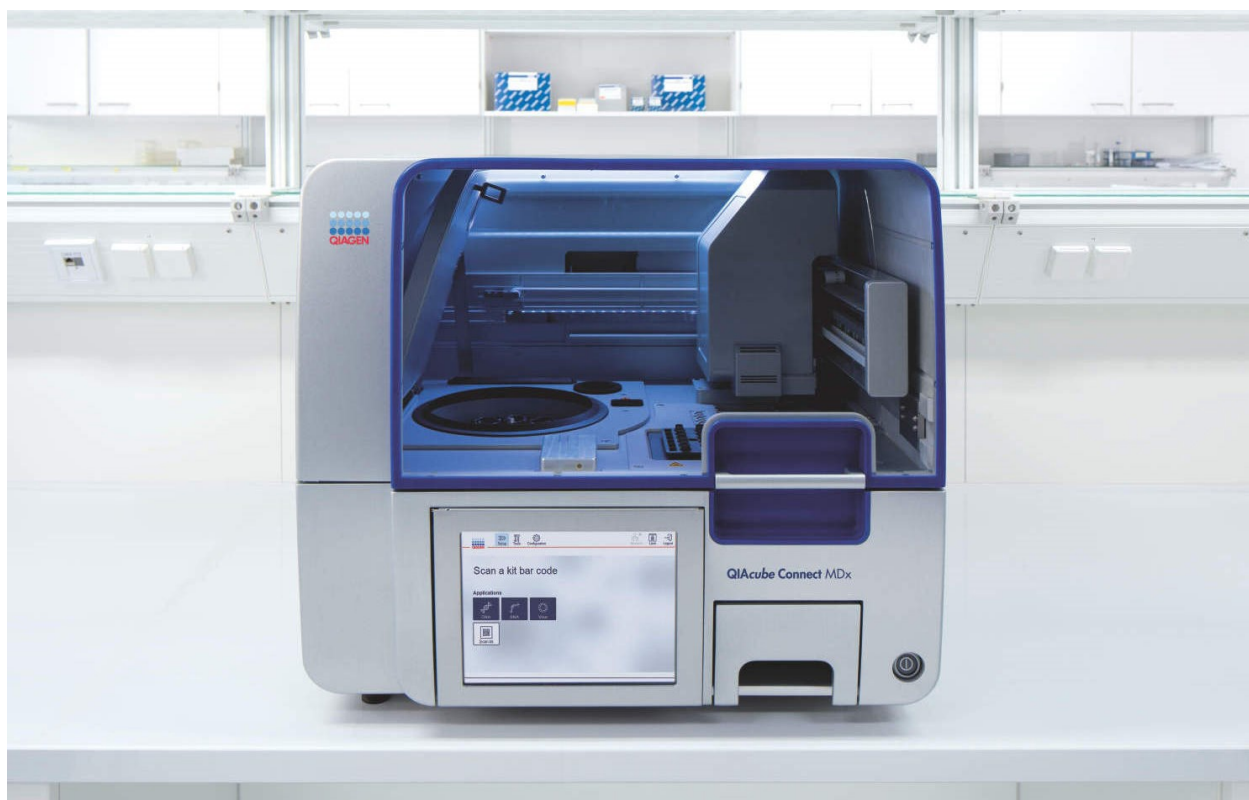




Наурыз 2025

QIAcube[®] Connect MDx пайдаланушы нұсқаулығы

2.x бағдарламалық құрал нұсқасымен пайдалануға арналған



In vitro диагностикалық пайдалануға арналған



9003070



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, ГЕРМАНИЯ



Мазмұны

1. Кіріспе	4
1.1. Осы пайдалану нұсқаулығы туралы	4
1.2. Жалпы ақпарат	5
1.3. QIAcube Connect MDx пайдалану мақсаты	6
2. Қауіпсіздік ақпараты	7
2.1. Пайдалану мақсаты	7
2.2. Электр қауіпсіздігі	9
2.3. Қоршаған орта	10
2.4. Биологиялық қауіпсіздігі	10
2.5. Химиялық қауіпсіздігі	11
2.6. Қалдықты утилизациялау	12
2.7. Механикалық қауіптер	12
2.8. Жылу қаупі	13
2.9. Техникалық қызмет көрсету қауіпсіздігі	13
2.10. Радиациялық қауіпсіздік	14
2.11. QIAcube Connect MDx таңбалары	15
3. Жалпы сипаттамасы	17
3.1. QIAcube Connect MDx принципі	17
3.2. QIAcube Connect MDx құралының сыртқы мүмкіндіктері	19
3.3. QIAcube Connect MDx құралының ішкі мүмкіндіктері	24
3.4. Бір рет қолданылатын заттар	29
4. Орнату процедуралары	30
4.1. Орнату ортасы	30
4.2. QIAcube Connect MDx құралының қаптамасын ашу	32
4.3. QIAcube Connect MDx құралын орнату	33
4.4. QIAcube Connect MDx құрылғысын қайта орау және жөнелту	42
4.5. QIAcube Connect MDx құралын конфигурациялау	45
5. Операция процедуралары	57
5.1. QIAcube Connect MDx бағдарламалық құралын пайдалану	59
5.2. QIAcube Connect MDx қосу және өшіру	63
5.3. Жүйеге кіру және шығу	63
5.4. Протоколды циклін орнату	64
5.5. Протокол циклін бастау	82
5.6. Протокол циклін тоқтату	86
5.7. Цикл есептерін USB флэш-дискісіне сақтау	87
5.8. Тәуелсіз қыздырғыш/шейкер жұмысы	90
5.9. Тәуелсіз центрифуга жұмысы	91
5.10. Протоколдарды басқару	94
5.11. Пайдаланушыны басқару	104
6. Тазалау және техникалық қызмет көрсету	110
6.1. Тазалау құралдары	111
6.2. QIAcube Connect MDx бетін залалсыздандыру	111
6.3. Тұрақты техникалық қызмет көрсету	113
6.4. Күнделікті техникалық қызмет көрсету	114
6.5. Ай сайынғы техникалық қызмет көрсету	115
6.6. Мерзімді техникалық қызмет көрсету	116
6.7. Қосымша техникалық қызмет көрсету	124
6.8. QIAcube Connect MDx құрылғысын залалсыздандыру	126
6.9. QIAcube Connect MDx жөндеу	127
7. Ақауларды жою	128
7.1. Қолдау бумасын жасау	129
7.2. Жұмыс	129
8. Глоссарий	141

9. Техникалық сипаттамалары	142
9.1. Жұмыс шарттары	142
9.2. Тасымалдау шарттары	142
9.3. Сақтау шарттары.....	142
9.4. Механикалық деректер және аппараттық құралдар	143
A қосымшасы — Заң	144
Сәйкестік декларациясы	144
Электр және электрондық жабдықтардың қалдықтары (WEEE)	144
ЭМУ декларациясы.....	146
Калифорния ұсынысы 65	147
Жауапкершілік туралы тармақ.....	147
B қосымшасы — QIAcube Connect MDx аксессуарлары.....	148
Тапсырыс беру туралы ақпарат.....	148
Құжаттың шығарылым журналы.....	150

1. Кіріспе

QIAcube Connect MDx құралын таңдағаныңызға рақмет! Бұл құрылғы зертханаңыздың ажырамас бөлігі болатынына сенімдіміз. QIAcube Connect MDx құралын пайдалану алдында, осы пайдалану нұсқаулығын мұқият оқып шығып, қауіпсіздік ақпаратына назар аудару қажет. Құралдың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, құралдың қауіпсіздік күйде сақтау үшін пайдалану нұсқаулығындағы нұсқаулар мен қауіпсіздік ақпараты сақталуы қажет.

1.1. Осы пайдалану нұсқаулығы туралы

Осы пайдалану нұсқаулығында келесі бөлімдердегі QIAcube Connect MDx құралы туралы ақпарат беріледі:

- Кіріспе
- Қауіпсіздік ақпараты
- Жалпы сипаттамасы
- Орнату процедуралары
- Операция процедуралары
- Тазалау және техникалық қызмет көрсету
- Ақауларды жою
- Глоссарий
- Құжаттың шығарылым журналы

Қосымшаларда келесі ақпарат бар:

- Техникалық сипаттамалары
- А қосымшасы — Заң
- В қосымшасы — QIAcube Connect MDx аксессуарлары

1.2. Жалпы ақпарат

1.2.1. Техникалық көмек

QIAGEN® компаниясында біз өзіміздің техникалық қолдауымыздың сапасы мен қолжетімділігіне мақтанамыз. Біздің техникалық қызмет көрсету орталықтарымыздың бөлімшелері тәжірибелі ғалымдармен молекулярлық биологияда және QIAGEN қолдануда кең тәжірибелік және теориялық білімі бар. Егер жалпы QIAcube Connect MDx немесе QIAGEN өнімдеріне қатысты қандай да бір сұрақтар немесе қиындықтар туындаса, бізге хабарласыңыз.

QIAGEN тұтынушылары біздің өнімімізді жетілдірілген немесе мамандандырылған түрде пайдалану туралы ақпараттың негізгі көзі болып табылады. Бұл ақпарат басқа ғалымдарға, сондай-ақ QIAGEN зерттеушілеріне пайдалы. Сондықтан, егер сізде өнімнің өнімділігі немесе жаңа қолданбалар мен әдістер туралы ұсыныстарыңыз бар болса, бізге хабарласуды сұраймыз.

Техникалық көмек алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Веб-сайт: support.qiagen.com

QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына қателер туралы хабарласқанда, келесі ақпаратты дайындап қойыңыз:

- QIAcube Connect MDx сериялық нөмірі, түрі және нұсқасы
- Қате коды (қолданылса)
- Қате бірінші рет пайда болған уақытты белгілеңіз
- Қатенің пайда болу жиілігі (мыс., уақытша немесе тұрақты қате)
- Журнал файлдардың көшірмесі (қолдау бумасы 7.1 бөліміне сәйкес жасалған)

QIAcube Connect MDx құралы туралы соңғы ақпаратты www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx веб-сайтынан алыңыз.

Техникалық көмек және қосымша ақпарат алу үшін www.qiagen.com/support/technical-support мекенжайындағы Техникалық қолдау орталығын қараңыз немесе QIAGEN техникалық қызмет көрсету бөлімдерінің біріне немесе жергілікті дистрибьюторларға қоңырау шалыңыз (www.qiagen.com сайтына кіріңіз).

1.2.2. Саясат туралы мәлімдеме

QIAGEN саясаты жаңа технология мен компоненттер пайда болғанда өнімдерді жақсарту болып табылады. QIAGEN компаниясы техникалық сипаттамаларды кез келген уақытта орнатуға.

Пайдалы және сәйкес құжаттарды жасау үшін, осы пайдаланушы нұсқаулығындағы түсініктемелеріңізді бағалаймыз. QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

1.3. QIAcube Connect MDx пайдалану мақсаты

QIAcube Connect MDx құралы молекулалық диагностика және/немесе молекулалық биология қолданбаларында нуклеин қышқылдарын толық автоматтандырылған оқшаулау және тазартуды орындауға арналған. Жүйе молекулалық биологиялық әдістерге және құралдың жұмысына үйретілген техниктер мен дәрігерлер сияқты кәсіби пайдаланушыларға пайдалануға арналған.

QIAcube Connect MDx құралы (IVD режимінде) жиынтық нұсқаулықтарында сипатталатын қолданбалар үшін QIAcube Connect MDx құралымен бірге пайдалануға көрсетілген QIAGEN және PreAnalytiX жинақтарымен бірге ғана пайдалануға арналған.

1.3.1. Пайдалану шектеулері

Құралды тек B қосымшасы — QIAcube Connect MDx аксессуарлары тармағында көрсетілген аксессуарларымен бірге пайдаланыңыз. Қолданбалардың басқа шектеулері тиісті жинақ анықтамалығында көрсетілген.

1.3.2. QIAcube Connect MDx пайдаланушыларына қойылатын талаптар

Төмендегі кесте QIAcube Connect MDx тасымалдау, орнату, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және қызмет көрсету үшін қажетті құзырет пен оқытудың жалпы деңгейін қамтиды.

Тапсырма	Қызметкерлер	Біліктілік және тәжірибелік деңгейі
Жеткізу	Арнайы талаптар жоқ	Арнайы талаптар жоқ
Орнату, күнделікті қолданыс және техникалық қызмет көрсету	Зертханашылар немесе соған тең	Компьютерлерді және жалпы автоматтандыруды пайдалануды жақсы білетін тиісті түрде дайындалған және тәжірибелі қызметкерлер
Қызмет көрсету және қажетті жыл сайынғы техникалық қызмет көрсету	QIAGEN Field Service мамандары немесе уәкілетті агенттің қызмет көрсету техниктері	QIAGEN компаниясында оқу жаттығудан өткен және арнайы рұқсаты бар қызметкерлер

2. Қауіпсіздік ақпараты

QIAcube Connect MDx құралын пайдалану алдында, осы пайдалану нұсқаулығын мұқият оқып шығып, қауіпсіздік ақпаратына назар аудару қажет. Құралдың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, құралдың қауіпсіздік күйде сақтау үшін пайдалану нұсқаулығындағы нұсқаулар мен қауіпсіздік ақпараты сақталуы қажет.

Пайдаланушыға қауіп төндіруі немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіптер осы біріктірілген пайдалану нұсқаулығының тиісті орындарында анық көрсетілген.

Егер жабдық өндіруші көрсетпеген әдісте пайдаланылса, жабдықтың қорғаныс мүмкіндігі жойылуы мүмкін.

Осы нұсқаулықта қауіпсіздік ақпаратының келесі түрлері берілген.

ЕСКЕРТУ



ЕСКЕРТУ термині сізге немесе басқа пайдаланушыларға жеке жарақаттануға әкелуі мүмкін жағдайлар туралы ақпарат беру үшін пайдаланылады. Осы міндеттемелер туралы деректер осы сияқты қоршауда берілген.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



САҚТЫҚ ШАРАСЫ термині құралдың немесе **басқа жабдықтың зақымдалуына** әкелуі мүмкін жағдайлар туралы ақпарат беру үшін пайдаланылады. Осы міндеттемелер туралы деректер осы сияқты қоршауда берілген.

Осы пайдаланушы нұсқаулығында берілген кеңес қосымша ретінде берілген және алмастырмайды, сондай-ақ пайдаланушының еліндегі қалыпты қауіпсіздік талаптары басымды болып табылады.

Құрылғыға қатысты болған елеулі оқиғалар туралы өндірушіге және пайдаланушы және/немесе емделуші орналасқан реттеуші органға хабарлау үшін сізден жергілікті ережелерден кеңес алу талап етілуі мүмкін екенін ескеріңіз.

2.1. Пайдалану мақсаты

ЕСКЕРТУ/ САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx құрылғысы дұрыс емес пайдаланылса, жеке жарақаттануға немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін. QIAcube Connect MDx құралын тек тиісті түрде оқытылған білікті персонал басқаруы керек. QIAcube Connect MDx құрылғысына тек QIAGEN салалық қызмет көрсету маманы қызмет көрсетуі керек.

Техникалық қызмет көрсетуді 6, Тазалау және техникалық қызмет көрсету бөлімінде берілген сипаттамаға сәйкес орындаңыз. QIAGEN дұрыс емес техникалық қызмет көрсетуге байланысты қажет жөндеулер үшін ақы алады.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx бір адам көтере алмайтындай ауыр. Жарақат алмас үшін немесе құралға зақым келтірмеу үшін құралды жалғыз көтермеңіз. Құралдың орнын өзгерту үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Жұмыс кезінде QIAcube Connect MDx құралын жылжытуға әрекеттенбеңіз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

QIAcube Connect MDx құралының үстіне суды немесе химиялық заттарды төгуге жол бермеңіз. Судың немесе химиялық заттардың төгілуінен болған құралдың зақымдалуы кепілдікті жояды.

Төтенше жағдайда құралдың алдындағы қуат қосқышындағы QIAcube Connect MDx құрылғысын ӨШІРІП, қуат сымын розеткадан ажыратыңыз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

QIAcube Connect MDx құрылғысымен тек QIAGEN айналмалы бағандарын және QIAcube Connect MDx арнайы шығын материалдарын пайдаланыңыз. Басқа түрдегі айналмалы бағандарды немесе химиялық заттарды пайдаланудан туындаған құралдың зақымдалуы жұмыс кезінде кепілдікті жояды.

ЕСКЕРТУ**Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Зақымдалған ротор адаптерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін тек бір рет пайдалануға болады. Жоғары g центрифугаға әсер ететін күштер қайта пайдаланылған ротор адаптерлеріне зақым келтіруі мүмкін.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

Қолданар алдында қалдық жәшігінде ұштың кептеліп қалуын болдырмау үшін ұшты тастауға арналған контейнерді босатыңыз. Қалдық контейнерін босатпау роботтық қолды бітеп тастауы мүмкін, бұл жұмыс істемеуі немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін.

ЕСКЕРТУ**Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

Сұйықтықтың дұрыс көлемін ғана пайдаланыңыз.

Ұсынылған сұйықтық көлемінен асып кету центрифуга роторын немесе құралды зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ**Өрт немесе жарылыс қаупі**

QIAcube Connect MDx құрылғысында этанол немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде, мұндай сұйықтықтарды мұқият және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз. Егер сұйықтық төгілсе, оны сүртіп, жанғыш булардың таралуына мүмкіндік беру үшін QIAcube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз.

ЕСКЕРТУ**Жарылыс қаупі**

QIAcube Connect MDx пайдалану туралы тиісті ақпаратта көрсетілгендей QIAGEN жинақтарымен қамтамасыз етілген реагенттермен және заттармен пайдалануға арналған. Басқа реагенттер мен заттарды пайдалану өртке немесе жарылысқа әкелуі мүмкін.

Қауіпті материал QIAcube Connect MDx үстіне немесе ішіне төгілсе, пайдаланушы тиісті залалсыздандыру шараларын жүргізуге жауапты.

Ескертпе: QIAcube Connect MDx қақпақтарының үстіне заттарды қоймаңыз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

Сенсорлық экран шығарылған кезде оған сүйенбеңіз.

2.2. Электр қауіпсіздігі

Ескертпе: Қызмет көрсету алдында, желілік қуат сымын қуат розеткасынан ажыратыңыз.

ЕСКЕРТУ **Электрлік қауіп**



Құралдың ішіндегі немесе сыртындағы қорғаныс өткізгішінің (жер/жер сымы) кез келген үзілуі немесе қорғаныс өткізгішінің терминалын ажырату құралды қауіпті етуі мүмкін.

Қасақана үзіліс жасауға тыйым салынады.

Құрал ішіндегі өлімге әкелетін кернеулер

Құрал желілік қуат көзіне қосылған кезде, терминалдар ток болуы мүмкін және қақпақтарды ашу немесе бөлшектерді алу ток өткізгіш бөліктерді шығаруы мүмкін.

ЕСКЕРТУ **Электрониканың зақымдалуы**



Құрылғыны ҚОСПАС бұрын, қуат көзінің кернеуі дұрыс қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз.

Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканы зақымдауы мүмкін.

Ұсынылған қуат кернеуін тексеру үшін құралдың үлгі тақтасында көрсетілген техникалық сипаттамаларды қараңыз.

ЕСКЕРТУ **Ток соғу қаупі**



QIAcube Connect MDx құралдарында ешқандай панельді ашпаңыз.

Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Осы пайдаланушы нұсқаулығында арнайы сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз. Кез келген басқа техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді тек уәкілетті далалық қызмет көрсету маманы жүргізе алады.

QIAcube Connect MDx құрылғысының қанағаттанарлық және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін мына нұсқауларды орындаңыз:

- Желілік қуат сымы қорғаныс өткізгіші (жерге/тұйықтау) бар желілік қуат розеткасына жалғануы керек.
- Қуат сымына қол жететін және жалғауға/ажыратуға ыңғайлы болатындай жерге құрылғыны орналастырыңыз.
- QIAGEN компаниясы берген қуат сымын ғана пайдаланыңыз.
- Құралдың ішкі бөліктерін реттемеңіз немесе ауыстырмаңыз.
- Құрылғыны қақпақтары немесе бөліктері шешілген күйде пайдаланбаңыз.
- Құралдың ішіне сұйықтық төгілсе, құралды ӨШІРІҢІЗ, оны розеткадан ажыратыңыз және QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Құрал электр тоғымен қауіпті болса, оны басқа қызметкерлердің пайдалануына жол бермеңіз және QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Құрал келесі жағдайларда электрлік қауіпті болуы мүмкін:

- Құрал немесе желілік қуат сымы зақымдалған сияқты.
- Ол ұзақ уақыт бойы қолайсыз жағдайларда сақталды.
- Ол қатты көліктік күйзелістерге ұшырады.
- Сұйықтықтар QIAcube Connect MDx құрылғысының электрлік компоненттерімен тікелей байланыста болады.
- Қуат сымы QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдалануға арналмаған қуат сымымен ауыстырылды.

2.3. Қоршаған орта

Температура диапазоны және ылғалдылық ауқымы сияқты параметрлер Техникалық сипаттамалары бөлімінде сипатталған.

2.3.1. Жұмыс шарттары

ЕСКЕРТУ



Жарылыс қаупі бар орта

QIAcube Connect MDx құралы жарылыс қауіпті ортада пайдалануға арналмаған.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

Тікелей күн сәулесі құралдың бөліктерін ағартып, пластикалық бөлшектерді зақымдауы мүмкін. QIAcube Connect MDx тікелей күн сәулесі түспейтін жерде орналасуы керек.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

QIAcube Connect MDx құрылғысын күшті электромагниттік сәулелену көздеріне (мысалы, қорғалмаған, әдейі басқарылатын жоғары жиілікті көздер немесе мобильді радио құрылғылар) жақын жерде пайдаланбаңыз, себебі олар дұрыс жұмыс істеуге кедергі келтіруі мүмкін.

2.4. Биологиялық қауіпсіздігі

Адамдардан алынған материалдары бар үлгілер мен реагенттер ықтимал жұқпалы ретінде қарастырылуы керек. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (Микробиологиялық және биомедициналық зертханалардағы биоқауіпсіздік), NHS (www.cdc.gov/biosafety) сияқты жарияланымдарда көрсетілген қауіпсіз зертханалық процедураларды пайдаланыңыз.

2.4.1. Үлгілер

Үлгілерде жұқпалы агенттер болуы мүмкін. Сіз осындай агенттер ұсынған денсаулыққа зиян келтіретін қауіп туралы хабардар болуыңыз керек және осындай үлгілерді қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес пайдалану, сақтау және жою керек.

ЕСКЕРТУ Үлгілерде жұқпалы агенттер бар



QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдаланылған үлгілерде жұқпалы агенттер болуы мүмкін. Мұндай үлгілерді аса сақтықпен және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз.

Өрқашан қауіпсіздік көзілдірігін, қолғапты және зертханалық халатты киіңіз.

Жауапты орган (мысалы, зертхана меңгерушісі) айналадағы жұмыс орнының қауіпсіз болуын және құрал операторларының тиісті түрде оқытылуын және қолданыстағы Материалдың қауіпсіздік деректер парағында (MSDS) немесе OSHA¹,* ACGIH[†] немесе COSHH[‡] құжаттарында анықталған инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлеріне ұшырамауын қамтамасыз ету үшін қажетті сақтық шараларын қабылдауы керек.

Түтіндерді шығару және қалдықтарды утилизациялау барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті денсаулық және қауіпсіздік ережелері мен заңдарына сәйкес болуы керек.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі ұйым) (Америка Құрама Штаттары)

† ACGIH — American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың америкалық конференциясы) (Америка Құрама Штаттары)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау) (Құрама Корольдік)

2.5. Химиялық қауіпсіздігі

ЕСКЕРТУ Қауіпті химикаттар



QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдаланылған кейбір химиялық заттар қауіпті болуы мүмкін немесе тазарту аяқталғаннан кейін қауіпті болуы мүмкін.

Өрқашан қауіпсіздік көзілдірігін, қолғапты және зертханалық халатты киіңіз.

Жауапты орган (мысалы, зертхана меңгерушісі) айналадағы жұмыс орнының қауіпсіз болуын және құрал операторларының тиісті түрде оқытылуын және қолданыстағы Материалдың қауіпсіздік деректер парағында (MSDS) немесе OSHA¹,* ACGIH[†] немесе COSHH[‡] құжаттарында анықталған инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлеріне ұшырамауын қамтамасыз ету үшін қажетті сақтық шараларын қабылдауы керек.

Түтіндерді шығару және қалдықтарды утилизациялау барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті денсаулық және қауіпсіздік ережелері мен заңдарына сәйкес болуы керек.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі ұйым) (Америка Құрама Штаттары)

† ACGIH — American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың америкалық конференциясы) (Америка Құрама Штаттары)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау) (Құрама Корольдік)

2.5.1. Улы түтіндер

Ұшқыш еріткіштермен немесе улы заттармен жұмыс істегенде, пайда болуы мүмкін буларды кетіру үшін тиімді зертханалық желдету жүйесін қамтамасыз ету керек.

ЕСКЕРТУ Улы түтіндер



QIAcube Connect MDx немесе зертханалық құралды тазалау немесе дезинфекциялау үшін ағартқышты пайдаланбаңыз, өйткені буфердегі тұздармен байланысқан ағартқыш улы түтін шығаруы мүмкін.

