotsükli lõpetamist. Kasutage alati kaitseprille, kindaid ja laborikitlit. Aurude ventilatsioon ja jäätmete kõrvaldamine peavad toimuma kooskõlas kõigi riiklike, piirkondlike ning kohalike tervise- ja ohutuseeskirjade ja seadustega.

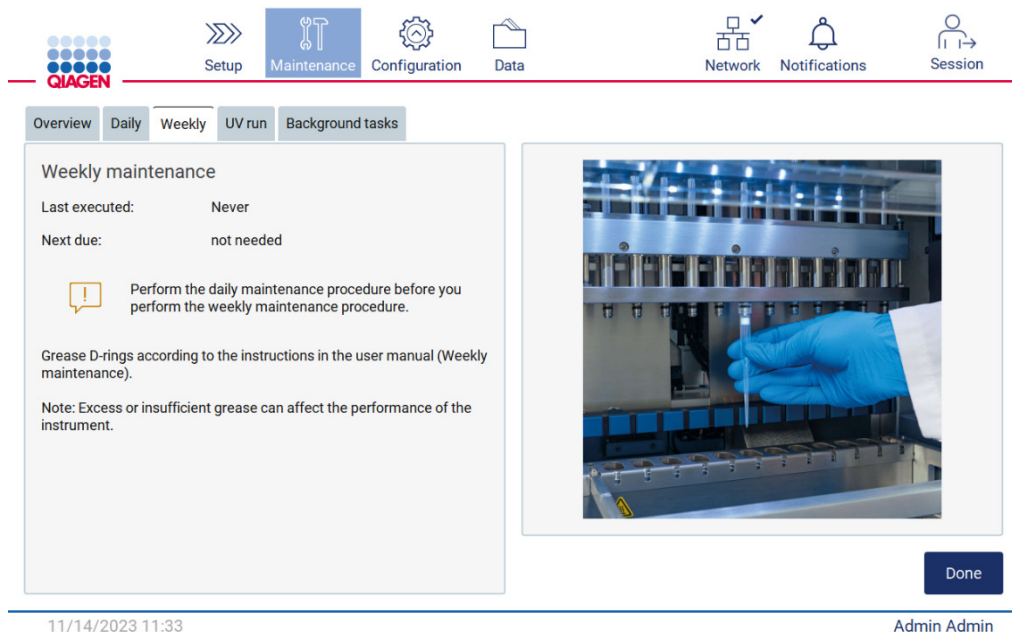
NB! Enne iganädalase hooldustoimingu alustamist tehke igapäevane hooldus.

Otsikuadapterite ja filtriotsikute vahelise hea kontakti säilitamiseks ning vedeliku lekkimise vältimiseks otsikutest tuleb otsikuadapterite D-rõngastele (otsikuadapteril) igal nädalal veidi määret kanda.



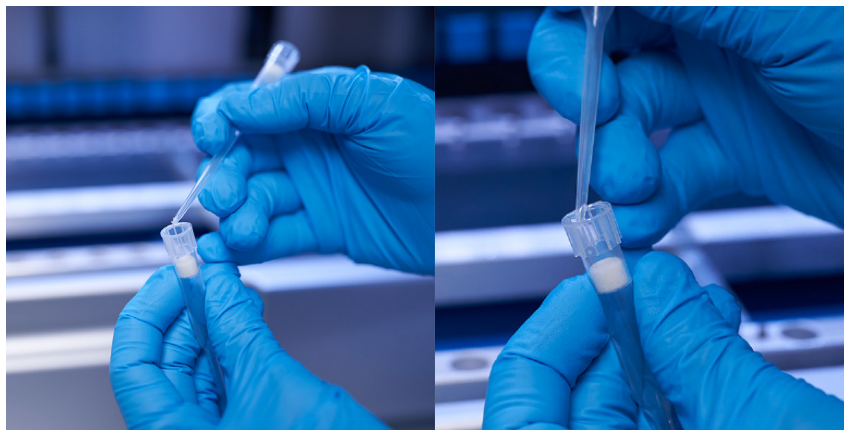
Joonis 177. Otsikuadapter esiletõstetud D-rõngaga.

1. Puudutage puudetundlikul ekraanil vahekaarti **Maintenance** (Hooldus).
2. Puudutage vahekaarti **Weekly maintenance** (Iganädalane hooldus). Ekraanil kuvatakse iganädalase hooldustoimingu viimase lõpuleviimise kuupäev ja järgmine tähtaeg.



Joonis 178. Iganädalase hoolduse ekraanikuva.

3. Pange kindad kätte.
4. Eelnevalt peale kantud määrdet eemaldamiseks puhastage D-rõngad (otsikuadapteril) ebamevaba salvrätikuga.
5. Kandke peale väike kogus silikoonmääret (vt Lisa B – Seadme EZ2 Connect MDx osad ja komponendid/kulumaterjalid, Tellimisteave, lk 170) uue filtriotsiku laiema otsa siseseinale, kasutades teise värsket otsiku peenikest otsa.

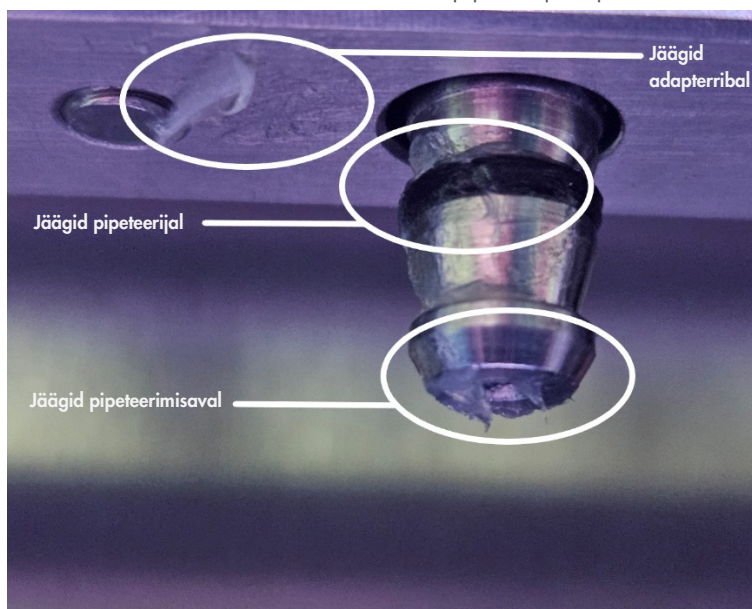


Joonis 179. Filtriotsikute ettevalmistamine määrdet pealekandmiseks.

6. Asetage eelnevalt ettevalmistatud filtriotsik, mille laiema otsa siseseinale on määre kantud, igale otsikuadapterile ja silikoonmäärde ühtlaseks pealekandmiseks pöörake otsikuadapteritel filtriotsikut. Sama otsikut saab kasutada määride kandmiseks kõikidele D-rõngastele. Kandke filtriotsikule uut määret iga nelja otsikuadapteri järel, järgides eelmist toimingut.
7. Veenduge, et D-rõngad oleksid määrdega ainult niisutatud ja et neil ei oleks nähtavaid määrdejääke. Jäägid tuleb eemaldada ebamevaba lapiga ja määrimist uuesti alustada.
8. Veenduge, et muudel osadel peale D-rõngaste, eriti ülemisel vardal ja pipeteerija avaustel, ei oleks määret (vt joonis 180 allpool).

Märkus. Liigne või ebapiisav määrdeaine võib mõjutada EZ2 tööd.

Märkus. Pärast määrimist tuleb kontrollida pipeteerija nupu ava, et selles ei oleks määret.