ЕСКЕРТУ Улы түтіндер



Қолданылған зертханалық құралдарды дезинфекциялау үшін ағартқышты қолданбаңыз. Пайдаланылған буферлердің тұздарымен байланысқан ағартқыш улы түтін шығаруы мүмкін.

2.6. Қалдықты утилизациялау

Үлгі түтіктері, QIAGEN айналмалы бағандары, сүзгі ұштары, буферлік бөтелке және фермент түтіктері немесе ротор адаптерлері сияқты пайдаланылған зертханалық құралдарда қауіпті химиялық заттар немесе тазарту процесіндегі инфекциялық агенттер болуы мүмкін. Бұл қауіпті қалдықтар жергілікті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес дұрыс жиналып, жойылуы керек.

QIAcube Connect MDx жою жолы туралы қосымша ақпаратты А қосымшасы — Заң, Электр және электрондық жабдықтардың қалдықтары (WEEE) бөлімінен қараңыз.

ЕСКЕРТУ Зиянды химикаттар және инфекциялық заттар



Қалдықтардың құрамында улы немесе жұқпалы материал болуы мүмкін және оларды дұрыс тастау керек. Оларды қоқысқа дұрыс тастау процедураларын жергілікті қауіпсіздік ережелерінен көре аласыз.

2.7. Механикалық қауіптер

QIAcube Connect MDx қақпағы құрал жұмыс істеп тұрған кезде жабық күйінде қалуы керек. Қақпақты пайдалану жөніндегі нұсқаулықта көрсетілген кезде ғана ашыңыз.

Құралдың роботтық қол қақпағы ашық күйде жүктеу орналасуына жету үшін қозғалған кезде жұмыс үстеліне сүйенбеңіз. Құралдың жұмыс алаңын тиеу немесе түсіру алдында роботтық қолдың қозғалысы тоқтағанша күтіңіз.

ЕСКЕРТУ Жылжымалы бөліктер



QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеңіз. Роботтық қолды төмен түсіріп жатқанда қолыңызды оның астына қоймаңыз. Құрал жұмыс істеп тұрған кезде ешқандай ұш сәрелерін немесе түтіктерді жылжытуға әрекеттенбеңіз.

ЕСКЕРТУ Жылжымалы бөліктер



QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеу үшін құралды қақпақ жабық күйде пайдалану керек.

Қақпақ сенсоры немесе құлып дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

2.7.1. Центрифуга

Ротор мен шелектердің дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Өңделетін үлгілердің санына қарамастан, протокол циклін бастау алдында барлық шелекті орнату керек. Егер роторда немесе шелектерде механикалық зақымдану немесе коррозия белгілері болса немесе роторды орналастыру PIN коды бос немесе зақымдалған болса, QIAcube Connect MDx қолданбаңыз; QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

Центрифуганың қақпағы сынған немесе қақпақ құлпы зақымдалған болса, QIAcube Connect MDx қолданбауы керек.

Жұмыс кезінде центрифуганың ішінде бос материалдың жоқтығына көз жеткізіңіз.

Ротордың дұрыс орнатылғанына және өңделетін үлгілердің санына қарамастан барлық шелектердің дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Роторды тек бағдарламалық құрал нұсқағандай жүктеңіз.

Тек QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдалануға арналған роторларды, шелектерді және шығын материалдарын пайдаланыңыз. Шығын материалдарының басқа пайдаланудан туындаған зақым кепілдіктің күшін жояды.

Центрифуга роторы мен шелектерді 20 000 циклден кейін ауыстыруды ұсынамыз, бұл жылына 220 күн бойы күніне екі рет пайдаланумен 9 жыл пайдаланумен тең. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Электр қуатының үзілуіне байланысты бұзылған жағдайда, үлгілерді алу үшін центрифуганың қақпағын қолмен ашуға болады (7.2.2 бөлімін қараңыз).

ЕСКЕРТУ**Жылжымалы бөліктер**

Электр қуатының өшіп қалуы салдарынан бұзылған жағдайда, қуат сымын шығарып, центрифуга қақпағын қолмен ашуға әрекеттенбес бұрын 10 минут күтіңіз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

Қуат үзілгеннен кейін z модулін (роботтық қолды) құралдың алдында қолмен жылжытпаңыз. QIAcube Connect MDx қақпағы жабылып, z модулімен соқтығысса, зақымдалуы мүмкін.

ЕСКЕРТУ**Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Центрифуганың қақпағын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақат алуы мүмкін.

ЕСКЕРТУ**Қызып кету қаупі**

Тиісті желдетуді қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx бүйірлері мен артында кемінде 10 см бос орын қалдырыңыз.

Құрал желдетуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен саңылауларды жабуға болмайды.

2.8. Жылу қаупі

QIAcube Connect MDx жұмыс үстелінде қыздырылған шейкер бар.

ЕСКЕРТУ**Ыстық бет**

Шейкер 70°C (158°F) дейінгі температураға жетуі мүмкін. Ыстық кезде, әсіресе циклден кейін көп ұзамай оған қол тигізбеңіз.

2.9. Техникалық қызмет көрсету қауіпсіздігі

**ЕСКЕРТУ/
САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Осы пайдаланушы нұсқаулығында арнайы сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.

ЕСКЕРТУ**Жарылыс қаупі**

QIAcube Connect MDx құрылғысын спирт негізіндегі дезинфекциялау құралымен тазалаған кезде, жанғыш булардың таралуы үшін QIAcube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз. QIAcube Connect MDx құрылғысын жұмыс үстелінің компоненттері суыған кезде ғана тазалаңыз.

ЕСКЕРТУ**Өрт қаупі**

Тазалау сұйықтығының немесе залалсыздандыру құралдарының QIAcube Connect MDx құрылғысының электр бөліктеріне тиюіне жол бермеңіз.

ЕСКЕРТУ**Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Центрифуганың жұмысы кезінде ротор гайкаларының босап кетуіне жол бермеу үшін QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге жеткізілетін ротор кілтін пайдаланып гайкаларды мықтап қатайтыңыз.

ЕСКЕРТУ**УК сәулелену қаупі**

Механикалық құлып УК ЖШД жұмыс істеуі үшін қақпақтың жабық болуын қамтамасыз етеді. Қақпақ сенсоры немесе құлып дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

ЕСКЕРТУ**Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Айналмалы бағандардың және 1,5 мл микроцентрифуга түтіктерінің қақпақтарының дұрыс орналасуда екенін және ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ұялардың түбіне дейін итерілгенін тексеріңіз. Дұрыс орналастырылмаған қақпақтар центрифугалау кезінде үзілуі мүмкін.

ЕСКЕРТУ**Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Қақпақтың айналмалы бағанынан толығымен алынғанына көз жеткізіңіз. Ішінара алынған қақпақтары бар айналмалы бағандар ротордан дұрыс алынбауы мүмкін, бұл протоколдың бұзылуына әкеледі.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

QIAcube Connect MDx құралдарын тазалау үшін ағартқышты, еріткіштерді немесе құрамында қышқылдар, сілтілер немесе абразивтер бар реагенттерді пайдаланбаңыз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

QIAcube Connect MDx құралдарының беттерін тазалау үшін құрамында спирт немесе зарарсыздандырғышы бар бүріккіш бөтелкелерді пайдаланбаңыз. Бүріккіш бөтелкелер тек жұмыс үстелінен алынған заттарды тазалау үшін және жергілікті зертхананың жұмыс тәжірибесі рұқсат етсе ғана қолданылуы керек.

2.10. Радиациялық қауіпсіздік

ЕСКЕРТУ**Жеке жарақат алу қаупі**

Теріңізді УК ЖШД шамның UV-C сәулесінің әсеріне ұшыратпаңыз.

ЕСКЕРТУ**Жеке жарақат алу қаупі**

2-деңгейдің қауіптілік лазерлік жарығы: Қолмен штрих-код сканерін пайдаланған кезде жарық сәулесіне қарамаңыз.

2.11. QIAcube Connect MDx таңбалары

Таңба	Орны	Сипаттама
	Шейкердің жанында	Жылу қаупі — шейкердің температурасы 70°C-қа (158°F) дейін жетуі мүмкін.
	Центрифуганың жанында; роботтық қолдың жанында	Механикалық қауіп — қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеңіз.
	Құралда, бөтелке сөресінің жанында	Өрт қаупі: бөтелке сөресінде этанолды қолдану.
	Жұмыс үстелінің алдында	Биологиялық қауіп: осы құралмен пайдаланылған кейбір үлгілерде жұқпалы агенттер болуы мүмкін және оларды қолғаппен өңдеу керек.
	Қалдық жәшігінің ішінде	Биологиялық қауіп: қалдық себеті биоқауіпті материалмен ластанған болуы мүмкін және оларды қолғаппен ұстау керек.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Еуропалық сәйкестікке арналған CE белгісі.
	Құралдың артқы жағындағы теру тақтасы	Канада мен АҚШ-қа арналған CSA тізімдеме таңбасы.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Америка Құрама Штаттарының федералдық байланыстар комиссиясының FCC таңбасы.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Аустралия мен Жаңа Зеландия үшін RCM белгісі.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Қытайға арналған RoHS белгісі (электр және электрондық жабдықта кейбір қауіпті заттардың пайдалану шектеулері).
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Еуропа үшін электр және электрондық жабдықтардың қалдықтары (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Заңды өндіруші.

Таңба	Орны	Сипаттама
	Құралдың артқы жағында	Пайдалану нұсқауларын қараңыз.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Ескертулер мен сақтық шараларын қараңыз.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Зертханалық диагностикалық медициналық құрылғы.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Бірегей құрылғы идентификаторы.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Деректер матрицасы форматындағы 2D штрих-код ретінде бірегей құрылғы идентификаторы (Unique Device Identifier, UDI).
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Тауардың глобалдың сауда нөмірі.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Сериялық нөмірі.
	Құралдың артындағы зауыттық тақта	Каталог бойынша нөмірі.

3. Жалпы сипаттамасы

QIAcube Connect MDx құралы молекулалық диагностика және молекулалық биология қолданбаларында нуклеин қышқылдарын толық автоматтандырылған оқшаулау және тазартуды орындайды.

Бір цикл үшін 12 үлгіге дейін өңдеу алады. QIAcube Connect MDx таңдалған QIAGEN DSP және DSP емес жинақтарды және PAXgene® Blood RNA Kit құралын автоматтандыруға арналған. QIAcube Connect MDx біріктірілген компоненттерді, соның ішінде центрифуганы, қыздырылған шейкерді, тамшуыр жүйесін, УК ЖШД шамын және роботтық ұстағышты басқарады.

QIAcube Connect MDx протоколды бағдарламалық құралдың IVD режимінде (тек расталған IVD қолданбалары үшін) немесе бағдарламалық құралдың зерттеу режимінде (тек молекулалық биология қолданбалары (MBA) үшін) бастау мүмкіндігін береді. IVD протоколдарын пайдалану тек бағдарламалық құралдың IVD режимімен ғана мүмкін және қатаң шектелген. Бұл пайдаланушы нұсқаулығы QIAcube Connect MDx құрылғысын IVD- бағдарламалық құрал режимінде пайдалануға бағытталған. Бағдарламалық құралдың Зерттеу режимін (MBA протоколдарымен немесе кез келген реттелген протоколдармен) пайдаланып QIAcube Connect MDx құрылғысын қалай пайдалану туралы толық нұсқауларды алу үшін QIAcube Connect пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз (**Resources** (Ресурстар) қойындысындағы QIAcube Connect өнімінің веб-бетінде қолжетімді: (www.qiagen.com/HB-2594)).

QIAcube Connect MDx РНҚ, геномдық ДНҚ және вирустық нуклеин қышқылдарын тазарту үшін QIAGEN айналмалы бағандарын өңдеуге арналған әртүрлі протоколдармен алдын ала орнатылған. Бағдарламалық құралдың Зерттеу режимінде, мысалы, плазмидтік ДНҚ және ақуызды тазарту, сондай-ақ ДНҚ және РНҚ тазалау сияқты қосымша протоколдар қолжетімді. Пайдаланушы алдымен сенсорлық экран арқылы орындалатын қолданба түрі үшін бағдарламалық құрал режимін таңдайды, содан кейін қолданбаны таңдайды немесе жиынтық штрих-кодын сканерлейді және QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліне зертханалық құралдарды, үлгілерді және реагенттерді жүктейді. Содан кейін пайдаланушы құрал қақпағын жауып, QIAGEN айналмалы бағандарын пайдаланып үлгі лизисі және тазарту үшін барлық қажетті пәрмендерді қамтамасыз ететін протоколды бастайды. Толық автоматтандырылған жүктемені тексеру жұмыс үстелінің дұрыс жүктелуін қамтамасыз етуге көмектеседі.

Толықтырылған пайдаланушы интерфейсі ұсына отырып, пайдаланушылар кірістірілген экран арқылы, сондай-ақ қашықтан компьютер немесе мобильді құрылғы (мысалы, планшет) және QIASphere® қолданбасы арқылы құралмен байланыста болады, бұл құралдан алыс болған кезде жылдам жауап беру уақытын және жүгірістерді бақылау мүмкіндігін береді.

3.1. QIAcube Connect MDx принципі

QIAcube Connect MDx құралы арқылы үлгіні дайындау қолмен орындалатын процедурамен бірдей қадамдарды орындайды (яғни төменде көрсетілгендей лизиреу, байлау, жуу және элюирлеу). Таңдалған қолданбаға байланысты процедураны ауыстыруға болады немесе қадамдар қажет болмауы мүмкін. Зертханалық автоматтандыруға көшу үшін тазарту химиясын өзгерту қажет емес, себебі сіз QIAGEN сенімді айналмалы баған жинақтарын пайдалануды жалғастыра бересіз.

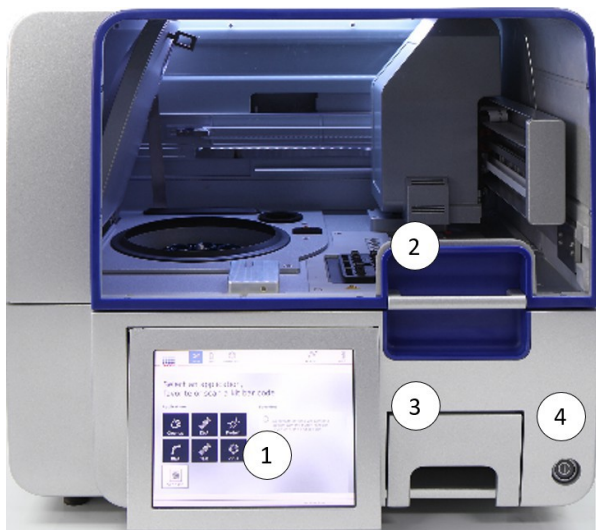
1. Үлгілер орбитальды шейкер лизистенеді, егер протокол бойынша талап етілсе, оны қыздыруға болады.
2. Әрбір лизат ротор адаптеріндегі айналмалы бағанына тасымалданады. Лизатты гомогенизациялау немесе тазарту қажет болса, ол алдымен ротор адаптерінің ортаңғы орналасуына ауыстырылады.
3. Нуклеин қышқылдары немесе ақуыздар QIAGEN айналмалы бағанының кремнеземдік мембранасына немесе тазартқыш шайырына байланысады және ластаушы заттарды кетіру үшін жуылады.
4. Айналмалы баған тазартылған нуклеин қышқылдарының немесе ақуыздың элюциясы үшін микроцентрифугалық түтікке ауыстырылады.

QIAGEN айналмалы баған жинағын пайдаланатын жұмыс үрдісінің мысалы үшін келесі беттегі блок-схеманы қараңыз.

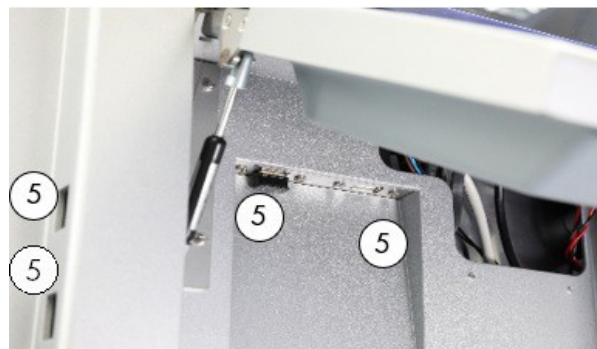


Процедураның үлгілік схемасы.

3.2. QIAcube Connect MDx құралының сыртқы мүмкіндіктері



QIAcube Connect MDx құралының алдыңғы көрінісі.



Шығарылған сенсорлық экран.



QIAcube Connect MDx құралының артқы көрінісі.



QIAcube Connect MDx артқы көрінісі.

1 Сенсорлық экран

2 Қақпақ

3 Қалдық жәшігі

4 Қуат қосқышы

5 Сенсорлық экранның сол жағындағы 2 USB порты;
сенсорлық экранның артындағы 2 USB порты
(Wi-Fi модулі 1 USB портына қосылған)

6 RJ-45 Ethernet порты

7 Қуат сымның ұяшығы

8 Салқындататын ауа шығысы

9 Сыртқы штрих-код сканері (бейнеленбеген)

Сенсорлық экран

QIAcube Connect MDx құралы бұрылмалы орнатылған сенсорлық экран (1) арқылы басқарылады. Сенсорлық экран пайдаланушыға құралды басқаруға және пайдаланушыны циклді орнату және жұмыс үстелін жүктеу арқылы бағыттауға мүмкіндік береді. Үлгіні өңдеу кезінде сенсорлық экран протокол күйін және қалған уақытты көрсетеді.



Бұрылмалы орнатылған сенсорлық экран.

Қақпақ

QIAcube Connect MDx қақпағы (2) пайдаланушыларды қозғалатын роботтық қолдан және жұмыс үстеліне қойылған ықтимал жұқпалы материалдан қорғайды. Қақпақты жұмыс үстеліне қол жеткізу үшін қолмен ашуға болады. QIAcube Connect MDx құралы жұмыс істеп тұрған кезде қақпақ жабық күйінде қалуы керек және ол туралы бағдарламалық құралда нұсқау берілген кезде ғана ашу керек. Сондықтан орынсыз ашылуын болдырмау үшін қақпақ құлпы енгізілді.

ЕСКЕРТУ Жылжымалы бөліктер



QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеу үшін құралды қақпақ жабық күйде пайдалану керек.

Қақпақ сенсоры немесе құлып дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Қуат қосқышы

Қуат қосқышы (4) QIAcube Connect MDx алдыңғы оң жағында орналасқан және құралды ҚОСУ және ӨШІРУ үшін пайдаланылады.

RJ-45 Ethernet порты

RJ-45 Ethernet порты (6) құралдың артқы жағында қуат сымының розеткасының жанында орналасқан, тек QIAcube Connect MDx құрылғысын кабель арқылы жергілікті желіге қосу үшін пайдаланылады.

USB порттары

QIACube Connect MDx құрылғысында төрт USB порт (5) бар. Олардың екеуі сенсорлық экранның сол жағында, ал екеуі сенсорлық экранның артында орналасқан.

Сенсорлық экранның сол жағында орналасқан USB порттары QIACube Connect MDx құрылғысын USB флэш-дискісіне қосуға мүмкіндік береді. Қолдау бумасы, протоколдар немесе есеп файлдары сияқты деректер файлдарын USB порты арқылы QIACube Connect MDx құрылғысынан USB флэш-дискісіне тасымалдауға болады. Протоколдарды USB флэш-дискісі арқылы жүктеуге болады. Сондай-ақ USB порттарын берілген сыртқы штрих-код сканерін қосу үшін пайдалануға болады.

Сенсорлық экранның астында орналасқан USB порттары жергілікті желіге Wi-Fi қосылымын қосу үшін Wi-Fi адаптерін салуға мүмкіндік береді.

Маңызды: Тек QIAGEN компаниясы ұсынған USB флэш-дискісін пайдаланыңыз. Басқа USB флэш-диск құрылғыларын USB порттарына жалғауға болмайды. Деректерді тасымалдау үшін тек бір USB жинақтағышын салыңыз. Кері жағдайда USB жинақтағышы анықталмауы мүмкін.

Маңызды: Құралға немесе құрылғыдан деректерді немесе бағдарламалық құралды жүктеп алу немесе тасымалдау кезінде USB флэш-дискісін шығармаңыз.

Маңызды: Wi-Fi USB құрылғысын қосу немесе ажырату алдында әрқашан QIACube Connect MDx құрылғысын өшіріңіз. Құрал қосулы кезде Wi-Fi USB құрылғысын қосу және ойнату мүмкіндігіне қолдау көрсетілмейді. Wi-Fi USB құрылғысы сізге жеткізілген болуы мүмкін (қолжетімділігі ережелер мен мақұлдауларға байланысты әр елде әртүрлі болуы мүмкін). Егер QIAGEN компаниясынан Wi-Fi USB құрылғысын алмасаңыз, Wi-Fi адаптерінің IEEE 802.11-2016 стандарттарына, соның ішінде WIFI 4 (802.11n), WIFI 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i), және WPA3 (SAE) қолдайтынына көз жеткізіңіз. RTL8723BU чипсетімен Wi-Fi адаптерін пайдалану ұсынылады. Адаптер жергілікті заңдар мен ережелерге сәйкес болуы керек. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Қалдық жәшігі

Пайдаланылған бір реттік сүзгі ұштары жұмыс үстеліндегі екі ұяшық арқылы жойылып, қалдық жәшігіне (3) жиналады. Пайдаланылған бағандар (мысалы, QIAshredder бағандары) да осы жәшікке жойылады.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

Қолданар алдында қалдық жәшігінде ұштың кептеліп қалуын болдырмау үшін ұшты тастауға арналған контейнерді босатыңыз. Қалдық контейнерін босатпау роботтық қолды бітеп тастауы мүмкін, бұл жұмыс істемеуі немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Зиянды химикаттар және инфекциялық заттар

Қалдықтардың құрамында улы немесе жұқпалы материал болуы мүмкін және оларды дұрыс тастау керек. Оларды қоқысқа дұрыс тастау процедураларын жергілікті қауіпсіздік ережелерінен көре аласыз.

ЕСКЕРТУ



Қауіпті химикаттар

QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдаланылған кейбір химиялық заттар қауіпті болуы мүмкін немесе тазарту аяқталғаннан кейін қауіпті болуы мүмкін.

Өрқашан қауіпсіздік көзілдірігін, қолғапты және зертханалық халатты киіңіз.

Жауапты орган (мысалы, зертхана меңгерушісі) айналадағы жұмыс орнының қауіпсіз болуын және құрал операторларының тиісті түрде оқытылуын және қолданыстағы Материалдың қауіпсіздік деректер парағында (MSDS) немесе OSHA¹,* ACGIH[†] немесе COSHH[‡] құжаттарында анықталған инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлеріне ұшырамауын қамтамасыз ету үшін қажетті сақтық шараларын қабылдауы керек.

Түтіндерді шығару және қалдықтарды утилизациялау барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті денсаулық және қауіпсіздік ережелері мен заңдарына сәйкес болуы керек.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі ұйым) (Америка Құрама Штаттары)

† ACGIH — American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың америкалық конференциясы) (Америка Құрама Штаттары)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау) (Құрама Корольдік)

ЕСКЕРТУ



Үлгілерде жұқпалы агенттер бар

QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдаланылған үлгілерде жұқпалы агенттер болуы мүмкін. Мұндай үлгілерді аса сақтықпен және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз.

Өрқашан қауіпсіздік көзілдірігін, қолғапты және зертханалық халатты киіңіз.

Жауапты орган (мысалы, зертхана меңгерушісі) айналадағы жұмыс орнының қауіпсіз болуын және құрал операторларының тиісті түрде оқытылуын және қолданыстағы Материалдың қауіпсіздік деректер парағында (MSDS) немесе OSHA¹,* ACGIH[†] немесе COSHH[‡] құжаттарында анықталған инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлеріне ұшырамауын қамтамасыз ету үшін қажетті сақтық шараларын қабылдауы керек.

Түтіндерді шығару және қалдықтарды утилизациялау барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті денсаулық және қауіпсіздік ережелері мен заңдарына сәйкес болуы керек.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі ұйым) (Америка Құрама Штаттары)

† ACGIH — American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың америкалық конференциясы) (Америка Құрама Штаттары)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау) (Құрама Корольдік)

Қуат сымының ұяшығы

Қуат сымының ұяшығы (7) QIAcube Connect MDx құрылғысының артқы оң жағында орналасқан және QIAcube Connect MDx құрылғысын берілген қуат сымы арқылы қуат розеткасына қосуға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТУ Электрлік қауіп



Құралдың ішіндегі немесе сыртындағы қорғаныс өткізгішінің (жер/жер сымы) кез келген үзілуі немесе қорғаныс өткізгішінің терминалын ажырату құралды қауіпті етуі мүмкін.

Қасақана үзіліс жасауға тыйым салынады.

Құрал ішіндегі өлімге әкелетін кернеулер

Құрал желілік қуат көзіне қосылған кезде, терминалдар ток болуы мүмкін және қақпақтарды ашу немесе бөлшектерді алу ток өткізгіш бөліктерді шығаруы мүмкін.

ЕСКЕРТУ Электрониканың зақымдалуы



Құрылғыны ҚОСПАС бұрын, қуат көзінің кернеуі дұрыс қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз. Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканы зақымдауы мүмкін.

Ұсынылған қуат кернеуін тексеру үшін құралдың үлгі тақтасында көрсетілген техникалық сипаттамаларды қараңыз.

ЕСКЕРТУ Ток соғу қаупі



QIAcube Connect MDx құралдарында ешқандай панельді ашпаңыз.

Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Осы пайдаланушы нұсқаулығында арнайы сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз. Кез келген басқа техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді тек уәкілетті далалық қызмет көрсету маманы жүргізе алады.

Салқындататын ауа шығысы

Салқындатқыш ауа розеткасы QIAcube Connect MDx артқы сол жағында орналасқан және QIAcube Connect MDx ішкі компоненттерін салқындатуға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТУ Қызып кету қаупі



Тиісті желдетуді қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx бүйірлері мен артында кемінде 10 см бос орын қалдырыңыз.

Құрал желдетуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен саңылауларды жабуға болмайды.

Сыртқы штрих-код сканері

QIAcube Connect MDx жинағы штрих-кодты және үлгі штрих-кодты сканерлеуге мүмкіндік беру үшін 2D қол штрих-код сканерімен жабдықталған.

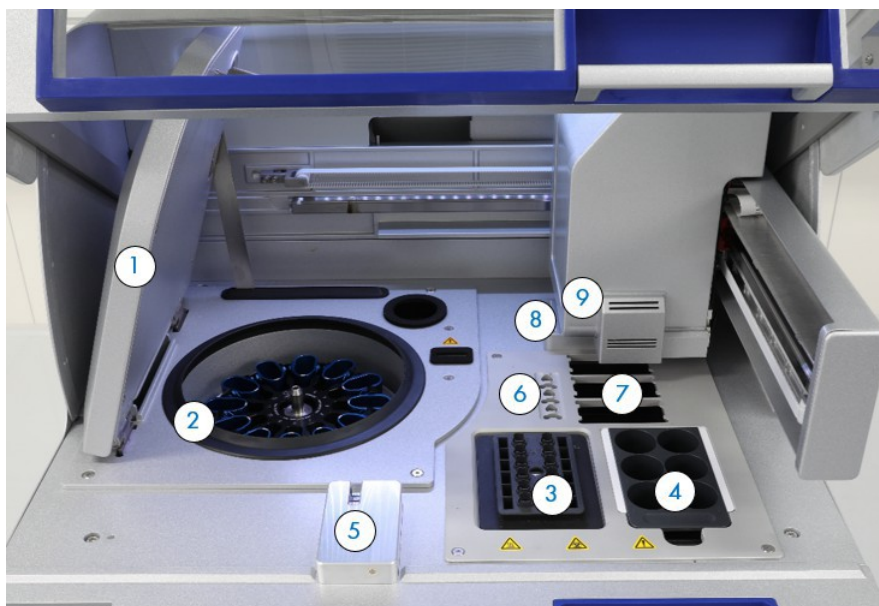
ЕСКЕРТУ Қызып кету қаупі



Жеке жарақат алу қаупі

2-деңгейдің қауіптілік лазерлік жарығы: Қолмен штрих-код сканерін пайдаланған кезде жарық сәулесіне қарамаңыз.

3.3. QIAcube Connect MDx құралының ішкі мүмкіндіктері



QIAcube Connect MDx құралының ішкі көрінісі.

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| 1 | Центрифугалау қақпағы | 6 | Микроцентрифуга түтігінің ұялары |
| 2 | Центрифуга | 7 | 3 ұшты сөрелерге арналған ұялар |
| 3 | Шейкер | 8 | Ұштар мен бағандарға арналған қоқыс саңылаулары |
| 4 | Реагент бөтелкесінің сөресі | 9 | Роботтық қолда (құрамында ұстағыш, тамшуыр жүйесі, оптикалық сенсор, ультрадыбыстық сенсор және УК ЖШД бар) |
| 5 | Ұш сенсоры және қақпақ құлпы | | |

Центрифуга

Центрифуга 12 бұрылмалы шелекпен жабдықталған, олардың әрқайсысы бір рет қолданылатын ротор адаптерін сақтай алады. Бір цикл үшін 12 үлгіге дейін өңдеуге болады. Пайдаланудың қарапайымдылығы және жоғары технологиялық қауіпсіздік үшін сұр сызық шелектің ротордың ортасына қарайтын жағын белгілейді. Өңделетін үлгілердің санына қарамастан, орындауды бастамас бұрын барлық центрифуга шелегін орнату керек. Центрифуганың дұрыс жүктелуін қамтамасыз ету үшін пайдаланушы интерфейсі берген жүктеу нұсқауларын орындаңыз.

Центрифуганы сенсорлық экран арқылы да жеке басқаруға болады (5.9 Центрифуганың тәуелсіз жұмысы бөлімін қараңыз).

Ескертпе: Пайдаланушы интерфейсі берген центрифуганы жүктеу нұсқауларын орындаңыз.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

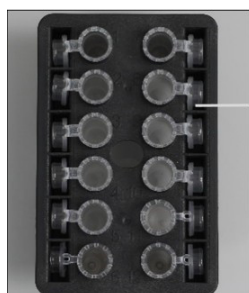
ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Центрифуганың қақпағын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақат алуы мүмкін.

Шейкер

Қыздырылған орбитальды шейкер 12 үлгіге дейін толық автоматтандырылған лизиске мүмкіндік береді. 2 мл микроцентрифуга түтіктері («2» басылған) және 2 мл бұрандалы қақпағы бар түтіктер («S2» басылған) үшін шейкер адаптерінің екі түрі бар. Үлгі түтіктері шейкер адаптеріне сәйкес келетін сөреге орналастырылады. Әрбір микроцентрифуга түтігінің қақпағы немесе бұрандалы қақпақшалы түтіктің шейкер сөресінің тығыны шейкер сөресінің шетіндегі ұяшықта ұсталады. Бұл үлгіні өңдеу кезінде микроцентрифуга түтіктерін ауыстыру мүмкін еместігін қамтамасыз етеді және шейкердің жүктелуін тексеруге мүмкіндік береді. Шейкер сенсорлық экран арқылы да жеке басқаруға болады (5.8 Қыздырғыш/шейкер тәуелсіз жұмысы бөлімін қараңыз).



Үлгі түтіктерінің қақпақтары шейкер сөресінің шетіндегі ойықтарда ұсталады

2 мл микроцентрифуга түтіктері бар шейкер сөресі.

Ескертпе: Шейкерді жүктеу үшін бағдарламалық құралда берілген нұсқауларды орындаңыз.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

ЕСКЕРТУ Ыстық бет



Шейкер 70°C (158°F) дейінгі температураға жетуі мүмкін. Ыстық кезде, әсіресе циклден кейін көп ұзамай оған қол тигізбеңіз.

Реагент бөтелкесінің сөресі

Реагент бөтелкесінің сөресі алты 30 мл QIAcube Connect MDx реагент бөтелкесін сақтайды және пайдаланудың қарапайымдылығы мен жоғары технологиялық қауіпсіздік үшін QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліне тек дұрыс бағытта орналасады. Бөтелкелерден сұйықтық тамшуыр жүйесі арқылы сорылады. Реагент бөтелкесінің сөресіне таңбалау жолағын бекіту керек. Ыңғайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін таңбалау жолағы реагент бөтелкесінің сөресіне дұрыс бағытта ғана сәйкес келеді. Таңбалау жолағын пайдалану сұйықтық деңгейін анықтау үшін сөренің жұмыс үстелінде дұрыс орналасуын қамтамасыз етеді.

Ескертпе: QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге пайдалануға арналған және QIAGEN жеткізген реагент бөтелкелерін пайдалану керек. Кері жағдайда, сұйықтықты анықтау кезінде қателер болуы мүмкін.



Бүйірлерінде ақ таңбалау жолақтары бар реагент бөтелкесінің сөресі.

ЕСКЕРТУ Өрт немесе жарылыс қаупі



QIAcube Connect MDx құрылғысында этанол немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде, мұндай сұйықтықтарды мұқият және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз. Егер сұйықтық төгілсе, оны сүртіп, жанғыш булардың таралуына мүмкіндік беру үшін QIAcube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз.

ЕСКЕРТУ Жарылыс қаупі



QIAcube Connect MDx QIAGEN жинақтарымен қамтамасыз етілген немесе тиісті пайдалану нұсқаулығында көрсетілгеннен басқа реагенттермен және заттармен пайдалануға арналған. Басқа реагенттер мен заттарды пайдалану өртке немесе жарылысқа әкелуі мүмкін.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

ЕСКЕРТУ Ыстық бет



Шейкер 70°C (158°F) дейінгі температураға жетуі мүмкін. Ыстық кезде, әсіресе циклден кейін көп ұзамай оған қол тигізбеңіз.

Ұш сенсоры

Үлгіні дайындау кезінде ұш сенсоры ұш адаптерінің ұшты алғанын тексереді және оның 200 мкл немесе 1000 мкл түрдегі сүзгі ұшы екенін тексереді.

Микроцентрифуга түтігінің ұялары

Шейкер сыйдыра алатын 12 түтікке қосымша, микроцентрифуганың қосалқы орналасуында 3 қосымша микроцентрифуга түтігін пайдалануға болады. Бұл ұяшықтар, мысалы, протеиназа K немесе тазарту протоколы үшін басқа фермент қажет болатын қолданбаларда пайдаланылады.

Ескертпе: Бұл ұяшықтарда сұйықтық деңгейін анықтау жоқ. Пайдаланушы интерфейсінде көрсетілген нақты көлемнің жүктелуін қамтамасыз етіңіз.

Ұш сөрелерінің ұяшықтары

QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліне ұш сөресін қоюға болады. Ұштарды 200 мкл сүзгі ұштары немесе 1000 мкл сүзгі ұштары, кәдімгі немесе кең саңылаулары бар алдын ала толтырылған ұш сөрелерде сатып алуға болады.

Ескертпе: QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге пайдалануға арналған және QIAGEN жеткізген тек сүзгі ұштарын пайдалану керек. Сөрелерді қолмен толтырмаңыз.

Ұштар мен бағандарға арналған қоқыс саңылаулары

Бір рет қолданылатын сүзгі ұштары дөңгелек пішінді ұштарды тастау ұяларының әрқайсысы арқылы қалдық жәшігіне кезекпен тасталады. Бұл тасталған ұштардың қалдық жәшігінде жиналуын болдырмайды.

Пайдаланылған бағандар (мысалы, QIAshredder бағандары) қалдық жәшігіне төртбұрышты утилизациялау жарату ұясы арқылы тасталады.

Роботтық қол

Роботтық қол QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліндегі роботтық ұстағыш пен тамшуыр жүйесінің дәл және дәл орналасуын қамтамасыз етеді және оптикалық және ультрадыбыстық сенсорды, сондай-ақ УК ЖШД шамын қамтиды.

ЕСКЕРТУ Жылжымалы бөліктер



QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеу үшін құралды қақпақ жабық күйде пайдалану керек.

Қақпақ сенсоры немесе құлып дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

ЕСКЕРТУ Жылжымалы бөліктер



QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеңіз. Роботтық қолды төмен түсіріп жатқанда қолыңызды оның астына қоймаңыз. Құрал жұмыс істеп тұрған кезде ешқандай ұш сөрелерін немесе түтіктерді жылжытуға әрекеттенбеңіз.

Роботтық ұстағыш

Роботтық ұстағыш айналмалы бағандарды тасымалдайды. Айналмалы бағанды беру кезінде тұрақтандырғыш өзек ротор адаптерін орнында ұстайды, бұл оның центрифуга шелегінде дұрыс орналасуын қамтамасыз етеді. Роботтық ұстағыш роботтық қолды жабатын панельдің артында орналасқан.



Роботтық
ұстағыш

Тұрақтандырғыш
таяқша

Роботтық ұстағыш айналдыру бағанасын өңдеуді автоматтандырады.

Тамшуырлау жүйесі

QIAcube Connect MDx құралы X, Y және Z бағыттарында қозғалатын бір арналы тамшуыр жүйесімен жабдықталған. Ұш адаптерімен жабдықталған тамшуыр арнасы сұйықтықтарды дәл тасымалдауға мүмкіндік беретін дәл шприц сорғысына қосылған. Ұш адаптері бекітілген бір реттік ұш арқылы сұйықтықты соруға және ағызуды мүмкіндік береді. Бір рет қолданылатын сүзгі ұштары (ені 200, 1000 және 1000 мкл) айқас ластану қаупін азайту үшін үлгіні өңдеу үшін пайдаланылады.

Оптикалық сенсор

Жүктемені тексеру кезінде оптикалық сенсор ротор адаптерлерінің саны шейкердегі үлгілер санына сәйкес келетінін және шейкер мен ротордың дұрыс жүктелгенін тексереді. Сондай-ақ оптикалық сенсор жұмыс үстеліне жүктелген ұштардың түрін және протокол циклі үшін жеткілікті ұштардың бар-жоғын тексереді.

Ультрадыбыстық сенсор

Жүктемені тексеру кезінде ультрадыбыстық сенсор реагент бөтелкесінің сәресіндегі буфер бөтелкелерінде протокол циклі үшін жеткілікті буфер бар екенін тексереді.

Ескертпе: Ультрадыбыстық сенсорда қара сәулелік коллиматор бар. Егер қандай да бір себептермен бұл сәулелік коллиматор құлап қалса немесе жоқ болса, құрал пайдаланушыға сәулелік коллиматордың жоқ екенін және жұмысты бастау мүмкін еместігі туралы хабарлау үшін қате туралы хабарды көрсетеді. Арқалық коллиматорды ауыстыру үшін оны бастапқы орналасуына қолмен реттеу керек (төмендегі кескінді қараңыз). Егер сізде әлі де қиындықтар туындаса және қате туралы хабар қалса, қосымша қолдау алу үшін жергілікті техникалық қызмет көрсету бөліміне хабарласыңыз.



Ультрадыбыстық сенсордың қара сәулелік коллиматоры (қызыл шеңберді зерттейді).

Динамиктер

Жүйе құралдың әртүрлі күйлерін хабарлау үшін әртүрлі дыбыс сигналдары бар динамиктермен жабдықталған, мысалы:

- Run completed (Цикл аяқталды)
- Error (Қате)
- Aborted run (Тоқтатылған цикл)

Ішкі ЖШД

QIAcube Connect MDx пайдалану ыңғайлылығы үшін жұмыс үстелін жарықтандыратын ішкі ЖШД шамымен жабдықталған. ЖШД жыпылықтау арқылы құрал күйін де көрсете алады (мысалы, қате).

УК ЖШД

QIAcube Connect MDx залалсыздандыруды қолдау үшін УК ЖШД шамымен жабдықталған. Техникалық залалсыздандыру процедурасы кезінде УК ЖШД шамы жұмыс үстелінің үстіне жылжытылады. Процедураны бастамас бұрын қақпақ пен қалдық жәшігі жабылуы керек және процедура кезінде ашылмауы керек.

ЕСКЕРТУ

Жеке жарақат алу қаупі

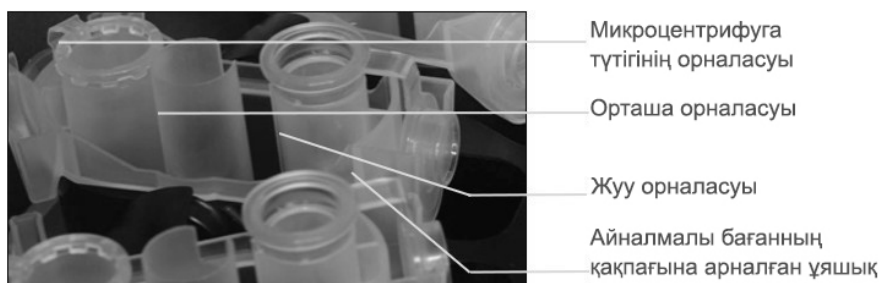


Теріңізді УК ЖШД шамның UV-C сәулесінің әсеріне ұшыратпаңыз.

3.4. Бір рет қолданылатын заттар

Ротор адаптері

Бір рет қолданылатын ротор адаптері үлгіні өңдеу кезінде QIAGEN айналмалы бағанын және микроцентрифуга түтігін центрифуга шелегінде ұстайды. Протоколға сәйкес талап етілсе, ротор адаптерінің ортаңғы орналасуына қосымша баған (мысалы, QIAshredder бағаны) орналастырылуы мүмкін. Пайдаланудың қарапайымдылығы мен жоғары технологиялық қауіпсіздік үшін ротор адаптерлері центрифуга шелегіне тек дұрыс бағытта орналасатындай етіп жасалған. Айналдыру бағанасы мен микроцентрифуга түтігінің қақпақтары ротор адаптерінің шетіндегі ойықтарда мықтап ұсталады.



Ротор адаптерін құрастыру.

Ротор адаптерінің жуу орналасуы төменгі жағында ашық, бұл жуу буферлерінің ағып өтуіне және центрифугалау кезінде ротор адаптерінің төменгі жағында жиналуына мүмкіндік береді. Ротор адаптеріндегі қалған екі орналасу жабық. Пайдаланушы интерфейсінде берілген жүктеу нұсқауларын орындаңыз.

ЕСКЕРТУ

Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Зақымдалған ротор адаптерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін тек бір рет пайдалануға болады. Жоғары g центрифугаға әсер ететін күштер пайдаланылған ротор адаптерлеріне зақым келтіруі мүмкін.

ЕСКЕРТУ

Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

4. Орнату процедуралары

Бұл бөлімде орнату ортасының талаптары, сондай-ақ QIAcube Connect MDx бумасын ашу, орнату, конфигурациялау және орау туралы нұсқаулар берілген.

4.1. Орнату ортасы

4.1.1. Аймаққа қойылатын талаптар

QIAcube Connect MDx тікелей күн сәулесі түспейтін жерде, жылу көздерінен және діріл мен электр кедергілерінен алыс орналасуы керек. Жұмыс жағдайлары (температура және ылғалдылық) үшін Техникалық сипаттамалары бөлімін қараңыз. Орнату орны шамадан тыс сызбалар, шамадан тыс ылғал және шамадан тыс шаң болмауы керек және температураның үлкен ауытқуларына ұшырамауы керек.

QIAcube Connect MDx орналастыру үшін жеткілікті үлкен және күшті деңгейлі жұмыс үстелін пайдаланыңыз. QIAcube Connect MDx салмағы мен өлшемдерін Техникалық сипаттамалары бөлімінен қараңыз.

Жұмыс үстелі құрғақ, таза және дірілге төзімді және аксессуарларға арналған қосымша орын бар екеніне көз жеткізіңіз.

Осы құрылғыны қатты электромагниттік радиация көздеріне (мыс., экрандалмаған арнайы РЖ көздер) жақын қоймаңыз немесе пайдаланбаңыз, себебі олар дұрыс жұмыс істеуге кедергі келтіреді.

QIAcube Connect MDx дұрыс жерге қосылған (жерге қосылған) АТ розеткасынан шамамен 1,5 м қашықтықта орналасуы керек. Құралға қосылатын электр желісі кернеу реттелуі және асқын кернеуден қорғалуы керек. QIAcube Connect MDx құрылғының артқы жағындағы қуат қосқышына және алдыңғы жағындағы қуат қосқышына қол жеткізу оңай болатындай және құралды ӨШІРУ және оны ажырату оңай болатындай етіп орналастырылғанына көз жеткізіңіз.

Ескертпе: Құралды тікелей өз розеткасына қосу және қуат розеткасын басқа зертханалық жабдықпен пайдаланбау ұсынылады. QIAcube Connect MDx құрылғысын дірілдеген бетке немесе дірілдеген заттардың жанына қоймаңыз.

ЕСКЕРТУ Жарылыс қаупі бар орта



QIAcube Connect MDx құралы жарылыс қауіпті ортада пайдалануға арналмаған.

ЕСКЕРТУ Қызып кету қаупі



Тиісті желдетуді қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx бүйірлері мен артында кемінде 10 см бос орын қалдырыңыз.

Құрал желдетуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен саңылауларды жабуға болмайды.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



QIAcube Connect MDx бір адам көтере алмайтындай ауыр. Жарақат алмас үшін немесе құралға зақым келтірмеу үшін құралды жалғыз көтермеңіз.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ Құралдың зақымдануы



Тікелей күн сәулесі құралдың бөліктерін ағартып, пластикалық бөлшектерді зақымдауы мүмкін. QIAcube Connect MDx тікелей күн сәулесі түспейтін жерде орналасуы керек.

4.1.2. Қуат талаптары

QIAcube Connect MDx құралы мына жиілікте жұмыс істейді: 100–240 В АТ, 50/60 Гц, 650 ВА

Ескертпе: Көрінетін қуат центрифуганы жеделдету кезінде 2 секундқа дейін 650 ВА-дан асуы мүмкін және шамамен 1200 ВА мәніне жетуі мүмкін. QIAcube Connect MDx үзіліссіз қуат көзіне (UPS) қосылуы мүмкін.

UPS үшін минималды сипаттамалар:

Қуат сыйымдылығы	1200 ВА
АТ кернеуі	220–240 В АТ 100–120 В АТ
Жиілігі	50/60 Гц
Толқын формасы	Таза синус толқыны

QIAcube Connect MDx кернеуінің рейтингі орнату орнында бар АТ кернеуімен үйлесімді екеніне көз жеткізіңіз. Желідегі кернеудің ауытқуы номиналды қоректену кернеуінің 10% аспауы керек.

ЕСКЕРТУ Электрониканың зақымдалуы



Құрылғыны ҚОСПАС бұрын, қуат көзінің кернеуі дұрыс қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз. Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканы зақымдауы мүмкін. Ұсынылған қуат кернеуін тексеру үшін құралдың үлгі тақтасында көрсетілген техникалық сипаттамаларды қараңыз.

ЕСКЕРТУ Электрлік қауіп



Құралдың ішіндегі немесе сыртындағы қорғаныс өткізгішінің (жер/жер сымы) кез келген үзілуі немесе қорғаныс өткізгішінің терминалын ажырату құралды қауіпті етуі мүмкін.

Қасақана үзіліс жасауға тыйым салынады.

Құрал ішіндегі өлімге әкелетін кернеулер

Құрал желілік қуат көзіне қосылған кезде, терминалдар ток болуы мүмкін және қақпақтарды ашу немесе бөлшектерді алу ток өткізгіш бөліктерді шығаруы мүмкін.

4.1.3. Жерге тұйықтау талаптары

Пайдаланушы персоналды қорғау үшін Ұлттық электр өндірушілер қауымдастығы (NEMA) QIAcube Connect MDx құрылғысын дұрыс жерге қосуды (жерге қосуды) ұсынады. Құрал 3 өткізгішті АТ қуат сымымен жабдықталған, ол сәйкес АТ розеткасына қосылған кезде құралды жерге тұйықтайды. Бұл қорғаныс мүмкіндігін сақтау үшін құралды жерге (жер) қосылымы жоқ АТ розеткасынан пайдаланбаңыз.

ЕСКЕРТУ Электрлік қауіп



Құралдың ішіндегі немесе сыртындағы қорғаныс өткізгішінің (жер/жер сымы) кез келген үзілуі немесе қорғаныс өткізгішінің терминалын ажырату құралды қауіпті етуі мүмкін.

Қасақана үзіліс жасауға тыйым салынады.

Құрал ішіндегі өлімге әкелетін кернеулер

Құрал желілік қуат көзіне қосылған кезде, терминалдар ток болуы мүмкін және қақпақтарды ашу немесе бөлшектерді алу ток өткізгіш бөліктерді шығаруы мүмкін.

4.2. QIAcube Connect MDx құралының қаптамасын ашу

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



QIAcube Connect MDx бір адам көтере алмайтындай ауыр. Жарақат алмас үшін немесе құралға зақым келтірмеу үшін құралды жалғыз көтермеңіз.

1. QIAcube Connect MDx орауышынан шығармас бұрын, буманы орнату орнына жылжытыңыз және бумадағы көрсеткілердің жоғары қарағанын тексеріңіз. Сонымен қатар буманың зақымдалғанын тексеріңіз. Зақымдалған жағдайда QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
2. Қорапты көтермес бұрын *QIAcube Connect MDx жылдам іске қосу нұсқаулығын*, орау тізімінің құжатын, өндіріс сертификатын және қуат сымдарын алып тастау үшін тасымалдау қорабының жоғарғы жағын ашыңыз.



Құжаттар және қуат сымның орны.

3. Қара көбік қорғағыш қақпағын алып, қорапты көтеріңіз.
4. QIAcube Connect MDx көтерген кезде саусақтарыңызды жұмыс станциясының екі жағының астына сырғытып, арқаңызды тік ұстаңыз.

Маңызды: QIAcube Connect MDx құрылғысын орауыштан шығару немесе көтеру кезінде сенсорлық экранды ұстамаңыз, бұл құралды зақымдауы мүмкін.

5. Құралды қорғаныс қабықшасынан, соның ішінде силикагель қаптамасынан абайлап шығарыңыз.
6. QIAcube Connect MDx зақымдалмағанын және бос бөлшектердің жоқтығын тексеріңіз. Егер бірдеңе зақымдалған болса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз. QIAcube Connect MDx құрылғысын іске қоспас бұрын қоршаған орта температурасына теңестірілгеніне көз жеткізіңіз.
7. Болашақта QIAcube Connect MDx тасымалдау қажет болса, буманы сақтаңыз. Қосымша мәліметтерді 4.4, QIAcube Connect MDx құрылғысын қайта орау және жөнелту бөлімінен қараңыз. Түпнұсқа буманы пайдалану QIAcube Connect MDx тасымалдау кезінде зақымдану мүмкіндігін азайтады.