Joonis 180. Näide liigselt määritud otsikuadapterist. Kõik märgitud kohad tuleb üle kontrollida ja kõik nähtavad määrdejäägid eemaldada.

6.5 UV-dekontaminatsioon

HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet.
HOIATUS 	Nakkusohtlike aineid sisaldavad proovid Mõned selles seadmes kasutatavad proovid võivad sisaldada nakkusohtlike aineid. Käsitsege neid proove väga hoolikalt ja vastavalt nõutavatele ohutusnõuetele. Mõned EZ2 kasutatavad kemikaalid võivad olla ohtlikud või muutuda ohtlikuks pärast töötsükli lõpetamist. Kasutage alati kaitseprille, kindaid ja laborikitlit. Aurude ventilatsioon ja jäätmete kõrvaldamine peavad toimuma kooskõlas kõigi riiklike, piirkondlike ning kohalike tervise- ja ohutuseeskirjade ja seadustega.
HOIATUS 	UV-kiirgus Ärge vaadake otse UV-valguse sisse. Vältige naha kokkupuudet UV-valgusega.

NB! Enne UV-dekontaminatsiooniga alustamist lõpetage Igapäevane hooldus (jaotis 6.3) ja veenduge, et laboritarvikud oleksid seadmest eemaldatud. UV-valgus ei mõjuta aluseid ja need tuleb sisestada enne UV-tsükli.

Märkus. Alumised alused tuleb sisestada enne UV-tsükli alustamist.

UV-tsükli saab seadistada käsitsi (kõigile kasutajatele) või ajastatud režiimis (ainult administraatorile ja teenuse kasutajatele).



Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Notifications

Session

Overview

Daily

Weekly

UV run

Camera LED

Background tasks

Scheduled UV run settings

Only the administrator can change the scheduled UV run settings.

☐ Scheduled UV run
 Start time: 0:00

☐ Monday
 ☐ Tuesday
 ☐ Wednesday
 ☐ Thursday

☐ Friday
 ☐ Saturday
 ☐ Sunday

Close hood notification: Never

Cycles: 1
 -
 +

Duration: 8 sec

Cancel

Accept

UV run status

Last executed: 8/16/2023 10:33 (Manual UV run)
 Never (Scheduled UV run)

1 cycle(s) runs every: Never

Close hood notification: Never

Manual UV run

Cycles: 1
 -
 +

Duration: 8 sec

Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

Start

8/16/2023 10:46 Mode: IVD Operator Operator

Joonis 181. UV-tsükli hoolduse vahekaart UV-tsükli käsitsi määratavate sätetega (kõigile kasutajatele).



Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Notifications

Session

Overview

Daily

Weekly

UV run

Camera LED

Background tasks

Scheduled UV run settings

☒ Scheduled UV run

Start time: 17:00

☒ Monday
 ☐ Tuesday
 ☐ Wednesday
 ☐ Thursday

☒ Friday
 ☐ Saturday
 ☐ Sunday

Close hood notification: 15 minutes before

Cycles: 1
 -
 +

Duration: 8 sec

Cancel

Accept

UV run status

Last executed: 8/16/2023 10:50 (Manual UV run)
 Never (Scheduled UV run)

1 cycle(s) runs every: Monday, Friday, 17:00

Close hood notification: 15 minutes before UV run

Manual UV run

Cycles: 1
 -
 +

Duration: 8 sec

Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

Start

8/16/2023 10:53 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 182. UV-tsükli hoolduse vahekaart, kus ajastatud UV-tsükkel on sisse lülitatud (administraatorile ja teenuse kasutajale).

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

Overview Daily Weekly UV run Camera LED Background tasks

Scheduled UV run settings

☐ Scheduled UV run Start time: 0:00

☒ Monday ☒ Tuesday ☒ Wednesday ☒ Thursday

☒ Friday ☒ Saturday ☒ Sunday

Close hood notification: Never

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Cancel Accept

UV run status

Last executed: 8/16/2023 10:33 (Manual UV run)
Never (Scheduled UV run)

1 cycle(s) runs every: Never

Close hood notification: Never

Manual UV run

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

Start

8/16/2023 10:39 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 183. UV-tsükli hoolduse vahekaart, kus ajastatud UV-tsükkel on välja lülitatud (administraatorile ja teenuse kasutajale).

6.5.1 UV-tsükli käsitsi käivitamine

1. Sulgege kate.
2. Puudutage puutetundlikul ekraanil vahekaarti **Maintenance** (Hooldus).

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

Overview Daily Weekly UV run Camera LED Background tasks

Scheduled UV run settings

Only the administrator can change the scheduled UV run settings.

☐ Scheduled UV run Start time: 0:00

☐ Monday ☐ Tuesday ☐ Wednesday ☐ Thursday

☐ Friday ☐ Saturday ☐ Sunday

Close hood notification: Never

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Cancel Accept

UV run status

Last executed: 8/16/2023 10:33 (Manual UV run)
Never (Scheduled UV run)

1 cycle(s) runs every: Never

Close hood notification: Never

Manual UV run

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

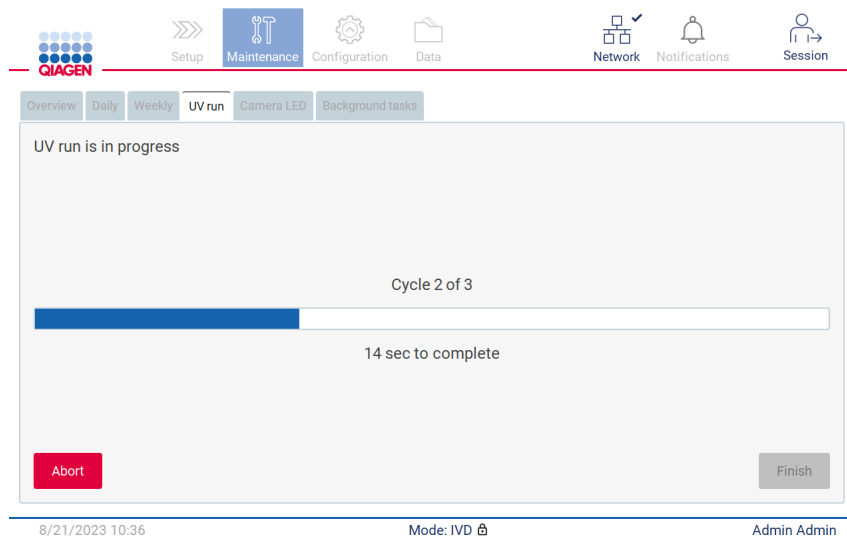
Start

8/16/2023 10:46 Mode: IVD Operator Operator

Joonis 184. UV-tsükli vahekaardi jaotis „Manual UV run “ (Manuaalne UV-tsükkel) (ilma administraatoriõigusteta kasutaja vaade).

3. Puudutage vahekaarti **UV run** (UV-tsükkel). Ekraanil kuvatakse protseduuri viimase lõpuleviimise kuupäev.
4. Valige dekontaminatsioonitsüklike arv. Nõutav dekontaminatsiooniaeg sõltub seadmega töödeldavast bioloogilisest materjalist. Üks tsükkel kestab ligikaudu 34 minutit.