4.3. QIAcube Connect MDx құралын орнату

Бұл бөлім QIAcube Connect MDx қолданбас бұрын орындалуы керек маңызды әрекеттерді сипаттайды. Бұл әрекеттерге мыналар жатады:

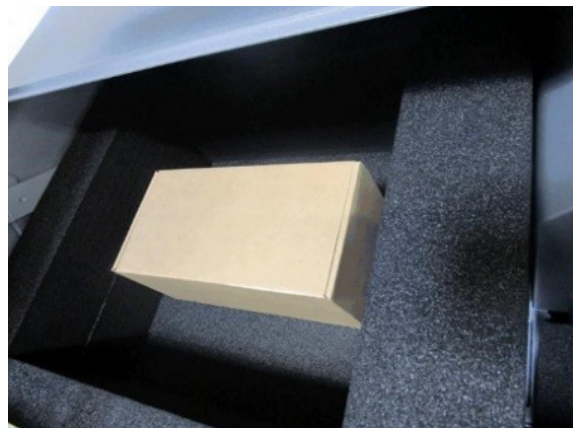
- QIAcube Connect MDx аксессуарларын және жөнелту материалын алып тастау (сондай-ақ 4.2 QIAcube Connect MDx құралының қаптамасын ашу бөлімін қараңыз)
- АТ қуат сымын орнату
- Сыртқы штрих-код сканерін орнату
- Центрифуга роторын және шелектерді орнату
- Зертхана орнатуыңызда орнату біліктілігі (IQ/OQ) қажет болса, бұл қызметке құралмен бірге тапсырыс беруге болады. Мәліметтерді алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

4.3.1. QIAcube Connect MDx аксессуарларын және жөнелту материалын алып тастау

1. USB флэш-дискісін, ротор кілтін, ротор гайкасын, алты қырлы кілтті, S2 шейкер адаптерін және шейкер сөресін қалдық жәшігінен алыңыз.
2. Барлық элементтерді алғаныңызды тексеру үшін орау тізімін оқыңыз. Егер бірдеңе жоқ болса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
3. Центрифуганың үстіндегі көбіктен қорғағыштарды алу үшін үстіңгі көбіктен қорғағышты өзіңізге қарай ақырын тартыңыз (төмендегі суретті қараңыз). Үстіңгі көбіктен қорғағышты алып тастағаннан кейін ортаңғы көбік қорғағышын ақырын өзіңізге қарай тартыңыз және ортаңғы көбік ішінде қоршалған штрих-код оқу құралын табыңыз (төмендегі суретті қараңыз). Центрифуганың үстіндегі төменгі көбіктен қорғағышты ақырын алып тастаңыз.
4. Роботтық қолдың айналасындағы көбіктен қорғағышты алу үшін көбіктен қорғағышты өзіңізге қарай ақырын тартыңыз (төмендегі суретті қараңыз). Астындағы кішкене көбік жастықшасын ашу және алу үшін роботтық қолды абайлап артқа итеріңіз (төмендегі суретті қараңыз). Роботтық қолдың қорғағышын алып тастағаннан кейін, QIAcube Connect MDx қақпағының жабылғанына көз жеткізіңіз.



Центрифуганың үстіндегі көбіктен қорғағыш.



Штрих-код сканері ортаңғы көбіктен қорғағышқа салынған.



Роботтық қолдарға арналған көбік қорғаушысы.



Роботтық қолдар астындағы көбік қорғаушы.

5. QIAcube Connect MDx қақпағының қорғаныс пленкасын абайлап алып тастаңыз.

4.3.2. АТ қуат сымын орнату

1. QIAcube Connect MDx үстіндегі көбік орауыш материалынан бұрын алынған қуат сымын алыңыз.
Ескертпе: Тек QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге жеткізілетін қуат сымын пайдаланыңыз.
2. Қуат қосқышының OFF (ӨШІРУЛІ) күйіне орнатылғанына көз жеткізіңіз: сыртқы орналасуы — OFF (ӨШІРУЛІ) және ішкі күй — ON (ҚОСУЛЫ).
3. QIAcube Connect MDx артындағы жапсырмадағы кернеу деңгейі орнату орнындағы кернеуге сәйкес келетінін тексеріңіз.
4. Қуат сымын құралдың қуат сымының розеткасына қосыңыз.
5. Қуат сымын жерге тұйықталған розеткаға қосыңыз.

ЕСКЕРТУ Электрониканың зақымдалуы



Құрылғыны ҚОСПАС бұрын, қуат көзінің кернеуі дұрыс қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз. Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканы зақымдауы мүмкін. Ұсынылған қуат кернеуін тексеру үшін құралдың үлгі тақтасында көрсетілген техникалық сипаттамаларды қараңыз.

ЕСКЕРТУ Электрлік қауіп



Құралдың ішіндегі немесе сыртындағы қорғаныс өткізгішінің (жер/жер сымы) кез келген үзілуі немесе қорғаныс өткізгішінің терминалын ажырату құралды қауіпті етуі мүмкін. Қасақана үзіліс жасауға тыйым салынады.

Құрал ішіндегі өлімге әкелетін кернеулер

Құрал желілік қуат көзіне қосылған кезде, терминалдар ток болуы мүмкін және қақпақтарды ашу немесе бөлшектерді алу ток өткізгіш бөліктерді шығаруы мүмкін.

4.3.3. Сыртқы штрих-код сканерін орнату

1. Штрих-код сканерін қораптан алыңыз.
2. Сканердің USB қосқышын QIAcube Connect MDx сенсорлық экранының сол жағында орналасқан USB порттарының біріне қосыңыз.

4.3.4. Центрифуга роторы мен шелектерді орнату

Центрифуга роторы мен шелектер QIAcube Connect MDx ішінде алдын ала орнатылған. QIAcube Connect MDx құрылғысын бірінші рет орнатқанда, құралды қосыңыз (5.2 бөлімін қараңыз) және ол ашылғаннан кейін центрифугадан тасымалдау көбік кірістіргіштерін алыңыз. Центрифуга роторы мен шелектер қолмен алынған жағдайда (мысалы, техникалық қызмет көрсету кезінде), оларды қайта орнату үшін төмендегі нұсқауларды орындаңыз.

1. Роторды тек бір бағытта орнатуға болады. Ротор білігіндегі түйреуіш ротордың астыңғы жағындағы ойыққа, ротордың 1-орналасуының тікелей астына сәйкес келеді.
2. Ротордың 1-орналасуын ротор білігіндегі түйреуішпен туралаңыз және роторды білікке абайлап түсіріңіз.
3. Ротордың гайкасын ротордың үстіне орнатыңыз және QIAcube Connect MDx құрылғысымен ротор кілтін пайдаланып мықтап қатайтыңыз. Ротордың мықтап орнатылғанына көз жеткізіңіз. Ротор гайкасы дұрыс тартылмаса, ол центрифуганың жұмысы кезінде босап қалуы мүмкін және құралға елеулі зақым келтіруі мүмкін. Мұндай зақым кепілдікке кірмейді.
4. Ротор шелектерін салыңыз. Ротор шелегінің ротор білігіне қарайтын жағы сұр сызықпен белгіленген. Шелекті сұр сызықпен ротордың ортасына қаратып, бұрышта ұстаңыз және шелекті роторға іліңіз. Барлық шелектердің дұрыс ілулі тұрғанын және еркін тербеле алатынын тексеріңіз.

Маңызды: Орындауды бастамас бұрын барлық центрифуга шелегін орнату керек.

Келесі протокол циклін бастау алдында, 6.6.3 Центрифуганы тазалаудан кейін пайдалану бөліміндегі нұсқауларды орындаңыз.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Центрифуганың жұмысы кезінде ротор гайкаларының босап кетуіне жол бермеу үшін QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге жеткізілетін ротор кілтін пайдаланып гайкаларды мықтап қатайтыңыз.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Центрифуганың қақпағын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақат алуы мүмкін.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

Центрифуганың қақпағы сынған немесе қақпақ құлпы зақымдалған болса, QIAcube Connect MDx қолданбауы керек. Жұмыс кезінде центрифуганың ішінде бос материалдың жоқтығына көз жеткізіңіз.

Ротордың дұрыс орнатылғанына және өңделетін үлгілердің санына қарамастан барлық шелектердің дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Роторды тек бағдарламалық құрал нұсқағандай жүктеңіз.

Тек QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдалануға арналған роторларды, шелектерді және шығын материалдарын пайдаланыңыз. Шығын материалдарының басқа пайдаланудан туындаған зақым кепілдіктің күшін жояды.

Центрифуга роторы мен шелектерді 20 000 циклден кейін ауыстыруды ұсынамыз, бұл жылына 220 күн бойы күніне екі рет пайдаланумен 9 жыл пайдаланумен тең. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

4.3.5. Шейкер адаптерін орнату

Шейкерді қолданар алдында шейкер адаптерін орнату керек. Шейкер адаптерінің екі түрі бар:

- 2 мл микроцентрифуга сейф-құлып түтіктеріне арналған адаптер («2» белгісімен белгіленген)
- 2 мл бұрандалы қақпақ түтіктеріне арналған адаптер («S2» белгісімен).

Қолданылатын шейкер адаптері пайдаланушы интерфейсіндегі жүктеу нұсқауларымен сипатталған (шолу суретіндегі нөмір және суреттің астындағы мәтін: «шейкер түрін пайдаланыңыз...»).

QIAGEN Setup Tools Configuration QIASphere Network Lock Logout

Load shaker

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

Cancel

EpiTect Plus Bisulfite
Up to 100 ng DNA Step 9 of 9

Use shaker type 2

Sample information

Back Next

May 28, 2020, 15:46 Mode: Standard User: Testi Tester

GUI құжатында шейкер түрін көрсету.

QIAcube Connect MDx қазірдің өзінде орнатылған 2 мл микроцентрифуга қауіпсіз құлыптау түтіктеріне арналған шейкер адаптермен бірге жеткізіледі. 2 мл бұрандалы қақпақ түтіктері үшін шейкер адаптерін орнату қажет болса, мына қадамдарды орындаңыз:

1. Шейкер сөресін алып тастаңыз.
2. Бекіту бұрандаларын бұрап алу арқылы 2 мл микроцентрифуга қауіпсіз құлыптау түтіктеріне арналған шейкер адаптерін алыңыз. QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге берілген алты қырлы кілтті пайдаланыңыз.
3. 2 мл бұрандалы қақпақ түтіктеріне арналған шейкер адаптерін шейкерге салыңыз.
4. Алты қырлы кілтті пайдаланып 2 бекіту бұрандасын қатайтыңыз.

Ескертпе: Орнату кезінде сенсорлық экранда көрсетілгендей дұрыс адаптерді пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз. Бұл құралдың оңтайлы өнімділігін қамтамасыз етуге көмектеседі. Қате шейкер адаптерін пайдалану тамшуырдың өнімділігіне және протокол нәтижелеріне кері әсер етуі мүмкін.

4.3.6. Бағдарламалық құралды жаңарту

Ескертпе: Бағдарламаны тек әкімшілер жаңарта алады.

Ескертпе: Жүйе конфигурациясы тек әкімші рөлі бар пайдаланушыларға қолжетімді.

Ескертпе: QIAcube Connect MDx құрылғысында соңғы бағдарламалық құрал нұсқалары орнатылғанына көз жеткізу үшін www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx мекенжайындағы QIAcube Connect MDx веб-бетіне кіріңіз. Ағымдағы орнатылған бағдарламалық құрал нұсқасын **System configuration** (Жүйе конфигурациясы) қойындысындағы **Configuration** (Конфигурация) қойындысынан табуға болады.

Маңызды: Тек QIAGEN компаниясы ұсынған USB дискісін пайдаланыңыз. Басқа USB дискісі құрылғыларын USB порттарына жалғауға болмайды.

Маңызды: Жүктеп алынған QIAcube Connect MDx құралына қатысты файлдарды ғана пайдаланыңыз www.qiagen.com немесе QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтары қамтамасыз етеді.

Ескертпе: Интернеттен жүктеп алу сәтті аяқталғаннан кейін және бағдарламалық құралды келесі өңдеуден бұрын бағдарламалық құралдың тұтастығын қамтамасыз ету үшін бақылауды растау қажет. Жүктеп алу және файлдарды тасымалдау кезінде бағдарламалық құралдың тұтастығын растау туралы толық ақпаратты QIAGEN веб-бетіндегі бағдарламалық құрал бумасының жанында берілген «QIAGEN бағдарламалық құралының тұтастығын тексеру процесі» сипаттау құжатын тексеріңіз. Жүктеп алу бетінде берілген бақылау сомасы — **.zip** бумасының бақылау сомасы. Сығымдау алдында бақылау сомасын салыстыру орындалғанына көз жеткізіңіз.

Бағдарламалық құралдың жаңартылған нұсқасы жүктеп алуға қолжетімді болса, оған мына жерден қол жеткізуге болады www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx; **Resources** (Ресурстар) қойындысын қараңыз. Жүктеп алу ZIP файлын жасайды. Пайдаланушы интерфейсін аудару қажет болса, сәйкес тіл бумаларын да тексеріп, оларды жүктеп алыңыз.

Бағдарламалық құралды тек әкімші рөлі тағайындалған пайдаланушылар ғана жаңарта алады. Бағдарламалық құралды жаңарту алдында барлық цикл есептерін жүктеп алу және қолдау бумасын жасау ұсынылады, себебі цикл есептері мен қолдау бумалары бағдарламалық құралды жаңарту кезінде жоғалады (5.7 Цикл есептерін USB флэш-дискісіне сақтау бөлімін және 7.1 Қолдау бумасын жасау бөлімін қараңыз). Оған қоса, 5.10.4 бөліміне сәйкес барлық протокол файлының сақтық көшірмесін жасау қатаң ұсынылады. Бағдарламалық құралды жаңарту бумасы ең жаңа стандартты протокол бумасын қамтиды. Егер реттелген протоколдарды пайдалансаңыз немесе процесс белгілі бір протокол нұсқасына сүйенсе, бағдарламалық құралды жаңартудан кейін оларды сақтық көшірме бумасынан қалпына келтіру керек (5.10.1 Жаңа протоколдарды USB дискісі арқылы орнату бөлімін қараңыз).

1. Мәзір жолағында **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
2. 5.10.4 бөліміне сәйкес протоколдың сақтық көшірмесін жасаңыз.
3. **System** (Жүйе) қойындысын басыңыз.

4. Ағымдағы орнатылған бағдарламалық құрал нұсқасы оң жақта көрсетілген.

Nov 16, 2023, 11:42 User: Admin Admin

Жүйені конфигурациялау экраны.

5. Microsoft® Windows® жүйесі бар компьютерде бағдарламалық құралдың ZIP файлын жүктеп алып, QIAcube Connect MDx құрылғысымен қамтамасыз етілген USB флэш-дискінің негізгі қалтасына тасымалдаңыз және ZIP файлын сол жерден шығарып алыңыз.

Ескертпе: Шығарғаннан кейін келесі файлдар USB флэш-дискінің негізгі қалтасында екеніне көз жеткізіңіз:

- qcc1.sig
- qcc2.sig
- qcc3.sig
- qcc4.sig
- qiacube1.bin
- qiacube2.bin
- qiacube-connect-<version>.tar.gz
- qiacube-connect-<version>.tar.gz.md5sum.
- **Міндетті емес:** Бағдарламалық құрал нұсқасына сәйкес тілдік файлдарды қамтитын «Language_Upload» деп аталатын қалта

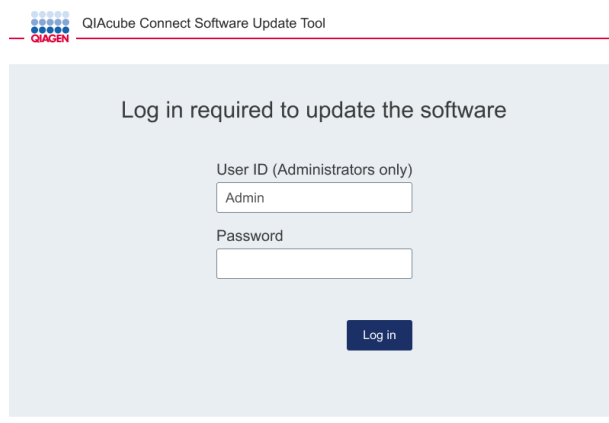
Файлдардың бірі жоқ болса немесе атауы өзгертілсе, жаңарту жұмыс істемейді. USB флэш-дискінің негізгі қалтасында тек бір бағдарламалық құрал нұсқасына арналған файлдар бар екеніне көз жеткізіңіз.

6. Аударылған пайдаланушы интерфейсі қажет болса, тиісті тіл бумасын мына жерден жүктеп алыңыз www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx (Resources (Ресурстар) қойындысын қараңыз) және оны сол USB флэш-дискісіне шығарып алыңыз.

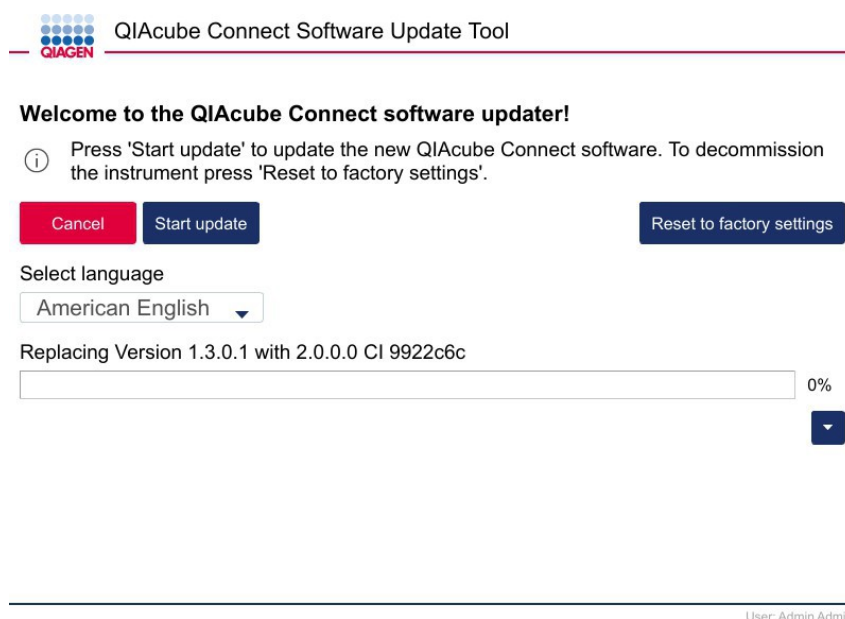
7. USB дискісін құралының сенсорлық экранның сол жағында жағындағы USB порттарының біріне салыңыз.

Маңызды: Келесі қадамға өтпес бұрын барлық қажетті цикл есептерінің, қолдау бумаларының және протоколдарының сақтық көшірмесі жасалғанын тексеріңіз. 5.7 Цикл есептерін USB флэш-дискісіне сақтау бөлімі, 7.1 Қолдау бумасын жасау бөлімі және 5.10.4 Протоколдарды сақтау бөлімі.

8. Бағдарламалық құралды жаңартуды бастау үшін **Update Software** (Бағдарламалық құралды жаңарту) түймесін басыңыз. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз.
9. Әкімші кіруі қажет.



10. Бағдарламалық құралды жаңарту құралы көрсетіледі. Жүйе бір USB құрылғысында тіл бумаларын анықтаса, «select language» (тіл таңдау) бөлімінің астындағы ашылмалы тізім белсенді болады және қажетті дисплей тілін таңдауға мүмкіндік береді. Барлық анықталған тіл бумалары бағдарламалық құралға бір уақытта орнатылады және таңдалғаны қайта жүктеуден кейін дисплей тілі болады. Жаңартылған тіл бумаларын жүктеп алуға болады www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx; Resources (Ресурстар) қойындысын қараңыз. Тілдік файлдар USB құрылғысындағы «Language_upload» деп аталатын қалтада сақталғанына көз жеткізіңіз.

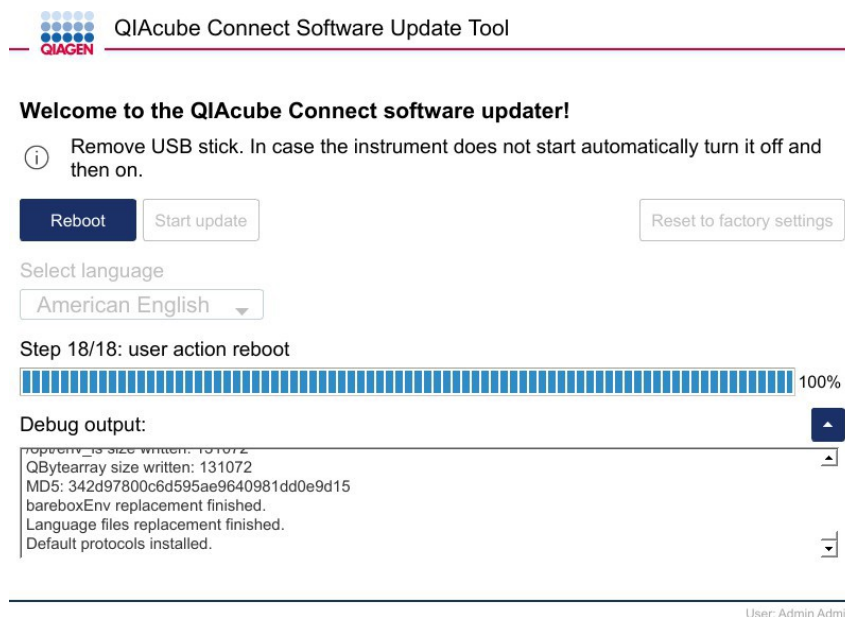


Белсенді тілді таңдауы бар бағдарламалық құралды жаңарту құралы.

11. Пайдаланушы интерфейсінің аудармасы қажет болмаса және USB флэш-дискісінен ешқандай тіл бумасы анықталмаса, опция сұр болады.
12. Бағдарламалық құралды жаңартуды бастау үшін **Start update** (Жаңартуды бастау) түймесін басыңыз. Егер бағдарламалық құралды жаңарту қажет болса, **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз. Мұндай жағдайда құрал бағдарламалық құралды жаңартусыз іске қосады.
13. Бағдарламалық құралды жаңарту құралының экраны жүйені зауыттық параметрлерге қайтаруды да ұсынады. Бұл процесс құралды тастамас бұрын ұсынылады. Қалпына келтірмес бұрын барлық қажетті деректердің сақтық көшірмесін жасаңыз.

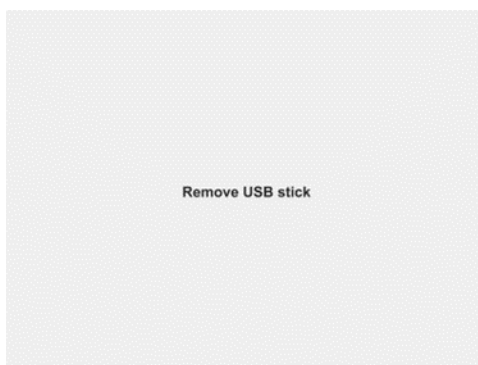
14. Жаңарту аяқталғанша күтіңіз.

15. Жаңарту аяқталған кезде пайдаланушыға USB флэш-дискісін шығару ұсынылады. Бұл жүйені автоматты түрде қайта жүктеуді іске қосады.

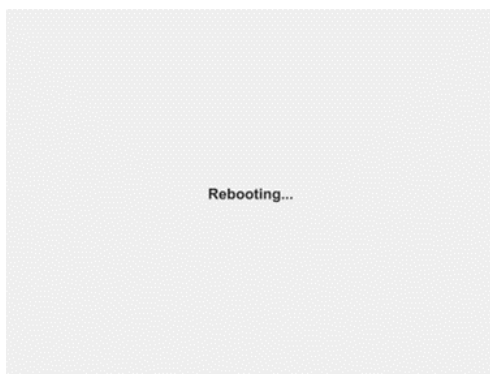


Жаңарту дайын болғанда бағдарламалық құралды жаңарту құралы.

16. Пайдаланушы әрекетінсіз біраз уақыттан кейін экран USB флэш-дискісін USB портынан шығаруды белсенді түрде нұсқайды.



17. USB ажыратқаннан кейін құрал қайта жүктеледі. Келесі хабар көрсетіледі:



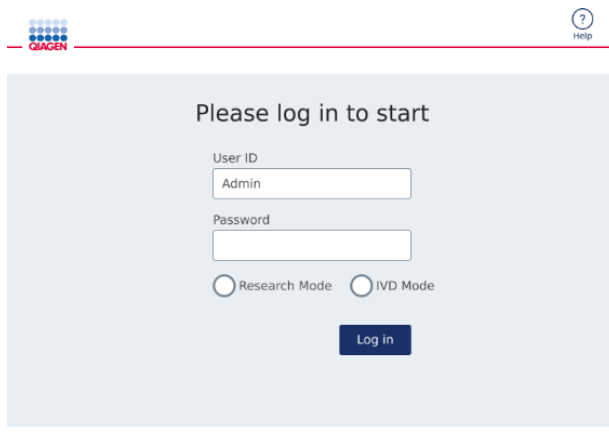
Құрал жаңартылған бағдарламалық құралмен іске қосылады.

18. Бағдарламалық құралды жаңартудан кейін жүйе микробағдарлама нұсқаларын автоматты түрде тексереді және микробағдарламаның күтілетін микробағдарлама нұсқаларына сәйкес келмесе, оны жаңартады немесе төмендетеді.

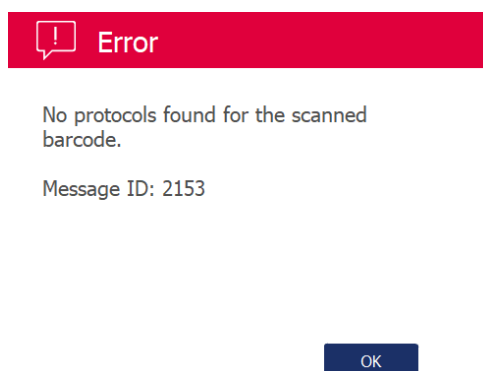
19. Бұл қайта жүктелгеннен кейін автоматты түрде орын алады және пайдаланушының әрекеттесуін қажет етпейді. Ол келесі экран арқылы сипатталады:



20. Микробағдарламаны жаңарту сәтті аяқталса, жүйеге кіру экраны көрсетіледі. Жүйеге кіру экраны көрсетілгенше күтіңіз.



21. Бағдарламалық құралды жаңарту сәтті аяқталса, орнату файлдарын USB құрылғысынан жою ұсынылады, себебі олар басқа файлдарды тасымалдау әрекеттеріне кедергі келтіруі мүмкін. USB флэш-дискісінен бұрын жүктелген бағдарламалық құралды орнату файлдарын жою үшін Microsoft Windows жүйесі бар компьютерді пайдаланыңыз.
22. Сәтті қайта жүктеуден кейін жоғарыда таңдалған тіл немесе «Ағылшын» әдепкі тілі көрсетіледі. Бағдарламалық құралды жаңарту кезінде USB флэш-дискісіне сақталмаған қосымша тілдермен жұмыс істеуді кейінірек шешсеңіз, 4.5.1 (7-қадам) бөліміне сәйкес тиісті тіл бумасын қажетінше жүктеп салыңыз.
23. Бағдарламалық құралды орнату барлық стандартты протокол файлдарын қамтиды. Протоколдардың сақтық көшірмесінен протоколдарды қайта орнатқыңыз келсе, 5.10.1 бөлімін орындаңыз.
24. Барлық қажетті протоколдарды орнатпасаңыз, жинақ штрих-кодын сканерлегеннен кейін келесі хабар пайда болады.



4.4. QIAcube Connect MDx құрылғысын қайта орау және жөнелту

QIAcube Connect MDx құралын жөнелтуге қайта қаптамалағанда, түпнұсқалы қаптамалау материалдары пайдаланылуы керек. Егер түпнұсқалы қаптамалау материалдары қолжетімді емес болса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз. Қаптамалауға дейін құралдың дұрыс дайындалғанына (6 Тазалау және техникалық қызмет көрсету бөлімін қараңыз) және ол биологиялық немесе химиялық қауіп төндірмейтінін тексеріңіз.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx бір адам көтере алмайтындай ауыр. Жарақат алмас үшін немесе құралға зақым келтірмеу үшін құралды жалғыз көтермеңіз.

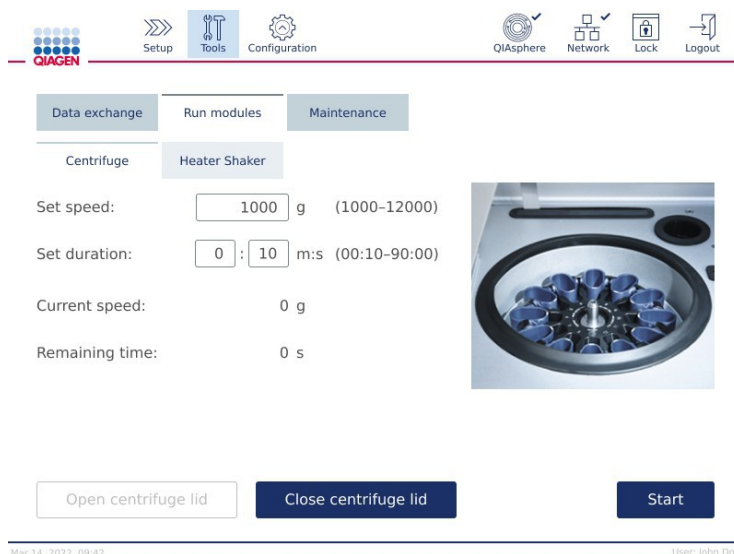
QIAcube Connect MDx тасымалдамас бұрын құралды алдымен залалсыздандыру керек. Қосымша мәліметтерді 6.8, QIAcube Connect MDx құрылғысын залалсыздандыру бөлімінен қараңыз. Содан кейін құралды келесідей дайындаңыз:

1. Қаптама материалын дайындаңыз. Қажетті материалдар — картон қорапшасы, көбік блоктары бар паллет, көбік қақпағы және роботтық қолға арналған көбік қорғаушысы.

Ескертпе: Центрифуганың ішкі жағына қол жеткізу үшін центрифуганың қақпағы ашық болуы керек. Қақпақ ашық болмаса, төмендегі 2–5 қадамдарды орындаңыз. Қақпақ әлдеқашан ашық болса, 6-қадамға өтіңіз.

2. Құрал қақпағын жабыңыз.
3. Мәзір жолағында **Tools** (Құралдар) түймесін басыңыз.
4. **Tools** (Құралдар) мәзірінде **Run Modules** (Цикл модульдері) қойындысын басыңыз.

5. **Run Modules** (Цикл модульдері) мәзірінде **Centrifuge** (Центрифуга) қойындысын басыңыз, содан кейін **Open Centrifuge Lid** (Центрифуганың қақпағын ашу) (төмендегі суреттегі сұр түсті түйме) түймесін басыңыз.



6. Ротор кілтін пайдаланып ротордың жоғарғы жағындағы ротордың гайкасын босатыңыз және роторды ротор білігінен абайлап көтеріңіз.
7. Роторды берілген қара көбік қақпағына салыңыз.
8. Қақпақты жабыңыз.
9. Мәзір жолағында **Tools** (Құралдар) түймесін басыңыз.
10. **Tools** (Құралдар) мәзірінде **Run Modules** (Цикл модульдері) қойындысын басыңыз.
11. **Run Modules** (Цикл модульдері) мәзірінде **Centrifuge** (Центрифуга) қойындысын, одан кейін **Close Centrifuge Lid** (Центрифуга қақпағын жабу) түймесін басыңыз.
12. Центрифуганың қақпағы жабылған кезде, QIAcube Connect MDx қуатын ӨШІРІҢІЗ және қақпақты ашыңыз.
13. Көбік қорғағышты құралдың алдыңғы жағына салыңыз.
14. Центрифуга мен роботтық қолдың арасына көбікті басыңыз.



Центрифуга мен роботтық қолдың арасына көбіктен қорғағыш орнатылған.

15. Артқы ұшы құралдың артқы қабырғасына тигенше көбікті итеріңіз. Қолдың орнында мықтап ұсталғанына және қозғалмайтынына көз жеткізіңіз.
16. QIAcube Connect MDx қақпағын дұрыс жабуға болатынын тексеріңіз. Қақпақ көбікке аздап тиіп тұруы керек.
17. Аксессуарларды қалдық жәшігіне салыңыз. Келесі аксессуарларды ауа жастықшаларына салу керек:
- Ротор кілті
 - Алты қырлы кілт
 - Ротор гайкасы
 - USB флэш-дискісі
 - Wi-Fi USB құрылғысы — егер бұл QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге жеткізілсе
 - Шейкер сөре тығындары
 - Шейкер адаптері
18. Қол сканерін арнайы портативті сканер қорабына салыңыз.
19. QIAcube Connect MDx құрылғысын паллетке қойып, құралдың үстіне қара көбік қақпағын салыңыз. Қорапты құралға салыңыз.

Маңызды: QIAcube Connect MDx көтерген кезде саусақтарыңызды құралдың екі жағының астына сырғытып, арқаңызды тік ұстаңыз.

Маңызды: QIAcube Connect MDx құрылғысын көтеру кезінде сенсорлық экранды ұстамаңыз, бұл құралды зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx бір адам көтере алмайтындай ауыр. Жарақат алмас үшін немесе құралға зақым келтірмеу үшін құралды жалғыз көтермеңіз.

20. Аксессуарларды қара көбік қақпағына салыңыз. Келесі аксессуарларды ауа жастықшаларына салу керек:
- Айналымды шелектері бар ротор
 - Қуат сымы

21. Ылғалдан қорғау үшін картонның сыртқы шеттерін таспамен жабыңыз.

Ескертпе: Түпнұсқа буманы пайдалану QIAcube Connect MDx тасымалдау кезінде зақымдану ықтималдылығын азайтады.

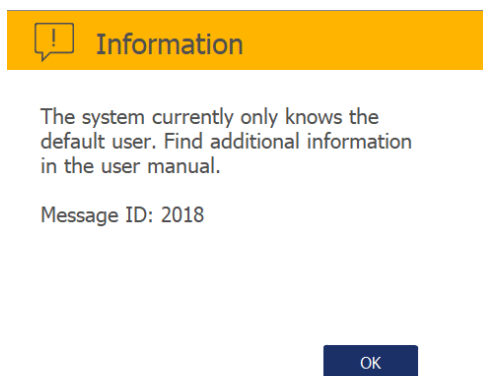
4.5. QIAcube Connect MDx құралын конфигурациялау

QIAcube Connect MDx бірінші рет пайдаланған кезде қажетті параметрлерді анықтау ұсынылады. Басқа параметрлерді қажет болғанда кейінірек жасауға болады.

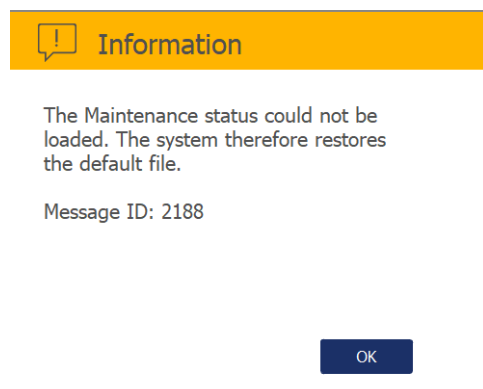
Сенсорлық экранды және бағдарламалық құралды пайдалану туралы мәліметтерді 5.1 QIAcube Connect MDx бағдарламалық құралын пайдалану бөлімінен қараңыз.

QIAcube Connect MDx конфигурациялау үшін төмендегі қадамдарды орындаңыз.

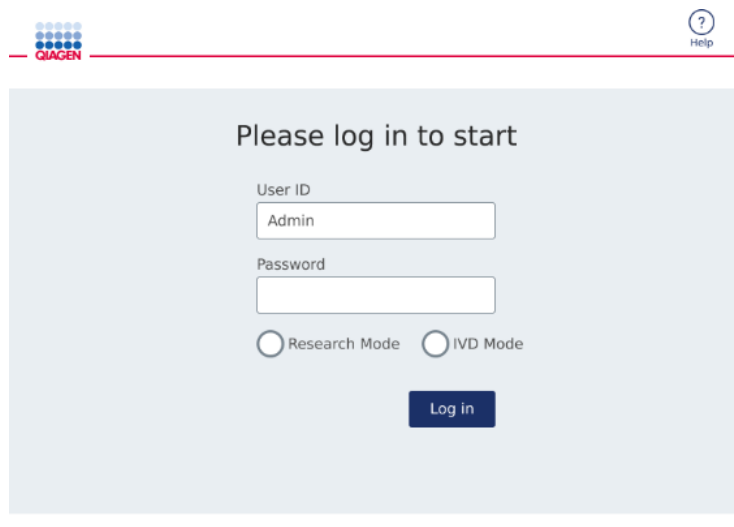
1. Құрал қақпағын жабыңыз.
2. Құралды ҚОСУ үшін қуат қосқышын ішкі орналасуға басыңыз. Іске қосу экраны пайда болып, дыбыстық сигнал естіледі (дыбыс параметрлерінде қосылған болса). Құрал инициализация сынақтарын автоматты түрде орындайды. Центрифуганың қақпағы жабық болса, ол ашылады.
3. Бастапқыда тек бір пайдаланушы тіркелгісі қолжетімді: алдын ала орнатылған әдепкі пайдаланушы. Хабарды растау үшін сенсорлық экранда **ОК** түймесін басыңыз.



4. Бастапқыда, техникалық қызмет көрсету әлі жазылмаған болса, техникалық қызмет көрсету күйі әдепкі файл арқылы инициализацияланады. Хабарды растау үшін **ОК** түймесін басыңыз. Техникалық қызмет көрсету есептегіші бірінші цикл орындалғаннан кейін басталады.



5. Кіру экраны инициализациядан кейін пайда болады.

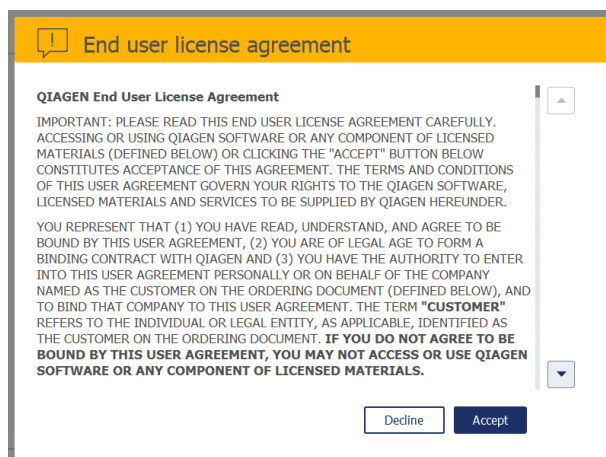


Login (Жүйеге кіру) экраны.

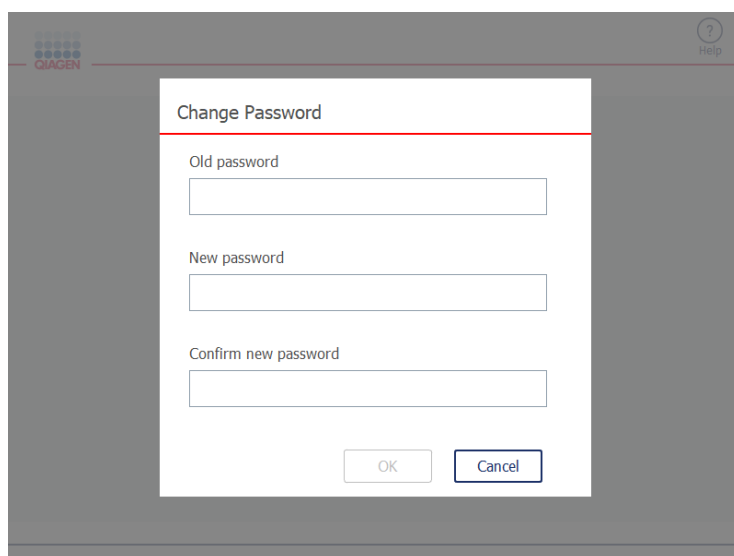
6. Бастапқыда тек бір әдепкі пайдаланушы қолжетімді. Бұл жағдайда экрандық пернетақтаны пайдаланып пайдаланушы идентификаторы мен құпиясөз өрістеріне «Admin» (Әкімші) сөзін енгізіңіз. Экрандық пернетақтаны ашу үшін енгізу өрісінде түртіңіз.
7. Қай бағдарламалық құрал режимін (IVD немесе Research) іске қосу керектігін таңдап, түймесін басыңыз **Log in** (Жүйеге кіріңіз).

Бағдарламалық құралдың модельдері туралы мәліметтерді 5.1 QIAcube Connect MDx бағдарламалық құралын пайдалану бөлімінен қараңыз.

8. Бірінші жүйеге кіргеннен кейін әрбір пайдаланушыдан соңғы пайдаланушының лицензиялық келісімін қабылдау сұралады. **Accept** (Қабылдау) түймесін басыңыз.



9. Бірінші жүйеге кіргеннен кейін жүйе пайдаланушы әкімшісінің құпиясөзін өзгертуді сұрайды. Жаңа құпиясөз 8–40 таңбадан тұруы керек.

A screenshot of a 'Change Password' dialog box. The dialog has a title bar with 'Change Password'. It contains three text input fields labeled 'Old password', 'New password', and 'Confirm new password'. At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The background is a dark gray window with a 'Help' icon in the top right corner.

Құпиясөзді өзгерту (Құпиясөзді өзгерту) экраны.

10. Мәтінді немесе сандарды енгізу әдісі туралы мәліметтерді 5.1 QIAcube Connect MDx бағдарламалық құралын пайдалану бөлімінен қараңыз.
11. Әкімші рөлі бар пайдаланушыларға әрбір басқа пайдаланушы, соның ішінде басқа әкімшілер үшін құпиясөздерді өзгертуге немесе қалпына келтіруге рұқсат етіледі. Алдын ала орнатылған әкімші пайдаланушы Admin (Әкімші) үшін сақтық көшірме ретінде кемінде бір қосымша әкімшіні жасауды ұсынамыз.
12. Setup (Реттеу) экраны көрсетіледі.



Setup (Реттеу) экраны.

13. Setup (Реттеу) экранына басқа экраннан оралу қажет болса, **Setup** (Реттеу) белгішесін () басыңыз.

4.5.1. Жүйе конфигурациялары

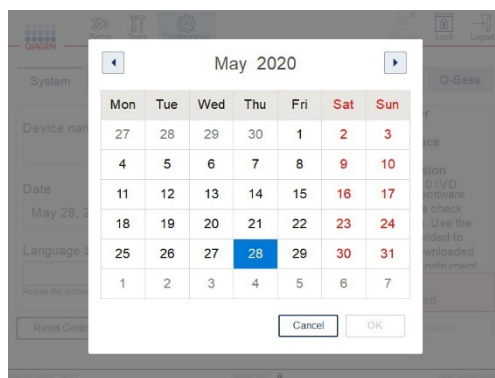
Бұл бөлім келесі жүйе конфигурацияларын орнату жолын сипаттайды:

- QIAcube Connect MDx құралының атауы
- Ағымдағы күн мен уақыт
- Жүйе тілі

Бұл параметрлерді тек әкімші рөлі бар пайдаланушылар жасай алады. QIAcube Connect MDx бірінші рет пайдаланған кезде ағымдағы күн мен уақытты орнату ұсынылады.

Маңызды: Бағдарламалық құралдың зерттеу режимінде орындалған жүйелік конфигурацияларға енгізілген өзгерістер бағдарламалық құралдың IVD режимінде де автоматты түрде қолданылады.

1. Мәзір жолағында **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
2. **System** (Жүйе) қойындысын басыңыз. Бұл қойынды тек Әкімші рөлі тағайындалған пайдаланушылар үшін қолжетімді.
3. Қосымша QIAcube Connect MDx атауын енгізіңіз. Құрылғыны желіге қосу кезінде құрылғы атауы желі/хост атауы ретінде қызмет етеді.
Атауда 24 таңбаға дейін болуы мүмкін: A–Z, a–z әріптері, 0–9 сандары және сызықша (-).
Атау әріптен басталуы керек және дефиспен аяқталмауы керек (-).
4. Date (Күн) және Time (Уақыт) өрістерінде ағымдағы күнді таңдап, құралдың ағымдағы уақытын енгізіңіз. Олар циклдің басталу және аяқталу уақытын бақылау үшін пайдаланылады және сонымен қатар цикл есебінің бөлігі болып табылады. Күн мен уақыт желі арқылы синхрондалмайды. Күнді өзгерту үшін **Calendar** (Күнтізбе) белгішесін түртіңіз (📅) және күнді таңдаңыз.
5. Айды өзгерту үшін сол және оң жақ көрсеткі белгішелерін пайдаланыңыз Содан кейін ағымдағы күнді түртіп, растау үшін **OK** түймесін басыңыз.



Күн таңдау құралы бар күнтізбе терезесі.

6. Language Setting (Тіл параметрі) өрісінде елдердің жергілікті талаптарына сәйкес тілдерді таңдау жеткізілім кезінде қолжетімді болады. Бағдарламалық құралды аударылған нұсқада іске қосу үшін ашылмалы мәзірден таңдаған тілді таңдаңыз. Жаңа тіл параметрін белсендіру үшін құралды қайта іске қосу қажет.
7. Тіл бумаларын **Load from USB** (USB құрылғысынан жүктеңіз) түймесі арқылы да жүктеп салуға болады. Бұл процесс бағдарламалық құралды жаңартудан кейін немесе жаңа тіл бумалары қолжетімді болған жағдайда қызмет араласуынан кейін қажет болуы мүмкін. Тілдік бума тек графикалық пайдаланушы интерфейсінің аудармасын береді. Бағдарламалық құралдың IVD режимінде толығымен аударылған пайдаланушы интерфейсін көру үшін аударылған DSP/IVD протоколдарын да жүктеп салу керек. Сондықтан пайдаланушы интерфейсін аудару екі қадамды процесс болып табылады. Біріншіден, аударылған графикалық пайдаланушы интерфейсі Language Setting (Тіл параметрі) өрісінің жанындағы **Load from USB** (USB құрылғысынан жүктеу) түймесі арқылы жүктеледі. Мына қадамдарда процес туралы сипаттама беріледі. Қосымша мәліметтер мен қолдау алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

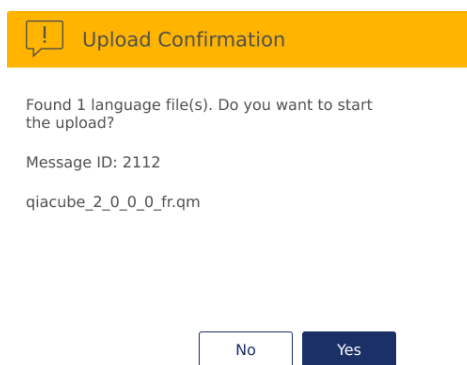
- a. Microsoft Windows жүйесі бар компьютерде www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx сайтындағы Resources (Ресурстар) қойындысынан тіл бумаларын жүктеп алыңыз.
- b. Жүктеп алынған буманы мұрағаттан шығарыңыз. Бұл **Language_Upload** ішкі қалтасына әкеледі. Бұл қалтаны USB флэш-дискінің негізгі каталогына тасымалдаңыз.
- c. Тіл бумасын құралға тасымалдау үшін QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге жеткізілген USB флэш-дискісін пайдаланыңыз.

Ескертпе: Тілдік файлдардың немесе қалтаның атын өзгертуге немесе өзгертуге болмайды. Кері жағдайда оларды пайдалану мүмкін емес.

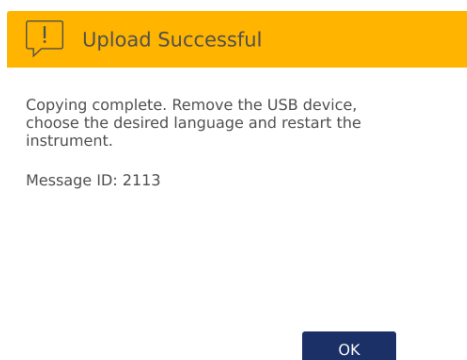
- d. Сенсорлық экранның сол жағындағы USB порттарының бірін пайдаланып USB флэш-дискісін QIAcube Connect MDx құрылғысына қосыңыз.
- e. Егер орындалмаса, **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) таңдаңыз.
- f. Тіл бумасын Language Setting (Тіл параметрі) өрісінің жанындағы **Load from USB** (USB құрылғысынан жүктеу) түймесін пайдаланып жүктеп салуға болады.

Ескертпе: Тіл бумалары тек белгілі бір бағдарламалық құрал нұсқасымен үйлесімді. Орнатылған бағдарламалық құрал нұсқасына сәйкес келетін тіл бумасының нұсқасын (файл атауында көрінеді) жүктеп салуды қамтамасыз етіңіз. Үйлесімді файлдар **Load from USB** (USB құрылғысынан жүктеу) түймесін басқаннан кейін пайда болатын хабар терезесі арқылы көрсетіледі.

- g. **Yes** (Иә) түймесін басу арқылы растаңыз.



- h. Сәтті жүктеп салғаннан кейін келесі хабарлама пайда болады. **OK** түймесін басу арқылы процесті аяқтаңыз.



Ескертпе: Бағдарламалық құралдың зерттеу режимі тіл бумасын жүктеп салғаннан кейін аударылады. Дегенмен, бағдарламалық құралдың зерттеу режимінде аударылған протоколдар жоқ. Бұл протоколды орнатудың кейбір экрандары және протоколды циклдің соңында аралас тілде (ағылшын және конфигурацияланған тіл) пайда болатынын білдіреді.