5. Protseduuri alustamiseks puudutage nuppu **Start** (Alusta).

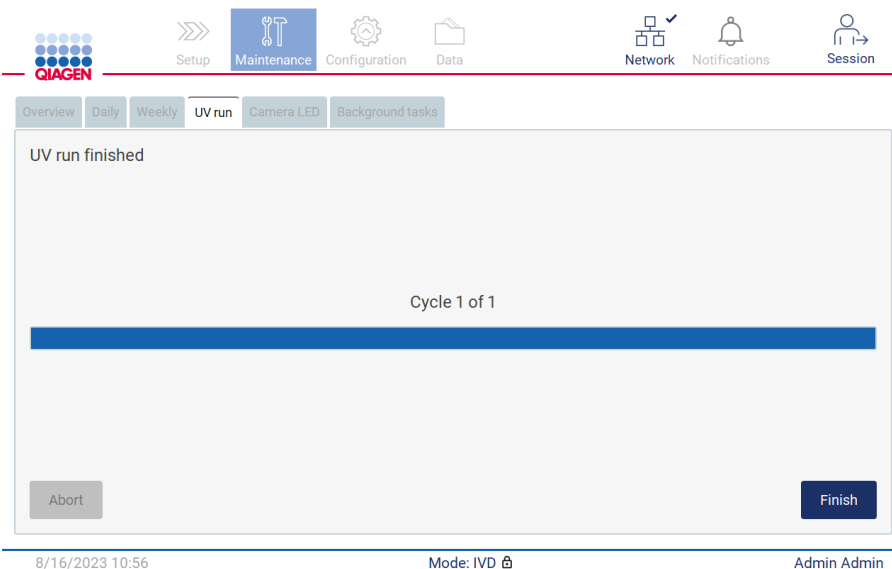


Joonis 185. Ekraanikuva „UV run is in progress“ (UV-tsükkel on pooleli).

6. Kui UV-tsükkel on vaja enne selle lõppu katkestada, puudutage nuppu **Abort** (Katkesta).

NB! UV-tsükkel ei lõpe kohe pärast nupu Abort (Katkesta) puudutamist; süsteem peab lõpetama tsükli hetkel käimasoleva etapi, selleks võib kuluda kuni kaks minutit.

7. Teade (vt joonis 186 allpool) kuvatakse pärast UV-tsükli lõppemist. UV-tsükli lõpetamiseks puudutage nuppu **Finish** (Lõpeta).



Joonis 186. Ekraanikuva „UV run finished“ (UV-tsükkel lõpetatud).

6.5.2 Ajastatud UV-tsükkel

Vahekaardil UV run (UV-tsükkel) saavad administraator ja teenuse kasutaja seadistada seadmel UV-tsükli ajastatult.

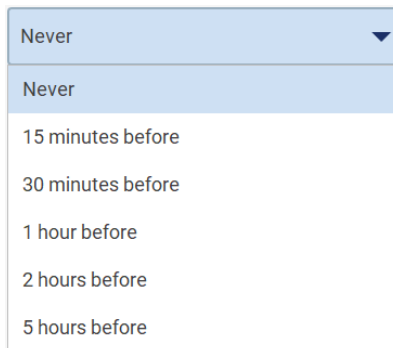
1. Puudutage puutetundlikul ekraanil vahekaarti **Maintenance** (Hooldus).
2. Puudutage vahekaarti **UV run** (UV-tsükkel). Viimase protseduuri kuupäev kuvatakse ekraanil.
3. Märgistage ruut „Scheduled UV run” (Ajastatud UV-tsükkel).
 - Sisestage „Start Time” (Käivitusae).
 - Nädalapäevade määramiseks märkige vastavad ruudud.
 - Määrake valiku „Close hood notification” (Katte sulgemise teavitus) kellaeg.
 - Määrake tsüklite arv.

The screenshot displays the QIAGEN UV run settings interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance (selected), Configuration, Data, Network, Notifications, and Session. Below this, there are tabs for Overview, Daily, Weekly, UV run (selected), Camera LED, and Background tasks. The main content area is divided into two sections: Scheduled UV run settings and UV run status. The Scheduled UV run settings section includes a checkbox for Scheduled UV run (checked), a Start time field set to 17:00, a grid of checkboxes for days of the week (Monday and Friday are checked), a Close hood notification dropdown set to 15 minutes before, a Cycles field set to 3, and a Duration field set to 24 sec. There are Cancel and Accept buttons at the bottom. The UV run status section shows Last executed: 8/21/2023 10:58 (Manual UV run) and Never (Scheduled UV run), 3 cycle(s) runs every: Monday, Friday, 17:00, and Close hood notification: 15 minutes before UV run. Below this is a Manual UV run section with a Cycles field set to 1, a Duration field set to 8 sec, and a Start button. A warning message states: Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

Joonis 187. Ekraanikuva „Scheduled UV run settings” (Ajastatud UV-tsükli sätted).

Teavitus „Close hood notification” (Kaane sulgemise teavitus) teavitab kõiki kasutajaid ajastatud UV-tsükli algusest ja tuletab neile meelde eemaldada laboritarvikud, sulgeda kate ja seadet mitte välja lülitada. Selle teavituse saab välja lülitada, tehes valiku **Never** (Mitte kunagi).

Märkus. Kui seade on välja lülitatud, protokollitsükkel töötab või kui kate on avatud, siis ajastatud UV-tsükli ei tehta. Kasutajat teavitatakse, et UV-tsükli ei tehtud.

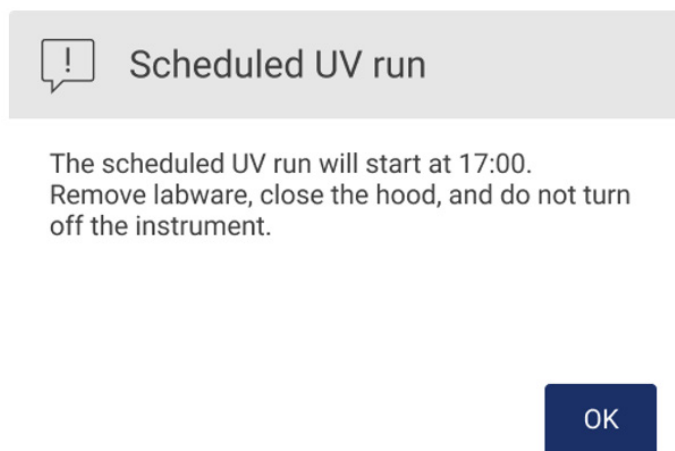


Joonis 188. Katte sulgemise teavituse ajalõpu valik.

Kui „Close hood notification” (Kaane sulgemise teavitus) on sisse lülitatud, kuvatakse see enne ajastatud UV-tsükli:

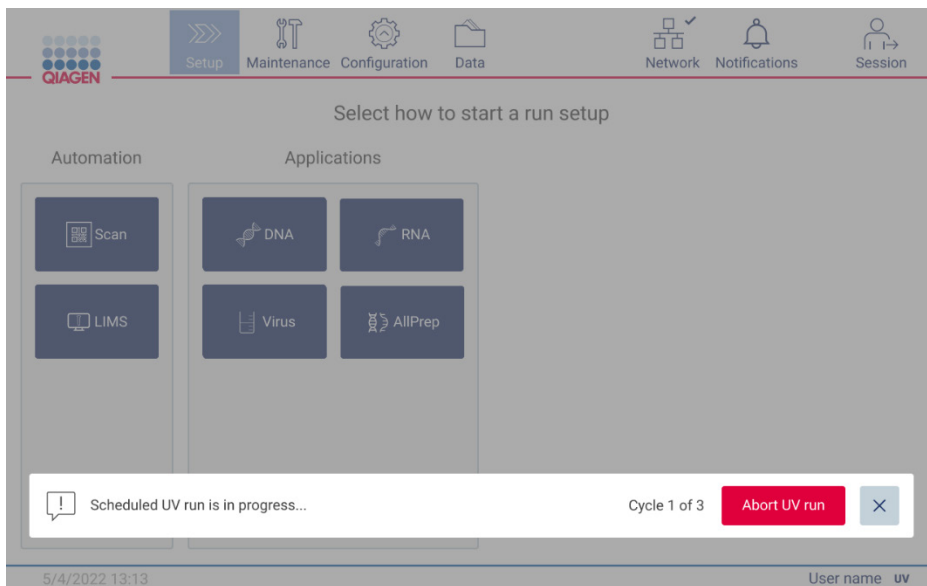
- määratud ajal
- kui protokollitsükkel on lõppenud, katkestatud või nurjunud
- protokollsi seadistusest avakuvale naastes

Kasutaja saab minna vahekaardile **Notification** (Teavitamine) ja üksikasjade kontrollimiseks puudutada nuppu **More info** (Lisateave).