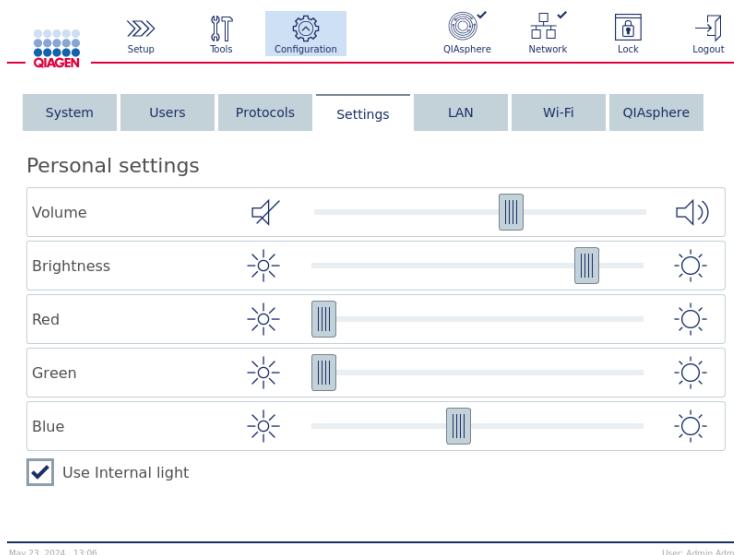
4.5.2. Параметрлер конфигурациясы

Бұл бөлім әрбір пайдаланушы анықтай алатын қосымша параметрлерді сипаттайды:

- Аудионың дыбыс деңгейі
- Дисплей жарықтығы
- Ішкі жарық түсінің қарқындылығы (қызыл, жасыл, көк)
- Ішкі жарық (қосылған/өшірілген)

Параметрлер ағымдағы пайдаланушыға қолданылады.

1. Мәзір жолағында **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
2. **Settings** (Параметрлер) қойындысын басыңыз. Бұл қойынды барлық пайдаланушылар үшін қолжетімді.



Settings (Параметрлер) экраны.

3. Аудионың дыбыс деңгейін, дисплей жарықтығын немесе ішкі жарық үшін RGB параметрлерін реттеу үшін экрандағы виртуалды жүгірткіде қажетті орналасуды түртіңіз. Аудионың дыбыс деңгейі үшін дыбыс орнатылған дыбыс деңгейімен ойнатылады.
4. Құралдың ішіндегі ЖШД шамын қосу үшін ішкі жарықты пайдалану жанындағы ұяшыққа белгі қойыңыз. Оны өшіру үшін ұяшықтан белгіні алып тастаңыз.
5. Ішкі жарықтың түсін қажеттіліктеріңізге қарай реттеңіз.

Ескертпе: Тек жақсы көрінетін түстерді пайдалануды ұмытпаңыз, себебі ішкі ЖШД қате болған жағдайда ескерту функциясына ие.

6. Setup (Реттеу) экранына оралу үшін **Setup** (Реттеу) белгішесін (⏏️) басыңыз.

4.5.3. Желі конфигурациясы және QIASphere Base қосылымы

QIACube Connect MDx құрылғысын QIASphere қолданбасы арқылы компьютерде немесе мобильді құрылғыда (мысалы, планшет) нақты уақыттағы күйді бақылауға мүмкіндік беретін желіге қосылуға болады, www.qiagen.com/qiasphere сайтына қараңыз. Бұл конфигурация QIACube Connect MDx және QIASphere Base жүйесін желіге қосуды қажет етеді. QIACube Connect MDx құралын желіге жергілікті желі (LAN)/Ethernet кабелі арқылы немесе сымсыз қосылым арқылы қоспас бұрын алдымен сымды немесе сымсыз желі қосылымын конфигурациялау үшін төмендегі нұсқауларды орындаңыз. QIASphere Base желі конфигурациясы және екі құрылғыны бір-бірімен қосу жолы туралы қосымша мәліметтер алу үшін www.qiagen.com сайтында қолжетімді *QIASphere пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз.

QIACube Connect MDx құрылғысында QIASphere байланысын пайдалану

Құрал жағында пайдаланушы «enable QIASphere communication» (QIASphere байланысын қосу) ұяшыққа белгі қойып, QIASphere Base мәліметтерін енгізу арқылы QIASphere байланысын қосады. Құралда әдепкі QIASphere сертификаты бар, бірақ оны QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтары алмастыра алады.

QIASphere Base settings

Enable QIASphere communication: ☒

QIASphere Base URL:

QIASphere Base password:

Test connection Apply

Nov 09, 2023, 10:58 User: Admin Admin

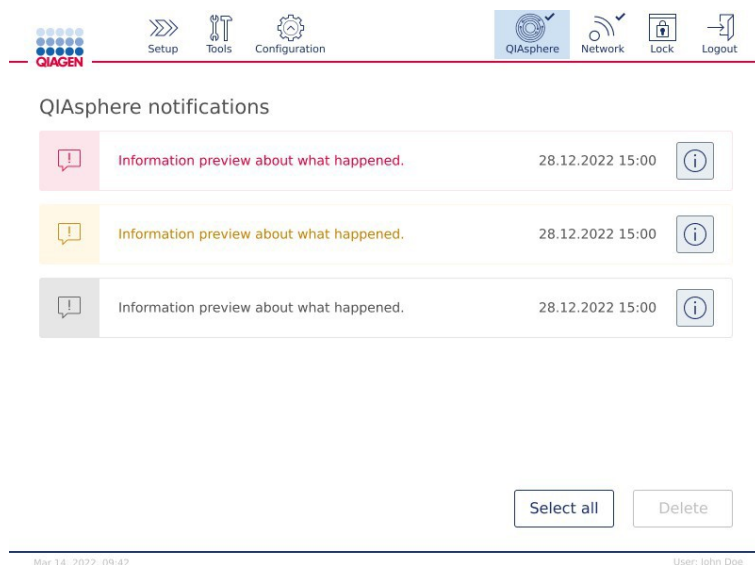
QIASphere параметрлері.

Маңызды: QIASphere базасы QIASphere қолданбасымен байланысады, сонымен қатар QIASphere бұлтымен де байланысады. QIASphere қолданбасы құрал күйін бақылауға көмектеседі, мысалы:

- Құрал жұмыс істеп тұр.
- Құрал қолжетімді.
- Құрал техникалық қызмет көрсетуді қажет етеді.

QIASphere Base QIASphere бұлтына қосылған болса, QIACube Connect MDx арқылы жасалған цикл есептері (үлгі идентификаторларын қоса) QIASphere бұлтына тасымалданады. Бұл тасымалдау шифрланған. Бұл ақпаратты тасымалдау жергілікті ережелерге немесе зертханалық ережелерге әлі де сәйкес келмесе, QIASphere Base мен QIASphere бұлты арасындағы байланысты белсенді түрде өшіру қажет. «enable QIASphere communication» (QIASphere байланысын қосу) ұяшықтан белгіні алып тастау арқылы қосылымды өшіріңіз. QIASphere Base мен QIASphere бұлты арасындағы байланысты ажырату үшін *QIASphere пайдаланушы нұсқаулығы* құжатында берілген нұсқауларды қараңыз.

QIAsphere қолданбасынан келетін хабарлар бағдарламалық құрал тақырыбындағы **QIAsphere** (QIAsphere) түймесі астында көрсетіледі.



QIAsphere Хабарландыру орталығы.

Хабарландыруларды да осы экраннан таңдауға немесе жоюға болады. Алдын ала қарауда көрсету үшін тым ұзын хабарландырулар соңында «...» белгісімен көрсетіледі. Толық хабарлама **Information** (Ақпарат) белгішесін (i) басқан кезде көрінеді.

Әкімші рөлімен тағайындалған пайдаланушылар ғана желі конфигурациясын өзгерте алады. Желіні конфигурациялау кезінде желі әкімшісімен кеңесу ұсынылады. QIAsphere Base бағдарламасымен байланысу үшін шығыс TCP порты 443 (https) пайдаланылады; пингке қолдау көрсетіледі. QIAsphere қосылымы іске қосылса, QIAsphere Connect MDx келесі ақпаратты QIAsphere Base және желіге жібереді:

- Файлдарды экспорттау
 - Цикл есептерінің файлдары
 - Аппараттық құрал есептегішінің файлы
 - Аудит жолы/Статистика оқиғалары файлы
 - Журнал файлдары
- Жүйе күйі
- Құрылғы конфигурациясы (MDx)
- Техникалық қызмет көрсету күйі
- Протоколдар тізімі

Цикл кезінде QIAcube келесі қосымша ақпаратты QIASphere базасына және желіге жібереді:

- Қолданба
- Жинақ атауы
- Материал ақпараты
- Протокол атауы
- Үлгі саны
- Іске қосу уақыты
- Аяқталу уақытын есептеу
- Цикл күйі (іске қосуды, сәтті аяқталды)

QIAcube Connect MDx сымды желі қосылымын конфигурациялау

1. QIAcube Connect MDx құрылғысын Ethernet кабелі мен QIAcube Connect MDx артқы жағындағы RJ45 ethernet порты арқылы LAN желісіне қосыңыз.
2. Мәзір жолағында **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
3. **LAN** қойындысын басыңыз.
4. DHCP арқылы желіні автоматты түрде конфигурациялау үшін, DHCP қосылған ұяшыққа белгі қойыңыз. Бұл параметрді пайдаланған кезде барлық өрістерді бос қалдырыңыз. Тағайындалған IP мекенжайы өрістің астында көрсетіледі.

QIAcube Connect MDx configuration interface showing the LAN settings page. The page displays the following fields and options:

- IP Address: [Empty field]
- Subnet Mask: [Empty field]
- DNS Server: [Empty field]
- Gateway: [Empty field]
- Hardware Address: 50:2D:F4:23:1E:76
- DHCP enabled: ☒ (10.100.226.119)
- Buttons: Test connection, Apply

Device network settings (Құрылғы желісінің параметрлері) экраны.

5. Желіні қолмен конфигурациялау үшін DHCP қосылған ұяшықтан белгіні алып тастаңыз. Төмендегі суретте көрсетілген IPv4 форматын пайдаланып, сәйкес өрістерге IP мекенжайын, ішкі желі маскасын және шлюзді енгізіңіз. DNS серверіне кіру міндетті емес. Бұл параметрлер QIACube Connect MDx арқылы тексерілмейді.

Jun 21, 2024, 09:19 Model: Research User: Admin Admin

Қолмен желі конфигурациясының жазбалары бар құрылғының желі параметрлері экраны.

6. Жасалған параметрлерді растау және сақтау үшін **Apply** (Қолдану) түймесін басыңыз.

QIACube Connect MDx құралының сымсыз қосылымын конфигурациялау

QIACube Connect MDx тек WPA-PSK және WPA2-PSK қолдайды. Сонымен қатар, Wi-Fi желісінің SSID көрінуі керек. Жасырын SSID қосылымына қолдау көрсетілмейді. Wi-Fi USB құрылғысы сізге жеткізілген болуы мүмкін (қолжетімділігі ережелер мен мақұлдауларға байланысты әр елде әртүрлі болуы мүмкін). Егер QIAGEN компаниясынан Wi-Fi USB құрылғысын алмасаңыз, Wi-Fi адаптерінің IEEE 802.11-2016 стандарттарына, соның ішінде WIFI 4 (802.11n), WIFI 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i), және WPA3 (SAE) қолдайтынына көз жеткізіңіз. RTL8723BU чипсетімен Wi-Fi адаптерін пайдалану ұсынылады. Адаптер жергілікті заңдар мен ережелерге сәйкес болуы керек. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Wi-Fi конфигурацияланбас бұрын, Wi-Fi USB құрылғысын сенсорлық экранның артындағы USB порттарының біріне қосу керек.

Маңызды: Wi-Fi USB құрылғысын қосу немесе ажырату алдында әрқашан QIACube Connect MDx құрылғысын өшіріңіз. Құрал қосулы кезде Wi-Fi USB құрылғысын қосу және ойнату мүмкіндігіне қолдау көрсетілмейді.

1. Мәзір жолағында **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
2. **Wi-Fi** қойындысын басыңыз.
3. Қолжетімді желілерді сканерлеу үшін **Scan** (Сканерлеу) түймесін басыңыз. Желілер сигнал күшіне қарай тізімделген.
4. Тізімнен қолжетімді желілердің бірін таңдаңыз. Таңдалған желі туралы мәліметтер оң жақта көрсетілген.
5. Сымсыз желі құпиясөзін енгізіп, желіге қосылу үшін **Connect** (Жалғау) түймесін басыңыз. Қосылған желі тізімде белгіленген.

Ескертпе: Егер желі бұрын конфигурацияланса және қосылым кемінде бір рет сәтті орнатылса, құрал сол желіге автоматты түрде қосылады.

6. Wi-Fi желісінен ажырату үшін **Disconnect** (Ажырату) түймесін басыңыз.

Төменде сипатталғандай QIAsphere Connect MDx құрылғысын QIAsphere Base жүйесіне қосуды жалғастырыңыз.

QIAsphere Connect MDx құралын QIAsphere Base құралына жалғау

QIAsphere Base жүйесін QIAsphere Connect MDx қосылған жергілікті желіге қосу үшін алдымен *QIAsphere пайдаланушы нұсқаулығы* (www.qiagen.com/qiasphere) нұсқауларын орындаңыз. Бұл процедура кезінде QIAsphere Base келесі конфигурацияда қажет IP мекенжайын алады:

1. QIAsphere Connect сенсорлық экранында **Configuration** (Конфигурация) түймесін басыңыз, содан соң **QIAsphere Base** қойындысын басыңыз.
2. QIAsphere байланысын қосу ұяшығына белгі қойылғанына көз жеткізіңіз.
3. QIAsphere Base IP мекенжайын QIAsphere Base URL өрісіне енгізіңіз.
4. QIAsphere Base құпиясөзін енгізіп, **Apply** (Қолдану) түймесін басыңыз.
5. QIAsphere Connect MDx енді QIAsphere Base жүйесіне қосылды және *QIAsphere пайдаланушы нұсқаулығына* сәйкес QIAsphere орнатуды жалғастыра аласыз.

QIAsphere Base settings

Enable QIAsphere communication: ☒

QIAsphere Base URL:

QIAsphere Base password:

Test connection Apply

May 23, 2024, 13:17

User: Admin Admin

QIAsphere Connect MDx қосылымына арналған QIAsphere экраны.

Ескертпе: QIAsphere Base қосылымын өшіру үшін QIAsphere байланысын қосу ұяшығынан белгіні алып тастаңыз.

Пайдаланушы интерфейсінің тақырыбы сізге әрқашан желі мен QIAsphere күйін көрсетеді.

Желі күй белгішелері:

-  Қосылым жоқ («өшірілген» белгісі бар сұр LAN белгішесі)
-  LAN қосылымы («ұяшық» белгісі бар көк LAN таңбасы)
-  Wi-Fi қосылымы («ұяшық» белгісі бар көк Wi-Fi таңбасы)
- QIASphere хабарландырулар қойындысында жаңа хабарландырулар болмаса немесе **QIASphere notifications** (QIASphere хабарландырулары) қойындысындағы барлық хабарландырулар оқылған болса және байланыс жақсы болса, көк таңба  көрсетіледі.
- Жаңа QIASphere хабарландырулары қолжетімді болса, қызыл нүктесі  бар көк таңба көрсетіледі.
- Сары «ескерту» таңбасы  қосылым ақауы болса көрсетіледі. Сәйкес ескерту хабарландыруын көру үшін белгішені түртіңіз.
- Қосылған QIASphere байланысы ұяшығынан белгіні алып тастаса, «өшірілген» таңбасы бар сұр белгіше  көрсетіледі.

5. Операция процедуралары

Бұл бөлім QIAcube Connect MDx құралын пайдалану жолын сипаттайды.

Жалғастырмас бұрын, 3.2 және 3.3 бөлімдеріне сілтеме жасай отырып, құралдың мүмкіндіктерімен танысуды ұсынамыз.

Маңызды: QIAcube Connect MDx тек QIAGEN айналмалы бағандарымен пайдалануға арналған. Басқа жеткізушілер шығарған айналмалы бағандардың геометриясы QIAcube Connect MDx құрылғысымен үйлесімді болмауы мүмкін.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

QIAcube Connect MDx құрылғысымен тек QIAGEN айналмалы бағандарын және QIAcube Connect MDx арнайы шығын материалдарын пайдаланыңыз. Жұмыс кезінде айналмалы бағандардың немесе химиялық заттардың басқа түрлерін пайдаланудан туындаған зақым кепілдікті жояды.

QIAcube Connect MDx қақпағы құрал жұмыс істеп тұрған кезде жабық күйінде қалуы керек. Қақпақты бағдарламалық құрал нұсқаған кезде ғана ашыңыз.

ЕСКЕРТУ



Жылжымалы бөліктер

QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеу үшін құралды қақпақ жабық күйде пайдалану керек.

Қақпақ сенсоры немесе құлып дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Жұмыс кезінде QIAcube Connect MDx құралын жылжытуға әрекеттенбеңіз.

ЕСКЕРТУ/ САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx құрылғысы дұрыс емес пайдаланылса, жеке жарақаттануға немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін. QIAcube Connect MDx құралын тек тиісті түрде оқытылған білікті персонал басқаруы керек. QIAcube Connect MDx құрылғысына тек QIAGEN салалық қызмет көрсету маманы қызмет көрсетуі керек.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Зақымдалған ротор адаптерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін тек бір рет пайдалануға болады. Жоғары g центрифугаға әсер ететін күштер қайта пайдаланылған ротор адаптерлеріне зақым келтіруі мүмкін.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

Қолданар алдында қалдық жәшігінде ұштың кептеліп қалуын болдырмау үшін ұшты тастауға арналған контейнерді босатыңыз. Қалдық контейнерін босатпау роботтық қолды бітеп тастауы мүмкін, бұл жұмыс істемеуі немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

Сұйықтықтың дұрыс көлемін ғана пайдаланыңыз.

Ұсынылған сұйықтық көлемінен асып кету центрифуга роторын немесе құралды зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ**Өрт немесе жарылыс қаупі**

QIAcube Connect MDx құрылғысында этанол немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде, мұндай сұйықтықтарды мұқият және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз. Егер сұйықтық төгілсе, оны сүртіп, жанғыш булардың таралуына мүмкіндік беру үшін QIAcube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз.

ЕСКЕРТУ**Жарылыс қаупі**

QIAcube Connect MDx пайдалану туралы тиісті ақпаратта көрсетілгендей QIAGEN жинақтарымен қамтамасыз етілген реагенттермен және заттармен пайдалануға арналған. Басқа реагенттер мен заттарды пайдалану өртке немесе жарылысқа әкелуі мүмкін.

**САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Құралдың зақымдануы**

Сенсорлық экран шығарылған кезде оған сүйенбеңіз.

ЕСКЕРТУ**Үлгілерде жұқпалы агенттер бар**

QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдаланылған үлгілерде жұқпалы агенттер болуы мүмкін. Мұндай үлгілерді аса сақтықпен және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз.

Өрқашан қауіпсіздік көзілдірігін, қолғапты және зертханалық халатты киіңіз.

Жауапты орган (мысалы, зертхана меңгерушісі) айналадағы жұмыс орнының қауіпсіз болуын және құрал операторларының тиісті түрде оқытылуын және қолданыстағы Материалдың қауіпсіздік деректер парағында (MSDS) немесе OSHA¹, * ACGIH[†] немесе COSHH[‡] құжаттарында анықталған инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлеріне ұшырамауын қамтамасыз ету үшін қажетті сақтық шараларын қабылдауы керек.

Түтіндерді шығару және қалдықтарды утилизациялау барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті денсаулық және қауіпсіздік ережелері мен заңдарына сәйкес болуы керек.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі ұйым) (Америка Құрама Штаттары)

† ACGIH — American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың америкалық конференциясы) (Америка Құрама Штаттары)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау) (Құрама Корольдік)

ЕСКЕРТУ**Қауіпті химикаттар**

QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдаланылған кейбір химиялық заттар қауіпті болуы мүмкін немесе тазарту аяқталғаннан кейін қауіпті болуы мүмкін.

Өрқашан қауіпсіздік көзілдірігін, қолғапты және зертханалық халатты киіңіз.

Жауапты орган (мысалы, зертхана меңгерушісі) айналадағы жұмыс орнының қауіпсіз болуын және құрал операторларының тиісті түрде оқытылуын және қолданыстағы Материалдың қауіпсіздік деректер парағында (MSDS) немесе OSHA¹, * ACGIH[†] немесе COSHH[‡] құжаттарында анықталған инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлеріне ұшырамауын қамтамасыз ету үшін қажетті сақтық шараларын қабылдауы керек.

Түтіндерді шығару және қалдықтарды утилизациялау барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті денсаулық және қауіпсіздік ережелері мен заңдарына сәйкес болуы керек.

* OSHA — Occupational Safety and Health Organization (Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі ұйым) (Америка Құрама Штаттары)

† ACGIH — American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың америкалық конференциясы) (Америка Құрама Штаттары)

‡ COSHH — Control of Substances Hazardous to Health (Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау) (Құрама Корольдік)

ЕСКЕРТУ**Жылжымалы бөліктер**

QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде қозғалмалы бөліктерге тиіп кетпеңіз. Роботтық қолды төмен түсіріп жатқанда қолыңызды оның астына қоймаңыз. Құрал жұмыс істеп тұрған кезде ешқандай ұш сәрелерін немесе түтіктерді жылжытуға әрекеттенбеңіз.

ЕСКЕРТУ**Ыстық бет**

Шейкер 70°C (158°F) дейінгі температураға жетуі мүмкін. Ыстық кезде, әсіресе циклден кейін көп ұзамай оған қол тигізбеңіз.

**ЕСКЕРТУ/
САҚТЫҚ
ШАРАСЫ****Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Осы пайдаланушы нұсқаулығында арнайы сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.

5.1. QIAcube Connect MDx бағдарламалық құралын пайдалану

QIAcube Connect MDx протоколды бағдарламалық құралдың IVD режимінде (тек тексерілген IVD қолданбалары) немесе бағдарламалық құралдың Зерттеу режимінде (тек MBA және реттелген протоколдар) бастау мүмкіндігін береді. IVD протоколдарын пайдалану тек бағдарламалық құралдың IVD режимімен ғана мүмкін және қатаң шектелген. Бұл пайдаланушы нұсқаулығы QIAcube Connect MDx құрылғысын IVD бағдарламалық құрал режимінде пайдалануға бағытталған. Бағдарламалық құралдың Зерттеу режимін пайдаланып QIAcube Connect MDx құрылғысын қалай пайдалану туралы толық нұсқауларды алу үшін QIAcube Connect пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз (**Resources** (Ресурстар) қойындысындағы QIAcube Connect өнімінің веб-бетінде қолжетімді).

Бағдарламалық құрал режимін өзгерту үшін пайдаланушы басқа режимге кірмес бұрын алдымен ағымдағы бағдарламалық құрал режимінен шығуы керек. Сенсорлық экранның төменгі жағында жүйе қандай бағдарламалық құрал режимі қолданылып жатқанын көрсетеді.

Feb 22, 2023, 13:17

Mode: IVD

User: Admin Admin

IVD режимінің төменгі деректемесі.

Feb 22, 2023, 13:18

Mode: Research

User: Admin Admin

Зерттеу режимінің төменгі деректемесі.

QIAcube Connect MDx сенсорлық экран арқылы басқарылады, ол сізге жұмыс палубасын дұрыс жүктеу және протоколды таңдау арқылы қадамдық түрде бағыттайды.

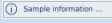
Ескертпе: Құралдың сенсорлық экраны сырғыту және көп қимылдарды қолдамайды.

QIAcube Connect MDx сенсорлық экранының жалпы функциялары келесі бетте сипатталған.

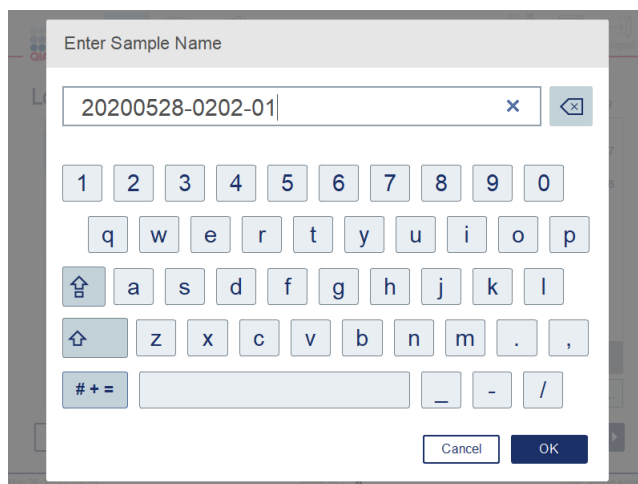
Ескертпе: Басылған түймедегі қызыл нүкте ұзағырақ реакция уақытын көрсетеді.