Joonis 189. Katte sulgemise teavitus.

Kui UV-tsükkel algab, kuvatakse ekraani allosa ajastatud UV-tsükli teavitusriba. Lisaks kuvatakse UV-tsükli ajal alumises parempoolses nurgas UV-märk. Lisateabe saamiseks tuleb seda märki puudutada.



Joonis 190. Teavitusriba „Scheduled UV run is in progress“ (Ajastatud UV-tsükkel on pooleli).

6.6 Kaamera kalibreerimine

Seadmel EZ2 Connect MDx on sisemine kaamera, mis teeb enne tsükli käivitamist varude skannimise.

Märkus. Kaamera tuleb kalibreerida paigaldamise käigus, pärast seadme teisaldamist ja ka laadimiskontrolli probleemide korral.

1. Puudutage puutetundlikul ekraanil vahekaarti **Maintenance** (Hooldus).
2. Puudutage vahekaarti **Camera LED** (Kaamera LED).



Joonis 191. Kaamera särituse kalibreerimise ekraanikuva.

3. Sisestage tühjad otsikualused (kat nr 9027009) ilma kassetialusteta seadme mõlemale poolele.
4. Sulgege kate.
5. Protseduuri alustamiseks puudutage nuppu **Start** (Alusta). Kaameraüksus hakkab üle teki liikuma ja teeb seeria säritusega pilte.
6. Pärast kalibreerimise lõpetamist vajutage nuppu **Finish** (Lõpeta).

6.7 Hooldus

Ettevõtte QIAGEN paindlike teenindustoe kokkulepete kohta lisateabe saamiseks võtke ühendust ettevõtte QIAGEN tehnilise toega või kohaliku edasimüüjaga.

Märkus. Enne seadme EZ2 Connect MDx hooldamist tuleb see saastest puhastada. Vaadake jaotisi „EZ2 desinfitseerimine” ja „Saaste eemaldamine” (vastavalt lk 139 ja 140).

HOIATUS/ ETTEVAATUST! 	Kehavigastuste ja materiaalse kahju oht EZ2 väär kasutamine võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada seadet. EZ2-ga tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal, kes on läbinud vastava koolituse. EZ2 tohib hooldada ainult QIAGEN-i väliteeninduse spetsialist.
--	---

7 Uuringurežiim

Seade EZ2 Connect MDx pakub selle käivitamisel kahte režiimi: tarkvara IVD-režiim (ainult valideeritud IVD-rakenduste jaoks) ja tarkvara uuringurežiim (ainult molekulaarbioloogia rakenduste (MBA) jaoks). Selles jaotises antakse lühijuhised uuringurežiimi kasutamise kohta.

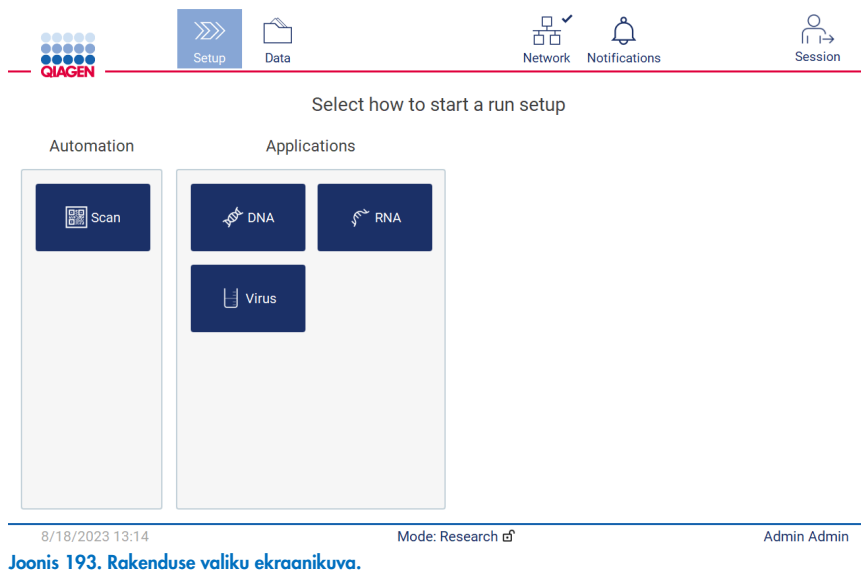
EZ2 Connect MDx tarkvara uuringurežiimi (MBA protokollide või mis tahes kohandatud protokollidega) kasutamise üksikasjalike juhiste saamiseks vaadake EZ2 Connecti kasutusjuhendit (saadaval EZ2 Connecti toote veebilehel jaotises **Resources** (Ressursid)).

- Seadme EZ2 Connect MDx käivitamiseks uuringurežiimis valige sisselogimiskuval **Research Mode** (Uuringurežiim).
- Kui see on seadme EZ2 Connect MDx esmakordne kasutamine, sisestage väljadesse **User ID** (Kasutaja ID) ja **Password** (Parool) tekst „Admin”. Tarkvara käivitamiseks puudutage nuppu **Log in** (Logi sisse).

8/18/2023 13:12
Joonis 192. Sisselogimiskuva.

- Pärast esimest sisselogimist kuvatakse parooli muutmise aken, kus saate taotleda parooli muutmist.
- Muutke oma parool ekraanile kuvatavate juhiste kohaselt.
- Avaneb aken „Setup” (Seadistamine), kus kuvatakse saadaolevad rakendused.
- Rakenduse käivitamiseks tehke ühte järgmistest tegevustest.
 - Puudutage paanil „Applications” (Rakendused) nuppu **Scan** (Skanni). Komplektiga kaasasoleval Q-kaardil oleva 1D-vöötkoodi skannimisega valitakse rakenduse tüüp ja kuvatakse protokollide valikud. Olenevalt skannitud Q-Cardi vöötkoodist kuvab tarkvara vastavate komplektide protokollivalikud automaatselt. Vaadake jaotist „LIMS-i töövoog” (vt lk 118) või

- o puudutage rakendust paanil „Applications“ (Rakendused). Tarkvara jätkab automaatselt protokollide valiku ekraanil.



Joonis 193. Rakenduse valiku ekraanikuva.

- Protokollide täielikuks seadistamiseks vajalike erinevate etappide läbimiseks valige protokoll ja järgige kasutajaliideses kuvatavaid juhiseid. Lisateabe saamiseks vaadake jaotise „Protokollitsükli seadistamine“ alajaotisi (vt lk 92).

Märkus. Seadme EZ2 Connect MDx kasutamine uuringurežiimis annab võimaluse esialgne laadimiskontroll vahele jätta. Laadimiskontrolli vahelejätmisel ei kontrolli seade töölaava seadistust, vaid käivitab kohe protokollitsükli. Parima ohutustaseme tagamiseks soovib QIAGEN alati laadimiskontrolli teha.

Märkus. Mõned uuringurežiimi protokollid võivad sisaldada märkeruute, mis võimaldavad teatud ridade laadimiskontrolli inaktiveerida.

Märkus. Seadme EZ2 Connect MDx tagasi lülitamisel IVD-režiimi on oluline seade põhjalikult puhastada ja desinfitseerida. Tarkvara hoolduskeskkond on saadaval ainult IVD-režiimis. Teha tuleb järgmised hooldustööd:

- jaotis 6.3 Igapäevane hooldus (kui see ei ole juba tehtud)
- jaotis 6.5 UV-dekontaminatsioon

8 Tõrkeotsing

Selles jaotises on teave juhuks, kui süsteemi EZ2 kasutamisel tekib tõrge.

8.1 Ettevõtte QIAGEN tehnilise toega ühenduse võtmine

Kui seadmes EZ2 tekib tõrge, peab teil olema käepärast järgmine teave.

Märkus. Enamik allpool loetletud teabest on leitav tsükliaruandest.

- Protokollide nimi ja versioon
- Tarkvaraversioon
- Seadme seerianumber, mille leiade seadme tagaküljel asuvalt tüübisildilt, tarkvara konfiguratsiooni vahekaardilt või igast tsükliaruandest.
- Proovi sisendmaterjal, proovi maht ja proovi eeltöötlus
- Elueerimismaht
- Tõrke üksikasjalik kirjeldus
- Toetuspakett
- Komplekti nimi ja partiinumber
- Fotod tõrkest (kui on asjakohane)

See teave aitab teil ja QIAGEN-i tehnilise toe spetsialistil probleemiga kõige tõhusamalt tegeleda.

Märkus. Teavet uusimate tarkvara ja protokollide versioonide kohta leiade veebilehelt www.qiagen.com. Vahel võivad mõne spetsiifilise probleemi lahendamiseks olla saadaval värskendused.

8.1.1 Toetuspaketi loomine

EZ2 saab luua toetuspaketi, mis sisaldab teavet seadme ja selle oleku kohta. See teave aitab QIAGEN-i tehnilisel toel probleemi lahendada.

1. Logige sisse seadmesse EZ2 Connect MDx, kui te ei ole juba sisse logitud.
2. Sisestage USB-mälupulk vabasse USB-porti.
3. Puudutage tööriistaribal vahekaarti **Data** (Andmed).



4. Puudutage paanil „Support package” (Toetuspakett) nuppu **Create and download** (Loo ja laadi alla).

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

Run reports available: 0

☒ All run reports
☐ Recent reports

Number of reports: 1

Download Download and delete

Support Package Create and download

Audit trail Download

Sample list template

To export the sample list template, press the **Download** button.
The template will be saved in the main directory on the USB stick as sample_list_template.xlsx.

Download

11/2/2023 9:20 Mode: IVD Admin Admin

Joonis 195. Andmete vahekaart.

5. Toetuspakett on nüüd USB-mälupulgale salvestatud. Kuvatakse aken, mis näitab allalaadimise lõppu. Sulgemiseks puudutage nuppu **OK**.

Märkus. Toetuspakett sisaldab teavet viimaste tehtud tsüklite kohta ja võib seega sisaldada tundlikku teavet (nt proovide ID-sid).

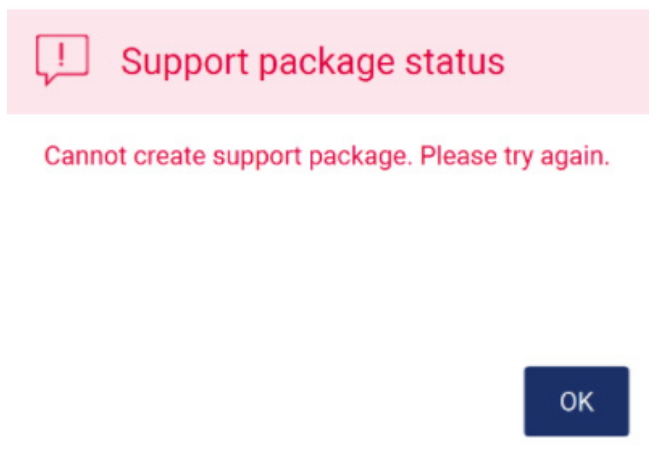
Download status

Downloaded successfully.

OK

Joonis 196. Allalaadimise õnnestumise olekuaken.

6. Kui toetuspaketi loomine ei ole võimalik, kuvatakse allolev olekuaken ja loomist tuleb uuesti proovida.



Joonis 197. Toetuspaketi loomise nurjumise olekuaken.

Märkus. Toetuspakett sisaldab teavet viimaste tehtud tsüklite kohta ja võib seega sisaldada tundlikku teavet.

8.2 Käitamine

Kommentaariid ja ettepanekud

Laadimise kontroll nurjus	Tehke kaamera särituse kalibreerimine jaotises 4.3.6 antud juhiste kohaselt. Kaamera särituse kalibreerimiseks tuleb laadida mõlemad standardsed otsikualused (<u>mitte</u> suure mahutavusega ega äratõmmatava korgiga katsutite alused). Protokollide ajal tuleb sisestada nii vasak- kui ka parempoolne otsikualus ning kasutada tuleb sama tüüpi alust. Alused peavad olema sama tüüpi. Kontrollige, et laboritarvikutel ei oleks saastumist (nt tilku). Märkus. Vältige valgustuse suuri muutusi ümbritsevas keskkonnas ja otsest päikesevalgust. Vahetage vigane kulutarvik uue vastu. Tehke laadimiskontroll uuesti.
Piiratud režiim	Kui seade läheb piiratud režiimi, on selle funktsionaalsus piiratud. Selles režiimis ei ole võimalik protokollitsükli alustada. Törkeotsingu protseduuri toetamiseks on endiselt võimalik alla laadida toetuspakett. Üks võimalik juurpõhjus on see, et kate ei olnud korralikult suletud. Sellisel juhul veenduge, et kate oleks korralikult suletud, vajutades seda kergelt alla, ja taaskäivitage seade.
Otsikute sees olevad filtrid on määrdunud/märjad	Filter võib määrduda/märguda järgmistel põhjustel. ○ Vale proovimaht: veenduge, et kasutatud proovimaht vastaks protokollis juhiste ○ Proovi vale eeltöötlus: eeltöödelge proove komplekti käsiraamatu kohaselt ○ Proovi seisukord (hüübinud, paks jne): komplekti käsiraamatu kohaselt ○ Valed katsutid: kasutage ainult komplektiga kaasasolevaid või komplekti käsiraamatus/laadimiskuvale selgesõnaliselt nimetatud katsuteid Kui vedelik läbis filtri, võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.
Katte luku tõrge	Kontrollige, kas kate on kindlalt suletud. Kontrollimiseks vajutage katet kergelt alla.
Küttekeha kaitsme tõrge	Installige uusim tarkvaravärskendus. Kui tarkvara värskendamine ei ole võimalik, veenduge, et kate oleks käivitamise ajal suletud, ja taaskäivitage seade. Kui tõrge ikka püsib, võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.
Pipeteerimisotsikud kleepuvad pipeteeri külge	Pühkige D-rõngad laborisalvrätikuga puhtaks ja veenduge, kas iganädalane hooldus tehti nõuetekohaselt. Pärast iganädalast hooldust ei tohi olla nähtavaid määrdetäppe. Lõpuks eemaldage määrdetäpid ebamevaba salvrätikuga. Kontrollige ja puhastage kõik Joonis 180 näidatud asukohad.