Жалпы пайдалануға арналған сенсорлық экран түймелері мен белгішелеріне шолу

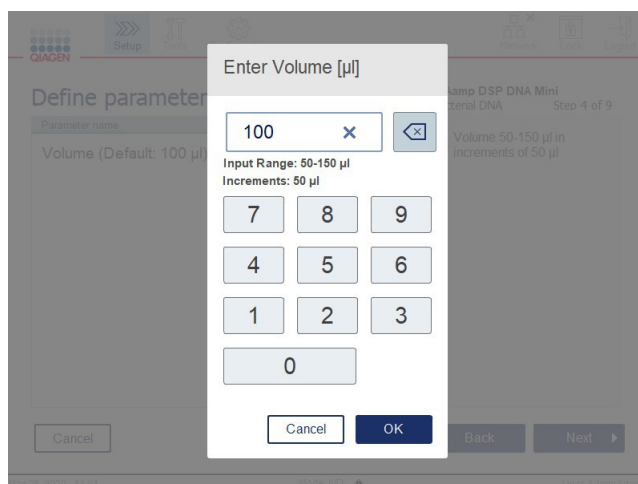
Түйме/Белгіше Функция

	Пайдаланушыға тізім бойынша жоғары жылжу мүмкіндігін береді.
	Пайдаланушыға тізім бойынша төмен жылжу мүмкіндігін береді.
	Бағдарламалық құрал автоматты түрде келесі экранға өтеді.
	Алдыңғы экранға оралады.
	Ешбір өзгерістерді сақтамай алдыңғы экранға оралады.
	Пайдаланушыға белгілі бір параметрлерді өзгертуге мүмкіндік береді (мысалы, пайдаланушы тіркелгісін өңдеу үшін).
	Пайдаланушыға белгілі бір параметрлерді жоюға мүмкіндік береді (мысалы, пайдаланушыны жою).
Мәтін өрістері	Мәтінді немесе мәнді өңдеуге мүмкіндік береді. Қалқымалы пернетақта бұл өзгерістерге мүмкіндік береді.
Кестелердегі қатар	Сәйкес жолды таңдау үшін басуға болады. Элемент таңдалады немесе жол бөлектеледі.
	Сәйкес элементке қосымша ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Сәйкес элемент үшін циклді орнату кезінде орындалу керек маңызды ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Сәйкес элементке қосымша ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Сәйкес элемент үшін циклді орнату кезінде орындалу керек маңызды ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Setup (Реттеу) экранына оралу.
	Құралдар/Техникалық қызмет көрсету функциялары.
	Конфигурация.
	QIASphere қосылымы қосылған және дұрыс жұмыс істейді.
	QIASphere қосылымы қосылған, бірақ кейбір желі немесе конфигурация мәселесі бар. Толық ақпаратты көру үшін белгішені басыңыз. Бағдарламалық құралдың тұрақсыздығын болдырмау үшін QIASphere қосылым мәселесін шешу немесе QIASphere қосылымын басқа жолмен өшіру ұсынылады.
	QIASphere қосылымы өшірілген.
	Құралдан шығыңыз.

Мәтінді немесе сандарды енгізу үшін тиісті өрісті түртіңіз. Сәйкес экрандағы пернетақта көрсетіледі. Төмендегі мысалдарды қараңыз:



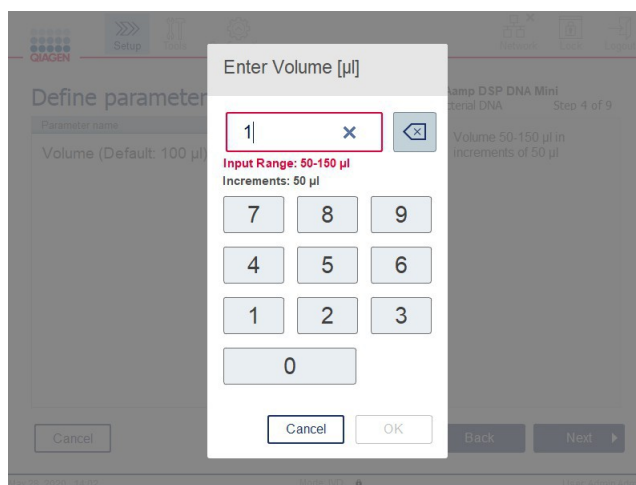
Үлгі атауын енгізуге арналған пернетақта.



Протокол параметрін өңдеуге арналған пернетақта.

Протокол параметрлері үшін мән диапазоны көрсетіледі. Жоғарыдағы скриншотта көрсетілген мысалда 50-ден 100 мкл дейінгі мәндерді енгізуге болады, бірақ тек 10 мкл қадамдармен.

Енгізілген мән дұрыс болмаса, өріс шекарасы қызыл түске өзгереді және рұқсат етілген енгізу ауқымы қызыл түспен көрсетіледі. Бұл жағдайда келесі экранға өту мүмкін емес. Өрісті қайта басып, мәнді өрістің жанында көрсетілген ауқымға сәйкес түзетіңіз.



Экрандық пернетақтадағы түймелер мен белгішелер төменде сипатталған.

Экрандық пернетақтадағы сенсорлық экран түймелері мен белгішелер

Түйме/Белгіше Функция

	Сол жақтағы таңбаны алып тастаңыз.
	Барлығын өрістен тазалаңыз.
	Келесі әріпті бас әріппен теру үшін. Әріп терілгеннен кейін пернетақта қайтадан кіші әріптерді көрсетеді.
	Бас әріптерге ауысу. Бірнеше бас әріптерді теруге мүмкіндік береді. Кіші әріптерге оралу үшін таңбаны қайта басыңыз.
	Арнайы кейіпкерлерді көрсетіңіз.
	Алдыңғы экранға оралу.
	Енгізу өрісіндегі мәтінді шарлаңыз.
	Жаңа құпиясөзді енгізу және растау.
	Тастаңыз және жабыңыз.

5.2. QIAcube Connect MDx қосу және өшіру

QIAcube Connect MDx құралын қосу

1. Құрал қақпағын жабыңыз.
2. Ішіндегі қуат қосқышын басу арқылы құралды қосыңыз (түйме ішкі орналасуда қалады). Сіз дыбысты естисіз (дыбыс параметрлері қосылған болса) және іске қосу экраны пайда болады. Құрал инициализация сынақтарын автоматты түрде орындайды. Центрифуганың қақпағы жабық болса, ол ашылады. Егер инициализация қатесіз аяқталса, құралдың дұрыс орнатылғаны және мақсатқа сай жұмыс істейтіні қамтамасыз етіледі.

QIAcube Connect MDx құралын өшіру

Ішіндегі қуат қосқышын басу арқылы құралды өшіріңіз (түйме қайтадан сыртқы орналасуға ауысады).

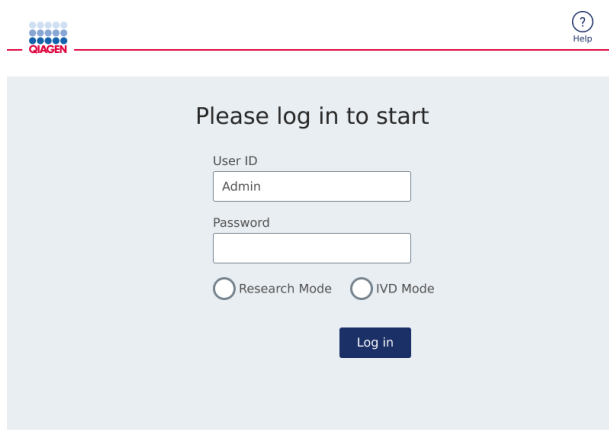
Ескертпе: QIAcube Connect MDx қуатын ӨШІРГЕННЕН кейін құралды қайта ҚОСУ алдында бірнеше секунд күту керек. QIAcube Connect MDx құрылғысын ҚОСУ алдында бірнеше секунд демалуға рұқсат бермесеңіз, жүйе іске қосылмауы мүмкін.

5.3. Жүйеге кіру және шығу

Жүйеге кіру

1. Құрал қақпағын жабыңыз.
2. Құралды қосыңыз.

Реттеу аяқталғаннан кейін Login (Жүйеге кіру) экраны пайда болады.



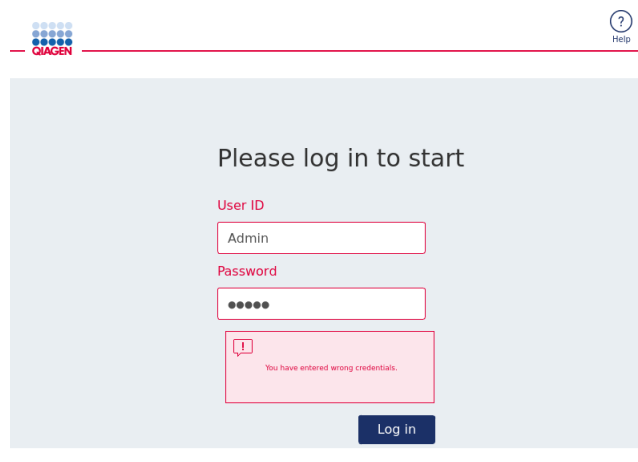
Login (Жүйеге кіру) экраны.

3. Экрандық пернетақта арқылы пайдаланушы идентификаторы мен құпиясөзді енгізіңіз.
4. Бағдарламалық құрал режимін таңдаңыз (IVD немесе Research).

Ескертпе: Таңдалған бағдарламалық құрал режимі жүйеге кірген кезде экранның төменгі жағында көрсетіледі.

5. **Log in** (Жүйеге кіру) түймесін басыңыз.
6. **Setup** (Реттеу) экраны көрсетіледі.

Жүйеге кіру сәтсіз болған жағдайда леп белгісі () және ақпарат экраны пайда болады. Ақпаратты дұрыс енгізгеніңізге көз жеткізіп, пайдаланушы идентификаторы мен құпиясөзді қайтадан енгізу үшін тиісті өрісті түртіңіз. Пайдаланушы идентификаторы регистрді ескереді.



The screenshot shows a login interface with the QIAGEN logo at the top left and a 'Help' icon at the top right. The main text says 'Please log in to start'. Below this, there are two input fields: 'User ID' with the text 'Admin' and 'Password' with masked characters '•••••'. A red error message box below the password field states 'You have entered wrong credentials.' with a warning icon. At the bottom right is a 'Log in' button.

Сәтсіз кіруден ақпараттық экран, мысалы, қате құпиясөзді енгізуге байланысты.

Жүйеден шығу

1. Экранның жоғарғы оң жағындағы **Logout** (Жүйеден шығу) түймесін басыңыз.
2. Жүйеден шығу үшін **OK** түймесі арқылы хабарды растаңыз. Жүйеде қала беру үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз.

Ескертпе: Белгілі бір уақыт бойы белсенді емес болсаңыз, жүйе жүйеден автоматты түрде шығады. Әкімші жүйеден автоматты түрде шығуға дейінгі минуттар санын белгілей алады (5.11.2 бөлімін қараңыз).

3. Login (Жүйеге кіру) экраны пайда болады.

Ескертпе: Автоматты түрде жүйеден шыққан жағдайда, құралды бұрын пайдаланған оператор немесе әкімші ғана жүйеге қайта кіре алады. Басқа пайдаланушы кірген жағдайда, алдыңғы пайдаланушының конфигурация параметрлері қолданылады.

5.4. Протоколды циклін орнату

Барлық шығарылған QIAGEN стандартты протоколдары жеткізілген кезде QIAcube Connect MDx құрылғысына орнатылады. Қолжетімді QIAGEN IVD протоколдарын QIAcube Connect MDx өнім бетіндегі Resources (Ресурстар) қойындысынан да жүктеп алуға болады: www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx

Жүктелген протоколдарды орнатуға қатысты нұсқауларды 5.10.1 USB флэш-дискісі арқылы жаңа протоколдарды орнату бөлімінен қараңыз.

Маңызды: Кез келген протоколды бастамас бұрын, QIAGEN жинағының тиісті анықтамалығын мұқият оқып шығыңыз.

Setup (Реттеу) () экранынан протоколды реттеу басталады.

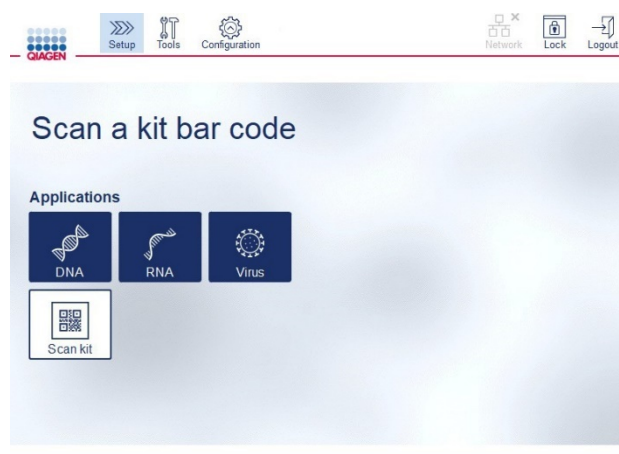


Setup (Реттеу) экранына кіру.

Сенсорлық экран бағдарламалық құралы сізге протоколды циклін орнату және жұмыс үстелін жүктеу қадамдары арқылы бағыттайды. Дисплей экрандары қолданылатын протоколға байланысты өзгереді және осы бөлімде көрсетілген экрандардан басқаша болуы мүмкін.

Ескертпе: Егер реттеуді кідірту қажет болса, экранды құлыптау үшін **lock** (Құлыптау) белгішесін  басыңыз. Экран құлпын ашу үшін тіркелгі деректерін енгізу керек. Құралды бұрын пайдаланған оператор немесе әкімші ғана экран құлпын аша алады.

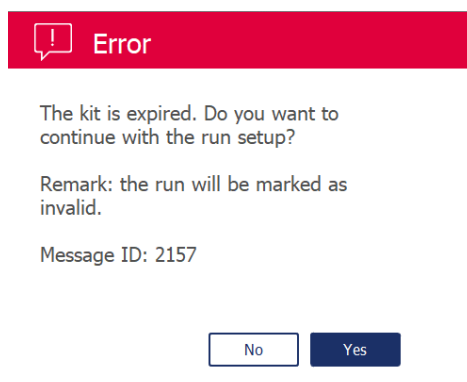
1. IVD режимінде циклді орнатуды бастау үшін QIAGEN жинағының 2D штрих-кодын сканерлеңіз. Кейбір жинақтардың жапсырмасында 1D штрих-коды да бар. Жинақ ақпаратын енгізу үшін 2D штрих-кодын (QR-код) пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз. **Scan kit** (Сканерлеу жинағы) түймесін басып, қол сканерін пайдаланыңыз. Сондай-ақ штрих-кодты **Scan kit** (Сканерлеу жинағы) түймесін баспай-ақ сканерлеуге болады.



Setup (Реттеу) экраны.

Жинақ штрих-кодынан келесі ақпарат циклдің соңында жасалған іске қосу есебіне қосылады (егер бағдарламалық құралдың Зерттеу режимінде жиынтық штрих-коды сканерленбесе, цикл есебінде жинақ туралы ақпарат болмайды):

- Жинақ атауы
- Материал нөмірі
- Жинақ нөмірі
- Жарамдылық мерзімі
- Жиынның жарамдылық мерзімі бітті (мерзімі өткен жинақты пайдалансаңыз, жұмыстың барлық үлгілері Invalid (Жарамсыз) деп белгіленеді және келесі ескерту пайда болады).



Ескертпе: QIAGEN IVD жинақтарын жарамдылық мерзімі ішінде ғана пайдаланыңыз. Жарамдылық мерзімі өтіп кеткен жинақты пайдалансаңыз, цикл енді жарамсыз болып табылады және сәйкесінше, цикл нәтижелерін диагностикалық пайдалану үшін пайдалану мүмкін емес.

Оған қоса, циклді күннің соңында (түнгі цикл) бастау және келесі күні элюаттарды жинау ұсынылмайды. QIAcube Connect MDx құрылғысының цикл аяқталғаннан кейін элюаттарды салқындату үшін техникалық мүмкіндігі болмағандықтан, бөлме температурасында ұзағырақ сақтау уақытынан кейін элюаттардың сапасы нашарлауы мүмкін.

Жинақ штрих-кодын сканерлеу сәтсіз болса, пайдаланушы интерфейсі арқылы жиынтық штрих-кодын теруге де болады. Код келесідей құрылымдалған:

Жинақ штрих-код құрылымы

Орналасуы	Ұзындығы	Мәні	Сипаттама
1–2	2	01	«GTIN» идентификаторы
3–16	14		GTIN, жүйе пайдаланбайды, жапсырманы қараңыз
17–18	2	17	«Жарамдылық мерзімі» идентификаторы
19–24	6		Жарамдылық мерзімі (ЖЖААКК), жапсырманы қараңыз. Егер пайдаланылмаса: 000000
25–26	2	10	«Топтама» идентификаторы
27–«J»	4–10		Топтама нөмірі, айнымалы ұзындық, жапсырманы қараңыз
	1	J	Топтама нөмірі соңындағы маркер
	3	240	«Өнім коды» идентификаторы
«240» кейін	0–15		Материал нөмірі (REF), құрамында каталог нөмірі немесе материал нөмірі бар, жапсырманы қараңыз.

Төмендегі үлгі штрих-код белгісі бұл белгі үшін штрих-код жолы 010405322800290117181231101151234567J24061704 болатынын білдіреді:



Жинақ штрих-код белгісінің мысалы.

- 2D штрих-кодты сканерлегеннен кейін бағдарламалық құрал автоматты түрде келесі экранға өтеді. Егер жинақтың штрих-кодын сканерлеген болсаңыз, бағдарламалық құрал Kit (Жинақ), Material (Материал) және/немесе Protocol Selection (Протоколды таңдау) экрандарын өткізіп жіберуі мүмкін. Қажетті ақпарат жинақ штрих-кодты сканерлеу арқылы қамтамасыз етілсе, бағдарламалық құрал таңдау экранын өткізіп жібереді.

Протоколды таңдау экранында көрсетілген протоколды пайдаланып өңделетін үлгілерді дайындаңыз. Қажет болса, қосымша ақпарат алу үшін жинақ анықтамалығын қараңыз. Қажетті алдын ала өңдеу үлгісін тиісті жинақ анықтамалықтарынан табуға болады.

Келесі экрандарға ақпаратты енгізу үшін төмендегі бөлімдерде берілген нұсқауларды орындаңыз. Таңдауларыңызға байланысты құралда көрсетілетін экрандардың саны мен реті әртүрлі болуы мүмкін.

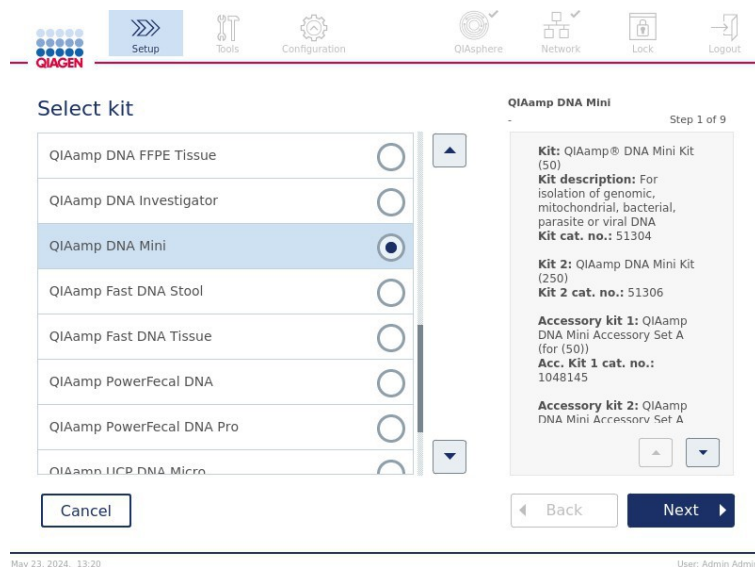
Төмендегі әрбір бөлімде үлгілі скриншот кескіні бар. Құралда тиісті экран көрсетілген бөлімдегі нұсқауларды орындаңыз.

Жалпы, келесі экранға өту үшін «Next» (Келесі) түймесін басыңыз немесе түймесін басыңыз **Back** (Артқа) алдыңғы экранға оралу үшін. **Next** (Келесі) барлық қажетті ақпарат ағымдағы экранға енгізілген жағдайда ғана белсенді болады.

Ескертпе: Көптеген экрандар бар **Up** (Жоғары) (▲) және **Down** (Төмен) (▼) айналдыру үшін көрсеткі белгішелері. Барлық мәтіндерді соңына дейін жылжытып, нұсқауларды толығымен орындаңыз.

5.4.1. Жинақ таңдауы (тек зерттеу режимінде бағдарламалық құрал)

Бұл қадам бағдарламалық құралдың Зерттеу режимінде ғана қолжетімді және бағдарламалық құралдың IVD режимінде DSP жинақтарының 2D штрих-кодын сканерлеуді ауыстырады.



Select kit (Жинақты таңдау) экраны.

1. Жинақтар тізімін айналдыру үшін **Up** (Жоғары) (▲) және **Down** (Төмен) (▼) көрсеткі белгішелерін (▲ және ▼) пайдаланыңыз.

Сәйкес жолды түрту арқылы цикліңіз үшін пайдаланылатын жинақты таңдаңыз. Әр цикл үшін тек бір жинақты таңдауға болады. Таңдалған жинақ туралы ақпарат оң жақ тақтада көрсетіледі.

2. Үлгі материалын анықтауды жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

5.4.2. Материал таңдау

QIAcube Connect MDx

Setup Tools Configuration QIAsphere Network Lock Logout

Select material

QIAamp DNA Mini Step 2 of 9

Bacteria (Gram+) or yeast ☐

Bacterial pellet ☐

Blood or body fluid ☒

PAXgene Saliva ☐

Tissue ☐

Cancel Back Next

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

Select material (Материалды таңдау) экраны.

1. Сәйкес жолды түрту арқылы үлгі материалын таңдаңыз. Бір цикл үшін тек бір үлгі материал түрін таңдауға болады.
2. Протокол анықтауды жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

5.4.3. Протокол таңдау

QIAcube Connect MDx

Setup Tools Configuration QIAsphere Network Lock Logout

Select protocol

QIAamp DNA Mini Standard Step 3 of 9

Manual lysis ☐

Standard ☒

Cancel Back Next

Version: 1

This protocol is for purification of total DNA from up to 200 µl of whole blood, plasma, serum, buffy coat, or body fluids, or up to 5 x 10⁶ lymphocytes in 200 µl PBS using the QIAamp DNA Mini Kit.

Input material: 200 µl blood or body fluid

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

Select protocol (Протокол таңдау) экраны.

1. Сәйкес жолды түрту арқылы протоколды таңдаңыз. Бір цикл үшін тек бір протоколды таңдауға болады.

Маңызды: Келесі қадамға өтпес бұрын оң жақ тақтадағы барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқып шығуды қамтамасыз етіңіз (қажет болса төмен айналдырыңыз).

2. Іске қосу параметрлерін анықтауды жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

5.4.4. Параметр анықтамасы

Таңдалған протоколға байланысты белгілі бір параметрлерді анықтау керек. Кейбір протоколдар параметрлерді өзгертуге мүмкіндік бермейді. Бұл параметрлер процедура үшін тексерілгендіктен бекітіледі. Өңделетін параметрлері бар протоколдар үшін әдепкі параметрлер анықталған, бірақ оларды өзгертуге болады. Мәндерді өзгертуге және қандай қадамдарды пайдалануға болатынына қатысты оң жақтағы ақпарат тақтасындағы нұсқауларды орындаңыз.

Parameter name	Value
1st elution vol (Default: 100 µl)	100 µl
2nd elution vol (Default: 100 µl)	100 µl

QIAamp DNA Mini
Standard Step 4 of 9

1st elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl
2nd elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl

Cancel Back Next

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

Define parameters (Параметрлерді анықтау) экраны.

1. Қажет болса, экрандық пернетақта арқылы параметр мәнін өзгерту үшін Мән өрісін басыңыз. Экрандық пернетақта туралы мәліметтерді 5.1 бөлімінен қараңыз.
2. Үлгі нөмірін анықтауды жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз. Бағдарламалық құрал автоматты түрде келесі экранға өтеді. Төмендегі сәйкес бөлімдегі нұсқауларды орындаңыз.

5.4.5. Үлгі нөмірін анықтау

QIAGEN

Setup

Tools

Configuration

QIAsphere

Network

Lock

Logout

Select the number of samples

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Cancel

QIAamp DNA Mini
Standard

Step 5 of 9

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

Back

Next

May 23, 2024, 13:23

User: Admin Admin

Үлгі нөмірлерін анықтау экраны.

1. Цикл үлгілерінің санын таңдау үшін экрандағы сәйкес нөмірді басыңыз. Центрифугалау кезінде теңгерімсіздікке әкелетін үлгі нөмірлерін (1 және 11) таңдау мүмкін емес.
2. Реагенттерді жүктеуді жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

5.4.6. Буферлік бөтелкелерді салу

QIAGEN

Setup

Tools

Configuration

QIAsphere

Network

Lock

Logout

Load buffer bottles

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

Extra kits

Add

Delete

Show

Cancel

QIAamp DNA Mini
Standard

Step 6 of 9

Bottle Type

30 ml, Cat. No 990393

1

2

3

4

5

6

Back

Next

May 23, 2024, 13:24

User: Admin Admin

Load buffer bottles (Буфер бөтелкелерін жүктеу) экраны.

Буфер бөтелкелерін жүктеу экраны цикл үшін қажетті буферлерді орнатуға бағыттайды. Келесі қадамға өтпес бұрын барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқып шығыңыз. Егер қажет болса, 2D штрих-кодын сканерлеу арқылы қосымша жинақтарды қосу үшін  **Add** (Қосу) түймесін басыңыз.

Ескертпе: Цикл мәселелерін болдырмау және буферлік бөтелке сәресін дұрыс орналастыруды қамтамасыз ету үшін буферлік бөтелке сәресі сәре таңбалау жолақтарымен жабдықталуы керек. Буферлік бөтелке сәресін төмен басу арқылы дұрыс отырғанына көз жеткізіңіз.

Таңдалған протоколға байланысты буферлік бөтелкелерді салу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарламалық құрал бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді.

1. Экранда көрсетілгендей реагенттерді дайындаңыз. Әр орналасуда дұрыс буферлердің пайдаланылғанына көз жеткізу үшін қосымша ақпарат алу үшін тиісті жинақ нұсқаулығын қараңыз (сенсорлық экрандағы көк түсті көлеңкелі шеңберді қараңыз). Құю кезінде буфердің көбіктеніп кетпеуіне немесе үлкен ауа көпіршіктері болмауына көз жеткізіңіз.