Kommentaariid ja ettepanekud

Pipeteeriija otsik purunes	Pipeteerimisotsik võib pipeteeriija külge kleepuda. Vt tõrketeadet „Pipeteerimisotsikud kleepuvad pipeteeriija külge“. Veenduge, et kasutati õigeid ja ühilduvaid katsuteid. Kasutada tuleb sobivast komplektist pärit katsuteid või komplekti käsiraamatus määratletud katsuteid. Kontrollige töölaua seadistust ja otsikualuse tüüpi.
Ebatäpne pipeteerimine	Kui mitme tsükli jooksul esineb ebatäpset pipeteerimist (elueerimismahut): veenduge, et iganädalane hooldus oli tehtud; kontrollige, kas otsikud on pipeteeriija adapteril kindlalt kinni; veenduge, kas kasutati õiget proovimahu.
Lekkivad pipetiotsikud	Veenduge, et iganädalane hooldus oleks tehtud. Installige uusim protokollis värskenduspakett.
Pipeteeriija ei korja pipetiotsikuid üles	Veenduge, et otsikualus ei oleks kahjustatud ja oleks töölaual õigesti paigutatud. Kontrollige, et pipeti adapteril ei oleks määrdejääke.
Ristsaastumine	Veenduge, et hooldus oli tehtud. Puhastage torkeüksus ja töölaud 70% etanooliga. Käivitage UV-dekontaminatsioon. Veenduge, et proove ja kassetialust käsitseti õigesti.
Tarkvara/protokollis värskendamine ebaõnnestub	Taaskäivitage seade ja proovige värskendust uuesti alustada. Kasutage ainult QIAGEN-i USB-mälupulka. USB-mälupulk peab kogu värskendusprotsessi vältel olema ühendatud.
USB-seadet ei leitud	Pärast USB-mälupulga ühendamist oodake paar sekundit. Eemaldage USB-mälupulk ja ühendage see uuesti. Taaskäivitage seade. Proovige kasutada mõnda teist USB-porti või toetatud USB-mälupulka. Kontrollige USB-mälupulka arvutis, et veenduda selle toimimises. Kasutage kindlasti QIAGEN-i USB-mälupulka. Kui tõrge püsib, võtke ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.
Kohtvõrgu (LAN) ühenduse probleem	Kontrollige, kas Etherneti kaabel on õigesti ühendatud. Kontrollige kohtvõrgu sätteid (vt jaotist 5.3.9).
WLAN-ühendus puudub	Kontrollige WiFi sätteid (vt jaotist 5.3.9). Enne seadme käivitamist tuleb ühendada WLAN-adapter. Taaskäivitage seade.
Hangumine (takerdumine) tsükli ajal	Taaskäivitage seade. Tehke tsüklijärgne hooldus ja käivitage uus protokollitsükkel. Teatage sellistest juhtumitest QIAGEN-i tehnilisele toele ja esitage toetuspakett (vt jaotist 8.1.1).
Pind kahjustatud	Veenduge, et kasutatakse ainult jaotises 6.1 kirjeldatud puhastusvahendeid.
Ekraan ei lülitu sisse	Ärge puudutage ekraani liiga jõuliselt ega kasutage ekraani pinna puhastamiseks söövitavaid kemikaale. Võtke remonttöödeks ühendust QIAGEN-i tehnilise toega.
Kettaruumi on vähe	Laadige alla ja kustutage vanad tsükliarvanded.
Hooldus- või konfiguratsioonivahekaarti ei ole näha	Töenäoliselt kasutatakse uuringurežiimi. Praegu on need vahekaardid nähtavad ainult IVD-režiimis.
QIAsphere'i ühendus ei tööta	Kontrollige võrguühendust. Paigaldage uusim tarkvaraversioon.
Kasutajakonto lukustatud	Konto avamiseks kasutage administraatori kontot, kasutades menüüd „User Management“ (Kasutajate haldamine). Kui lukustamata administraatori kontot ei ole, puudutage sisselogimiskuva paremas ülanurgas olevat küsimärgi ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.

9 Sõnastik

Mõiste	Definitsioon
Alumine alus	Töölaua all asuv metallalus. See kogub kokku kõik vedelikutilgad, mis võivad maha valguda.
Aruandefail	Seadme EZ2 loodud fail, mis sisaldab süsteemi- ja tsükliparameetreid.
D-rõngas	Rõngas, mis on kinnitatud otsikuadapteri alumisse ossa. See on vajalik hea kontakti tagamiseks otsikuadapteri ja filtriotsiku vahel.
Elueerimiskatsuti	Polüpropüleenist, keeratava korgiga 1,5 ml katsuti puhastatud nukleiinhapete kogumiseks. Soovitavad elueerimiskatsutid on keeratava korgiga, polüpropüleenist, neid tarnib Sarstedt (kat nr 72.692) ja need on EZ2 kompleksides.
EZ2 komplektid	QIAGEN-i tarnitavad komplektid, mis sisaldavad reaktiive, reaktiivikassette ja plasttarvikuid EZ2 seadmetega kasutamiseks.
Filtriotsikud	Laboritarvikud, mida EZ2 töötamise ajal otsikuadapter üles tõstab. Vedelik imetakse filtriotsikusse ja väljastatakse sealt. Filtriotsik on ka koht, kus toimub magnetiliste osakeste eraldumine. Otsiku ülaosas olev filter hoiab ära saastumise otsiku ja otsikuadapteri vahel.
Kassetialus	Töölaua all olev metallalus reaktiivikassettide hoidmiseks.
Kate	Seadme EZ2 esiosas asuv pealuuk. Avatuna annab see töölauale täieliku juurdepääsu.
Kuumutussüsteem	Seadme EZ2 komponent, milles on reaktiivikassettide kuumutuspesad ja mis soojendab proove.
Otsikuadapter	Üks 24-st pipeteerimispeale paigaldatud metallsondist. Seadme EZ2 töötamise ajal korjavad otsikuadapterid töölaualt filtriotsikud üles.
Otsikualus	Metallist alus töölaual, millel on filtriotsikutega otsikuhoidjad. Otsikualusel on ka proovikatsutid ja elueerimiskatsutid.
Otsikuhoidja	Polüpropüleenist katsuti, mis hoiab ühte filtriotsikut. Otsikuhoidjad laaditakse otsikualusele.
Pipeteerimispea	Seadme EZ2 komponent, mis imeb ja väljastab vedelikku ning läbib torkeüksuse abil kassette. Pipeteerimispea liigub töölaua kohal üles ja alla ning sisaldab 24 süstlapumpa, millest igaüks on ühendatud otsikuadapteriga.
Proovikatsuti	Polüpropüleenist, keeratava korgiga 2 ml katsuti puhastatavaid nukleiinhappeid sisaldava proovi hoidmiseks. Proovikatsutid on 2 ml mahuga, keeratava korgiga, valmistatud polüpropüleenist, tarnib Sarstedt (kat nr 72.693) ja need kuuluvad EZ2 kompleksidesse.
Protokoll	EZ2 juhiste kogum, mis võimaldab seadmel automatiseerida nukleiinhapete puhastamise protseduuri.
Reaktiivikassett	Laboritarvik, mis sisaldab 10 kambrit ja kaks kuumutuspesa. Üks kuumutuspesa on süvend, teine on pilu, kuhu saab katsuti panna. Reaktiivikassett on reaktiividega eelnevalt täidetud ja kuulub EZ2 kompleksidesse.
Töölaud	Seadme EZ2 pind, millel on alused. Töölauale laaditakse proovid, reaktiivikassetid ja ühekordselt kasutatavad laboritarvikud. Töölaud liigub edasi ja tagasi, et asetada proovid ja reaktiivid pipeteerimispea alla.
Törkekood	Number, mis tähistab seadme EZ2 tõrget.
Ühenduspaneel	EZ2 tagaküljel asuv paneel. Sellel on toitelüliti, toitejuhtme pistikupesad ja kaitsmekarp.
UV-LED-lamp	Ultravioletvalguse allikas dekontaminatsiooniks.
Võõtkoodilugeja	Käeshoitav seade, mis võimaldab võõtkoodide skannimist ja nende teisendamist andmeteks, mis edastatakse seadmesse EZ2.

10 Tehnilised andmed

QIAGEN jätab endale õiguse tehnilisi andmeid igal ajal muuta.

10.1 Töötingimused

Toide	100...240 V AC, 50/60 Hz, 1000 VA Võrgutoite pingekoikumised ei tohi olla üle 10% nominaalsest toitepingest.
Kaitse	Vahelduvvoolu sisend: T4A H 250 V Kuumutusplakk (temperatuurikaitse): 10 A, 250 V, 117 °C
Ülepinge kategooria	II
Õhutemperatuur	18...30 °C (64...86 °F)
Suhteline õhuniiskus	10...75% suhteline õhuniiskus
Kõrgus	Kuni 2000 m (6500 jalga)
Kasutamise koht	Ainult siseruumides kasutamiseks
Saastetase	2
Keskkonnaklass	3K21 (IEC 60721-3-3) 3M11 (IEC 60721-3-3)
Keskmine müratase (üle 8 tunni)	Max 70 dBA
IP-kood (IEC 60529)	IP20

10.2 Transporditingimused

Õhutemperatuur	–25 °C...60 °C (–13 °F...140 °F) tootja pakendis Märkus. Kui seadet EZ2 transporditakse temperatuuril alla 0 °C (32 °F), on soovitatav enne seadme sisselülitamist oodata 24 tundi, et see saavutaks paigalduskeskkonna temperatuuritingimused.
Suhteline õhuniiskus	5...85% suhteline õhuniiskus
Keskkonnaklass	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

10.3 Hoidmistingimused

Õhutemperatuur	5...40 °C (41...104 °F) tootja pakendis
Suhteline õhuniiskus	5...85% suhteline õhuniiskus
Keskkonnaklass	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

10.4 Mehaanika andmed ja riistvara funktsioonid

Mõõtmed	Laius: 720 mm (28,35 tolli) Kõrgus: 575 mm (22,6 tolli) Sügavus: 560 mm (22 tolli)
Kaal:	70 kg (154,32 naela)
Seadme funktsioonid	Nukleiinhapete automatiseeritud isoleerimine magnetosakeste abil Lavale paigaldatav seade Seadmesse on salvestatud protokollid Töötleb ühe tsükliga kuni 24 proovi Imeb ja väljastab kuni 24 proovi või reaktiivi samaaegselt, kasutades 24-kanalist pipeteerimispead Eraldab magnetilisi osakesi patenteeritud tehnoloogia abil Juhitav puutetundliku ekraaniga Temperatuuri reguleerimine kuumutussüsteemi abil
Andmete jälgimine	Vöötkoodilugeja ja ekraaniklaviatuur võimaldavad proovide ja kulumaterjalide andmete jälgimist. Süsteemi- ja tsükliparameetrid salvestatakse aruandefaili.
Pipeteerimispea	Sisaldab 24 ülitäpset süstlapumpa, millest igaühel on otsikuadapter, mis kinnitub filtriotsikute külge. Süstlapumbad on õhuga täidetud. Saab imeda ja väljastada sooli, alkoholi, lahusteid ja/või magnetilisi osakesi sisaldavaid vedelikke. Imetud vedeliku tilkumise vältimiseks saab õhupilusid aspireerida. Filtriotsikud võetakse otsikualuselt üles ja visatakse tagasi otsikualusele. Pipeteerimispea liigub töölaua kohal Z-kujuliselt (üles ja alla).
Kuumutussüsteem	Selles on reaktiivikassettide kuumutuspesad ja selle temperatuurivahemik on ümbritseva õhu temperatuurist kuni 95 °C (203 °F). Kuumutusploki täpsus temperatuuril 60 °C on ± 2 °C.
Filtriotsikud	Kinnitatakse vedeliku aspireerimiseks ja väljastamiseks pipeteerimispea otsikuadapterite külge. Mahutavus 10...1000 µL. Seadme EZ2 töölaual olevasse otsikualusesse mahub kahes reas kuni 48 otsikuhoidjat, millest igaühel on filtriotsik.
Laboritarvikud	Reaktiivid laaditakse töölauale reaktiivikassettides. QIAGEN-is on need kassetid juba eeltäidetud. Kassetialusele saab paigutada kuni 24 reaktiivikassetti. Proovid laaditakse töölauale 2 ml proovikatsutites. Kuumutamist vajavad etapid toimuvad kuumutussüsteemis, milles on reaktiivikassettide kuumutuspesad. Elueeritud nukleiinhapped kogutakse 1,5 ml elueerimiskatsutitesse.
UV-LED-lamp	UV-LED-i lainepikkus: 275...285 nm

Mahutavus	Kuni 24 proovi tsükli kohta
Ekraan	10,1-tolline värviline puuteekraan. Ekraani eraldusvõime 1280 x 800 pikslit
Kaamera	Monokroomne kaamera. USB-liides tagab toite ja side Sensori eraldusvõime on 0,34 MP Laius: 24 mm (0,94 tolli) Kõrgus: 34 mm (1,34 tolli) Sügavus: 39 mm (1,54 tolli)
Võrk	WiFi: ette nähtud kasutamiseks QIAGEN-i pakutava WiFi-adapteriga. WiFi-adapter toetab WiFi-standardeid 802.11b, 802.11g ja 802.11n ning krüpteeringuid WEP, WPA-PSK ja WPA2-PSK. Toetab LAN-i Võrgufunktsioonide kasutamisel peab administraator tagama, et seade ei oleks võrgust väljapoole nähtav

10.5 Vöötкодilugeja tehnilised andmed

Märkus. Järgmised tehnilised andmed viitavad süsteemi EZ2 Connect süsteemi toetatud vöötкодilugejale (kat nr 9027101).

Dekodeerimisvõimekus: 1D-/LINEAARKOODID: eristab automaatselt kõiki standardseid 1D-koode, sh GS1 DataBar™ lineaarkoode.

2D-KOODID: Aztec-kood; Hiina Han Xini kood; Data Matrix; MaxiCode; mikro QR-kood; QR-kood

VIRNASTATUD KOODID: EAN/JAN komposiidid; GS1 DataBar komposiidid; GS1 DataBar laiendatud virnastatud; GS1 DataBar virnastatud; GS1 DataBar virnastatud igasuunaline; MacroPDF; MicroPDF417; PDF417; UPC A/E komposiidid

Lugemisvahemik

TÜÜPILINE TERAUSSÜGAVUS Minimaalse kauguse määravad sümboli pikkus ja skannimisnurk. Oleneb printimise eraldusvõimest, kontrastsusest ja ümbritsevast valgusest.

GD4500 Standard Range (SR) (standardvahemik)

Code 39: 5 mili. 7,0...38,0 cm / 2,7...14,9 tolli

Code 39: 10 mili. 2,2...58,0 cm / 0,8...22,8 tolli

Data Matrix: 10 mili. 5,5...27,0 cm / 2,2...10,6 tolli

Data Matrix: 15 mili. 2,8...41,0 cm / 1,1...16,1 tolli

EAN-13: 13 mili. 1,0...71,0 cm / 0,4...27,9 tolli

PDF417: 10 mili. 2,5...41,0 cm / 1,0...16,1 tolli

QR-kood: 10 mili. 5,5...24,0 cm / 2,2...9,5 tolli

GD4500 High Density (HD) (suure eraldusvõimega)

Code 39: 3 mili. 5,0...15,0 cm / 2,0...5,9 tolli

Code 39: 5 mili. 0,5...25,0 cm / 0,2...9,8 tolli

Data Matrix: 5 mili. 5,5...9,0 cm / 2,2...3,5 tolli

EAN-13: 13 mili. 1,0...40,0 cm / 0,4...15,7 tolli

Data Matrix: 10 mili. 2,0...27,0 cm / 0,8...10,6 tolli

EAN-13: 7,5 mili. 2,0...23,5 cm / 0,8...9,3 tolli

PDF417: 4 mili. 3,0...12,0 cm / 1,2...4,7 tolli

PDF417: 10 mili. 0,5...31,0 cm / 0,2...12,2 tolli

QR-kood: 10 mili. 2,0...25,0 cm / 0,8...9,8 tolli

Märkus. Lisateavet leiate vöötкодilugeja kasutusjuhendist.

Lisa A

Vastavustunnistus

Seadusliku tootja nimi ja aadress

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Saksamaa

Kehtivat vastavustunnistust saate taotleda ettevõtte QIAGEN tehnilisest toelt.

Elektri- ja elektroonikaseadmete romud (WEEE)

Selles jaotises on esitatud teave selle kohta, kuidas kasutajad peavad elektri- ja elektroonikaseadmete romud kõrvaldama.

Sümbol, mis kujutab ratastega prügikonteinerit, millele on rist peale tõmmatud (vt allpool), tähendab seda, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega ära visata; see tuleb kohalike seaduste ja määruste kohaselt viia ringlussevõtuks heakskiidetud töötlemisasutusse või kindlaksmääratud kogumispunkti.

Elektroonikaseadmete romude eraldi kogumine ja ringlussevõtt kõrvaldamise ajal aitab säästa loodusvarasid ning tagab, et toode võetakse ringlusse inimese ja keskkonna jaoks ohutul viisil.



Ettevõtte QIAGEN võib soovi korral pakkuda lisatasu eest ringlussevõttu. Euroopa Liidus pakutakse WEE ringlussevõtu erinõuete kohaselt ja juhul, kui asendusseadme tarnija on ettevõtte QIAGEN, WEEE-tähisega elektroonikaseadmete tasuta ringlussevõttu.

Elektroonikaseadme ringlussevõtuks võtke ühendust ettevõtte QIAGEN kohaliku müügiesindusega ja küsige sealt nõutav tagastusvorm. Pärast vormi esitamist võtab QIAGEN teiega ühendust lisateabe saamiseks elektroonikaromu äraviimise aja kokku leppimiseks või teile pakkumise tegemiseks.

California Proposition 65 (California ettepanek 65) kohane hoiatus

See toode sisaldab kemikaale, mis California osariigile teadaolevalt võivad põhjustada vähki, kaasasündinud väärarendeid või muud kahju reproduktiivsusele.

Vastutussäte

QIAGEN vabastatakse kõikidest garantiist tulenevatest kohustustest juhul, kui remonttöid või muudatusi teevad muud isikud peale ettevõtte oma töötajate, välja arvatud juhtudel, kui ettevõtte on andnud kirjaliku nõusoleku selliste remonttööde või muudatuste tegemiseks.

Kõigile käesoleva garantii raames asendatavatele materjalidele kehtib garantii ainult algse garantiiperioodi jooksul ja mitte ühelgi juhul ei pikene see üle esialgse garantii kehtivusaja lõpu, välja arvatud juhul, kui ettevõtte ametnik on selle kirjalikult kinnitanud. Näidikutele, liidestele ja seotud tarkvarale kehtib garantii ainult nende toodete originaaltootja pakutud garantiiperioodi ajal. Mis tahes isikute, sealhulgas ettevõtte QIAGEN-i esindajate antud garantiid, mis ei lange kokku käesolevas garantiis esitatud tingimustega või on nendega vastuolus, ei ole ettevõtte jaoks siduvad, välja arvatud juhul, kui need on esitatud kirjalikult ja ettevõtte QIAGEN ametnik on need heaks kiitnud.

EZ2 on varustatud Etherneti pordi ja WiFi-ühendusega USB-seadmega. Süsteemi EZ2 Connect MDx ostja vastutab ise mis tahes arvuti viiruste, ussviiruste, troojahobuste, pahavara, häkkide või mis tahes muud liiki küberturbe rikkumiste ennetamise eest. QIAGEN ei vastuta arvuti viiruste, ussviiruste, troojahobuste, pahavara, häkkide või muud liiki küberturbe rikkumiste eest.

Litsentsiteave

EZ2 Connecti tarkvarapakett sisaldab avatud lähtekoodiga tarkvara. Litsentsitekid on saadaval EZ2 Connect MDx tootelehtedel (www.qiagen.com).

Lisa B – Seadme EZ2 Connect MDx osad ja komponendid/kulumaterjalid

Tellimisteave

Toode	Sisu	Kat nr
EZ2 Connect MDx	Seade ning 1-aastane garantii osadele ja tööle	9003230
Osad ja komponendid		
EZ2 Connecti otsikualus	Üks varuosa: otsikualused (vasak ja parem) EZ2 Connecti jaoks	9027009
EZ2 Connect kassetialus	Üks varuosa: kassetialused (vasak ja parem) EZ2 Connecti jaoks	9027012
USB-mälupulk	QIAGEN-i USB-mälupulk EZ2 USB-portides kasutamiseks	9026881
Vöötkoodilugeja	Vöötkoodiskanner komplekti ja proovi vöötkoodi skannimiseks	9027101
Silikoonmääre	Silikoonmääre otsikuadapterite ja filtriotsikute vahelise hea kontakti säilitamiseks ning otsikute lekke vältimiseks.	9027102
Kulumaterjalid		
Filtriotsikud ja hoidik, EZ1 (50)	50 ühekordselt kasutatavat filtriotsikut, 50 ühekordselt kasutatava otsiku hoidikut; lisaotsikud ja hoidikud EZ1 komplektidega kasutamiseks	994900

Ajakohastatud teavet litsentsimise ja tootepõhistest kohustustest lahtiütlemise kohta saate vastavast QIAGEN-i komplekti käsiraamatust või kasutusjuhendist. QIAGEN-i komplekti käsiraamatud ja kasutusjuhendid on saadaval veebilehel www.qiagen.com või tellimisel QIAGEN-i tehniliselt toelt või kohalikult müügiesindajalt.

Dokumendi muudatuste ajalugu

Kuupäev	Muudatused
03.2024	Ajakohastatud uue tarkvaraversiooni 1.2 funktsioonidega: tsüklijärgne jahutus, UV-tsükli ajastamine, partii haldamine QlAsphere'i kaudu, ekraanilukk, aja sünkroonimine QlAsphere'iga, ajavööndite tugi, teavituskeskus. Iganädalase hooldusprotseduuri täiustatud kirjeldus. Täiustatud struktuur.
04.2022	EZ2 Connect MDx kasutusjuhendi algversioon

See leht on teadlikult tühjaks jäetud

See leht on teadlikult tühjaks jäetud

See leht on teadlikult tühjaks jäetud

Kaubamärgid: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAsphere®, EZ1&2™, EZ1®, EZ2® (QIAGEN Group); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); Gigasept®, MikroZid®, Lysetol® (Schülke & Mayr GmbH); RNaseZap® (Ambion, Inc.).
Käesolevas dokumendis kasutatud registreeritud nimed, kaubamärgid jne ei ole käsitletavat seadusega mitte kaitstuna isegi juhul, kui need ei ole vastavalt tähistatud.
HB-2907-002 03/2024 © 2023 QIAGEN, kõik õigused kaitstud.