Ескертпе: Таңдалған протоколға және өңделген үлгілердің тиісті санына (сенсорлық экрандағы реагенттер кестесінде көрсетілгендей) қажетті көлемдерге мүмкіндігінше жақын реагенттер көлемін пайдаланыңыз. 5 мл-ден аз буферді пайдаланбаңыз.

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

Буфер бөтелкесін жүктеу экраны тізімдегі таңдалған буферге арналған буфер бөтелкесінің сәресіндегі орналасуды айналдырады.

Келесі қадамға өтпес бұрын, қызыл түспен белгіленген **Information** (Ақпарат) белгішесінде (i) көрсетілген барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқығаныңызды тексеріңіз. Ақпаратты ашу үшін белгішені басыңыз.

Buffer: Position 2

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

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

Close

Ақпарат белгішесін басу арқылы көрсетілетін хабар терезесінің мысалы (i).

2. Буферлік бөтелкелерде көлем бағанында сипатталған ең аз көлемдер бар екеніне көз жеткізіңіз. Әрбір бөтелке ең көп 30 мл көлемді ұстай алады, оны келесі айналымдар үшін де пайдалануға болады. Дегенмен, ең төменгі көлемнен көп қолданбау ұсынылады. Бөтелкенің физикалық белгісінен (30 мл) аспау керек. Кейінірек, цикл басталған кезде, құрал толтыру көлемін анықтайды.
 3. Буферлік бөтелкелердің дұрыс және қауіпсіздік талаптарына сәйкес таңбалануын қамтамасыз етіңіз. Буферлік бөтелкелерді жинақ нұсқаулығында сипатталған сақтау шарттарына сәйкес сақтауға болады. Дегенмен, буферлік бөтелкелердің құралда ұзақ уақыт ашық тұруына жол бермеу керек. Келесі циклдер үшін жаңа буферді қайта толтыру керек. Буферлік бөтелкелерді бір жинақ таусылғанша ғана қайта пайдалануды ұсынамыз. Жаңа QIAGEN жинағы ашылған бойда жаңа буферлік бөтелкелерді пайдалану керек.
 4. Әрбір ашылған буфер бөтелкесін экранда көрсетілгендей реагент бөтелкесінің сәресінің дұрыс орналасуына қойыңыз. Буферлік бөтелке сәресінің орналасулары оңай сәйкестендіру үшін нөмірленген.
 5. Барлық буферлік бөтелкелер реагент бөтелкесінің сәресіне қойылғаннан кейін, сәрені жұмыс үстеліне қойыңыз. Үстіңгі жағындағы 1 саны бар сөре дұрыс бағытталғанына көз жеткізіңіз. Сөре жұмыс үстеліне оның бағыты дұрыс орнатылған жағдайда ғана орналасады.
- Маңызды:** Реагент бөтелкесінің сәресін арнайы жұмыс үстелінің ұясына дұрыс қояды ұмытпаңыз. Еңкейіп тұрған бөтелке сәрелері сұйықтықты анықтау кезінде қателіктер тудыруы мүмкін.
- Маңызды:** Буферлік бөтелкелердің ашық екеніне көз жеткізіңіз. Жабық буфер бөтелкесін құрал анықтайды және циклді бастауға жол бермейді.
6. Ұштар мен ферменттер жүктеуді жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз. Бағдарламалық құрал автоматты түрде келесі экранға өтеді. Төмендегі сәйкес бөлімдегі нұсқауларды орындаңыз.

ЕСКЕРТУ



Өрт немесе жарылыс қаупі

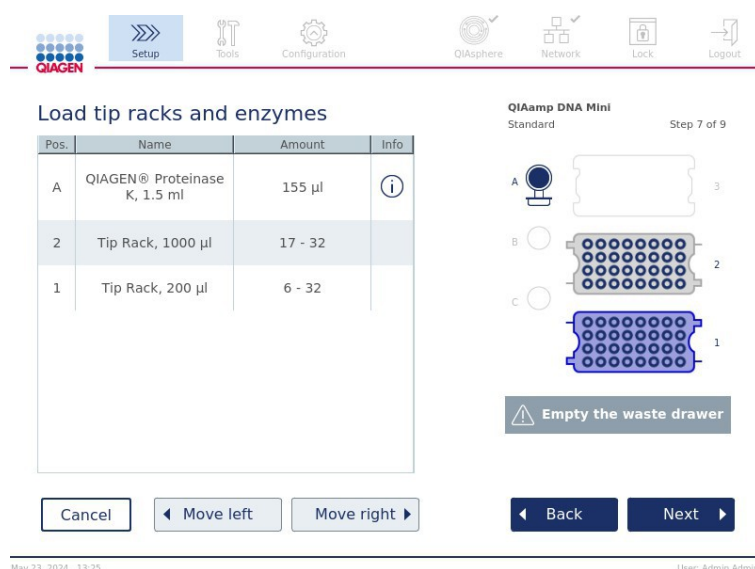
QIAscube Connect MDx құрылғысында этанол немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде, мұндай сұйықтықтарды мұқият және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз. Егер сұйықтық төгілсе, оны сүртіп, жанғыш булардың таралуына мүмкіндік беру үшін QIAscube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз.

5.4.7. Ұштар мен ферменттерді жүктеу

Маңызды: Жүктеу ұштары мен ферменттер экраны пайда болғанда, роботтық қол автоматты түрде баяу қозғалады — тіпті құрал қақпағы ашық болса да — осылайша барлық жүктеу орналасуларына қол жеткізе аласыз. Роботтық қол қозғалған кезде әрқашан құралдан алыс тұрыңыз. Ұшты сөрелерді немесе ферменттерді жүктеуді немесе түсіруді бастамас бұрын, роботтық қол өз қозғалысын аяқтағанша күтіңіз. Жүктеуді аяқтағаннан кейін және сіз осы экраннан өткеннен кейін, роботтық қол автоматты түрде бастапқы орнына оралады (ұш сөресі 3-орналасуының үстінде).

Бір ұш түрінің бірнеше сөре жүктелсе, құрал алдымен 1-орналасуда орналасқан ұш сөресін пайдаланады, содан кейін 2-орналасуға, содан кейін 3-орналасуға ауысады. Алдымен жартылай толтырылған сөрені пайдалану үшін оны 1-орналасуға салыңыз.

Таңдалған протоколға байланысты ұштар мен ферменттерді жүктеу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарламалық құрал бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді.



Loading tip racks and enzymes (Ұш сөрелерін және ферменттерді жүктеу) экраны.

Егер қандай да бір себептермен роботтық қол жүктеу орналасуына жетуге кедергі жасаса, роботтық қолды қолмен жылжытпаңыз. Оның орнына келесі әрекеттерді орындаңыз:

- **Move left** (Солға жылжыту) немесе **Move right** (Оңға жылжыту) түймесін басыңыз. Роботтық қол жылжи бастайды. Бұл қозғалыс кезінде қақпақ ашық қалуы мүмкін.
- Роботтық қол қозғалған кезде құралдан алыс тұрғаныңызды тексеріңіз. Роботтық қол қозғалысын аяқтағанша күтіңіз.

Ферменттерді, реагенттерді және ұштарды жүктеу үшін төмендегі нұсқауларды орындаңыз:

1. Экранда көрсетілген ферменттерді және/немесе реагенттерді дайындаңыз. Қосымша ақпарат алу үшін сәйкес жинақ анықтамалықтарын қараңыз. Келесі қадамға өтпес бұрын, қызыл түспен белгіленген **Information** (Ақпарат) белгішесінде (i) көрсетілген барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқып, сақтаңыз.
2. Дұрыс түтік түрін пайдаланып жатқаныңызға көз жеткізіңіз. Мәліметтерді көрсету үшін тиісті жолда **Information** (Ақпарат) белгішесін (i) басыңыз.
3. Қолдау көрсетілетін ферменттік түтік түрлері: 1,5 мл микроцентрифуга түтірі (Sarstedt®, кат. №72.706), етектері жоқ 2 мл бұрандалы қақпақ түтік (QIAGEN, кат. №990382) және 2 мл өңдеу түтірі (QIAGEN, PAXgene Blood RNA Kit құралымен бірге жеткізіледі).

4. Экранда көрсетілгендей дұрыс дыбыс деңгейін қамтамасыз еткеніңізге көз жеткізіңіз. Экранда көрсетілген дыбыс деңгейі жүктелетін нақты дыбыс деңгейі болып табылады. Артық толтырмаңыз.
5. Ашылған түтікті экрандағы кестеде көрсетілгендей жұмыс үстелінің орналасуына қойыңыз. Түтікшені жұмыс үстелінің дұрыс орналасуына салу маңызды.
6. Микроцентрифуга түтігінің қақпағын түтік жанындағы қақпақ ұясына мықтап салыңыз.
7. Экранда көрсетілгендей әрбір ұш түріне арналған ұштардың қажетті саны жүктелгеніне көз жеткізіңіз. Әр түрге арналған ұштардың ең аз қажетті саны жүктелген болса, ұш сөрелерін пайдалануға болады. Дегенмен, ұштардың ең аз мөлшерінен артық жүктеу ұсынылады.

Ескертпе: Экранда көрсетілген жүктеу орналасуы ұш сөрелері үшін ұсынылатын орын болып табылады. Орналасуды өзгертуге де болады. Кейінірек, циклді бастаған кезде құрал жұмыс үстеліне дұрыс ұш сөрелерінің қойылғанын және протокол циклі үшін жеткілікті ұштардың бар-жоғын тексереді.

Таңдалған протоколға байланысты QIAcube Connect MDx құрылғысында пайдалануға болатын 3 түрлі ұш сөрелері бар. 200 мкл сүзгі ұштары үшін көк сөре, 1000 мкл сүзгі ұштары үшін ашық сұр сөре және ені 1000 мкл сүзгі ұштары үшін қою сұр сөре. Құрал түрін анықтау үшін сүзгі ұш сөресіндегі ойықтарды пайдаланады. Цикл мәселесіне әкелуі мүмкін араласудың алдын алу үшін ұш сөрелерін қолмен толтырмаңыз. QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдалануға арналған ұштарды ғана пайдаланыңыз.

Маңызды: Зақымдалған сүзгі ұштарын пайдаланбаңыз. Зақымдалған ұшы сөрелерді жұмыс үстеліне салмаңыз.

Ескертпе: Ішінара толтырылған ұшы сөрелерді пайдаланған кезде, сөрелердің жүктелу ретін ескеріңіз. Алдымен 1-орналасуға қойылған ұш сөресі пайдаланылады.

8. Қалдықтардың жиналуын болдырмау үшін әр цикл алдында бір рет қолданылатын зертханалық құралдар бар қалдық жәшігін босатқаныңызға көз жеткізіңіз.
9. Таңдалған протоколға байланысты центрифуганы немесе шейкер сөресін жүктеуді жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

Маңызды: Жүктегеннен кейін роботтық қолды автоматты түрде бастапқы орнына оралады (ұш сөресінің 3-орналасуынан жоғары). Роботтық қол қозғалған кезде құралдан алыс тұруды қамтамасыз етіңіз. Роботтық қол қозғалысын аяқтағанша күтіңіз.

5.4.8. Центрифуганы жүктеу

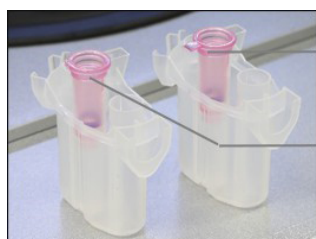
Loading centrifuge (Центрифуганы жүктеу) экраны сізге қажетті ротор адаптерлерін және цикл үшін центрифуганы орнатуға бағыттайды. Келесі қадамға өтпес бұрын барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқып шығыңыз.

Таңдалған протоколға байланысты центрифуганы салу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарламалық құрал бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді.

Ротор адаптерлерін ротор адаптерінің ұстағышына орналастыруға болады, бұл бағандарды ыңғайлы және оңай дайындауға және жүктеуге мүмкіндік береді. Бағандарды, түтіктерді немесе үлгілерді бағдарламалық құрал нұсқағандай әрбір ротор адаптеріндегі сәйкес орналасуларға орналастырыңыз. Элюционды түтіктерді тиісті түрде таңбалау ұсынылады (мысалы, сәйкес үлгі идентификаторымен).

Кейбір протоколдар үшін (мысалы, PAXgene Blood RNA Kit), бағдарламалық құрал ротор адаптерінің ортаңғы орналасуы үшін арнайы айналмалы бағанның — QIAshredder (қызғылт) қақпағын кесуді нұсқауы мүмкін. Бұны айналмалы бағанын (QIAshredder) жүктемес бұрын орындаңыз.

Қақпақтың айналмалы бағанынан толығымен алынғанына көз жеткізіңіз. Ішінара алынған қақпақтары бар айналмалы бағандар роботтық ұстағышпен дұрыс ұсталмауы және протоколдың бұзылуына әкелуі мүмкін.



Бағанның қақпағы дұрыс алынбады;
қақпақтың бір бөлігі қалып қалды

Бағанның қақпағы дұрыс алынды

Дұрыс және дұрыс алынбаған бағана қақпақтарын салыстыру.

Түтіктер мен айналмалы бағандардың ротор адаптерінің сәйкес орналасуына мықтап итерілгеніне көз жеткізіңіз.

Қақпақтарды ротор адаптерінің дұрыс қақпақ орналасуына экранда «Қақпақ орналасуы» кестесінің бағанында және ротор адаптерінің суретінде көрсетілгендей орналастырыңыз. Қақпақтардың ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ұялардың түбіне дейін итерілгеніне көз жеткізіңіз. Дұрыс орналастырылмаған қақпақтар центрифугалау кезінде үзіліп, протоколдың бұзылуына әкелуі мүмкін.

A



1,5 мл
микроцентрифуга
түтігі дұрыс
орналасуда

B



Ротор адаптері дұрыс жүктелді. A Ротор адаптері дұрыс жүктелген және 1,5 мл микроцентрифуга түтігінің қақпағы дұрыс орналасуда. **B** Дұрыс жүктелген ротор адаптері бүйірден көрінеді.

C



1,5 мл
микроцентрифуга
түтігі дұрыс ұяшыққа
басылмады

D



Ротор адаптері дұрыс емес жүктелді. C Ротор адаптері 1,5 мл микроцентрифуга түтігімен қате жүктелген. Түтіктің қақпағы ротор адаптерінің ойығының түбіне дейін толығымен итерілмеген және центрифугалау кезінде үзілуі мүмкін (жоғарыдағы суреттің A бөлігімен салыстырыңыз); **D** Дұрыс жүктелмеген ротор адаптері бүйірден көрінеді (жоғарыдағы суреттің B бөлігімен салыстырыңыз).



1,5 мл
микроцентрифуга
түтігі роторлық
адаптердің дұрыс
емес ұяшығында

Ротор адаптері 1,5 мл микроцентрифуга түтігімен қате жүктелген. Түтіктің қапқағы ротор адаптерінің дұрыс емес ұясына орналастырылған. Бағанды тасымалдау кезінде айналмалы бағанының қапқағы 1,5 мл микроцентрифуга түтігінің қапқағына соғылып, протоколдың бұзылуына әкелуі мүмкін.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Зақымдалған ротор адаптерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін тек бір рет пайдалануға болады. Жоғары g центрифугаға әсер ететін күштер қайта пайдаланылған ротор адаптерлеріне зақым келтіруі мүмкін. Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Айналмалы бағандардың және 1,5 мл микроцентрифуга түтіктерінің қапқақтарының дұрыс орналасуда екенін және ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ұялардың түбіне дейін итерілгенін тексеріңіз. Дұрыс орналастырылмаған қапқақтар центрифугалау кезінде үзілуі мүмкін. Зақымдалған ротор адаптерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін тек бір рет пайдалануға болады. Жоғары g центрифугаға әсер ететін күштер пайдаланылған ротор адаптерлеріне зақым келтіруі мүмкін.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Қапқақтың айналмалы бағанынан толығымен алынғанына көз жеткізіңіз. Ішінара алынған қапқақтары бар айналмалы бағандар ротордан дұрыс алынбауы мүмкін, бұл протоколдың бұзылуына әкеледі. Айналмалы бағандардың және 1,5 мл микроцентрифуга түтіктерінің қапқақтарының дұрыс орналасуда екенін және ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ұялардың түбіне дейін итерілгенін тексеріңіз. Дұрыс орналастырылмаған қапқақтар центрифугалау кезінде үзілуі мүмкін.

Таңдалған протоколға байланысты үлгілерді шейкерге немесе тікелей центрифугаға салуға болады. Экраныңызға сәйкес келетін скриншоттың астындағы нұсқауларды орындаңыз. Таңдалған протоколға байланысты экраныңыз әртүрлі болуы мүмкін.

Үлгілер шейкерге салынған жағдайда центрифуганы салу

Бұл бөлім шейкер бөлігін қамтитын жұмыс процесін сипаттайды (мысалы, лизис үшін). Үлгілері бар түтіктерді шайқау құрылғысына салу керек (5.4.9 Шейкерді жүктеу бөлімін қараңыз) және центрифуга келесі сипаттамаға сәйкес дайындалуы керек.

QIAGEN

Setup

Tools

Configuration

QIAsphere

Network

Lock

Logout

Load the centrifuge rotor adapter

QIAamp DNA Mini Standard Step 8 of 9

Pos.	Labware	Lid position
1	QIAamp spin column	L1
2	-	-
3	1.5 ml Elution tube	L3

6 x Rotor adapter

L1

L2

L3

Label Elution Tubes with Sample ID or Rotor Position

Cancel

Back

Next

May 23, 2024, 13:23

User: Admin Admin

Үлгілер шейкерге салынған кезде центрифуга роторының адаптерінің экранын жүктеңіз. Ротор адаптерінің 2-орналасуы бос.

Протокол циклі үшін қажетті ротор адаптерлерінің саны мен түтік орналасулары кестеде және экрандағы суретте көрсетіледі. Кесте әрбір ротор адаптерін жүктеу және орналасу жолын көрсетеді. Pos. (Орн.) бағаны ротор адаптеріндегі орынды көрсетеді, ал Lid position (Қақпақ орналасуы) бағаны белгілі бір түтіктің қақпағын қайда қою керектігін көрсетеді. Бұл орналасулар кестенің астындағы ротор адаптерінің суретінде көрсетілген.

Әрбір ротор адаптеріне:

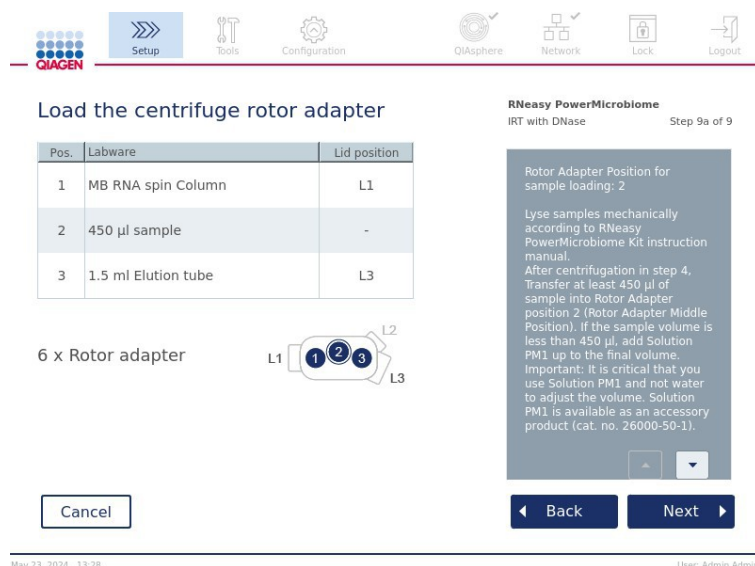
- Экрандағы кестеде көрсетілгендей әрбір түтік/айналмалы бағанын дұрыс орналасуына салыңыз. Кесте астындағы суреттегі түтіктің нақты орналасуын бөлектеу үшін кесте жолын түртіңіз.
- Түтіктер мен айналмалы бағандардың ротор адаптерінің сәйкес орналасуына мықтап итерілетініне көз жеткізіңіз.
- Қақпақтардың ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ұялардың түбіне дейін итерілгеніне көз жеткізіңіз. Қақпақтарды дұрыс қақпақ орналасуларында орналастырғаныңызға көз жеткізіңіз.
- Элюционды түтіктерді тиісті түрде белгілеңіз (мыс., шейкердегі тиісті кіріс орналасуындағы үлгімен (5.4.9 Шейкерді жүктеу бөлімін қараңыз) немесе ротор орналасуының нөмірімен бірдей үлгі идентификаторымен). Қауіпсіз бекітілген жабысқақ жапсырманы пайдалануды ұмытпаңыз.
- Қажет болса және кестеде сипатталған болса, қақпақты кесіп тастаңыз және айналмалы бағанның түбін сындырыңыз.
- Барлық ротор адаптерлері дайындалғанша 1–5 қадамдарды қайталаңыз.
- Жүктелген ротор адаптерлерін экранның оң жағында көрсетілгендей центрифуга шелектеріне салыңыз. Пайдаланудың қарапайымдылығы және жоғары технологиялық қауіпсіздік үшін ротор адаптерлері тек бір бағытта центрифугалық шелектерге сәйкес келеді.
- Үлгілерді шейкерге салуды жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз. 5.4.9 Шейкерді жүктеу бөліміндегі нұсқауларды сақтаңыз. Таңдалған протоколға байланысты келесі экрандардың реті әртүрлі болуы мүмкін.
- Үлгілер шейкерге жүктелсе, келесі бөлімді өткізіп жіберуге болады.

Үлгілерді центрифугаға салу

Бұл бөлім шейкер бөлігін қамтымайтын жұмыс процесін сипаттайды (мысалы, лизис үшін). Үлгілер центрифугаға тікелей жүктеледі.

Үлгілерді центрифугаға салу процедуралары экранның екі жағында да көрсетілген. Мұндай протоколдар бағдарламалық жасақтаманың Зерттеу режимінде ғана қолжетімді.

Экранда көрсетілгендей ротор адаптерлерінің қажетті санын дайындаңыз.



Үлгілер центрифугаға салынған кезде центрифуга роторының адаптерінің экранын жүктеңіз. Үлгілер ротор адаптерінің 2-орналасуына жүктеледі.

Жұмысқа қажетті ротор адаптерлерінің саны мен түтік орналасулары кестеде және суретте көрсетілген. Кесте әрбір ротор адаптерін жүктеу жолын көрсетеді. Pos. (Орн.) бағаны ротор адаптеріндегі орынды көрсетеді, ал Lid position (Қақпақ орналасуы) бағаны белгілі бір түтіктің қақпағын қайда қою керектігін көрсетеді.

Әрбір ротор адаптеріне:

1. Үлгілер үшін: Үлгілерді экранда көрсетілгендей дайындаңыз және жүктеңіз. Дұрыс үлгі мөлшерін жүктегеніңізге көз жеткізіңіз. Экранның оң жағындағы көк **Information** (Ақпарат) жолағында көрсетілген барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқығаныңызға көз жеткізіңіз.
2. Экрандағы кестеде көрсетілгендей әрбір түтік/айналмалы бағанын дұрыс орналасуына салыңыз. Кесте астындағы суреттегі түтіктің нақты орналасуын бөлектеу үшін кесте жолын түртіңіз.
3. Түтіктер мен айналмалы бағандардың ротор адаптерінің сәйкес орналасуына мықтап итерілетініне көз жеткізіңіз.
4. Қақпақтардың ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ұялардың түбіне дейін итерілгеніне көз жеткізіңіз. Қақпақтарды дұрыс қақпақ орналасуларында орналастырғаныңызға көз жеткізіңіз.

Ескертпе: Қажет болса және кестеде сипатталған болса, қақпақты кесіп тастаңыз және айналмалы бағанның түбін сындырыңыз.

5. Барлық ротор адаптерлері дайындалғанша 1–4 қадамдарды қайталаңыз.
6. Ротор адаптерлерін центрифугаға жүктеуді жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз. Ротор адаптерлерін центрифугаға жүктеңіз. Дайындалған ротор адаптерлерін экранның оң жағында көрсетілгендей центрифуга шелектеріне салыңыз. Пайдаланудың қарапайымдылығы мен қауіпсіздігі үшін ротор адаптерлері центрифугалық шелектерге тек бір бағытта орналасады. Үлгінің араласуын болдырмау үшін белгілі бір үлгі идентификаторын анықталған центрифуга орналасуына жүктеңіз.

7. Қажет болса, экрандық пернетақтаны пайдаланып үлгі идентификаторы өрістеріндегі әдепкі мәнді өзгертіңіз. Мәнді қолмен енгізуге немесе сыртқы штрих-код сканерін пайдаланып үлгі штрих-кодты сканерлеуге болады. Үлгі идентификаторы бастапқыда ККААЖЖЖЖ-ССММ форматы арқылы жасалады. Қауіпсіз бекітілген жабысқақ жапсырмадағы тиісті элюционды түтікте бірдей идентификаторды табуға болатынына көз жеткізіңіз.

View sample details

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

RNeasy PowerMicrobiome
IRT with DNase Step 9b of 9

Cancel Back Next

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

View sample details (Үлгі мәліметтерін көру) экраны.

Ескертпе: Үлгі идентификаторлары цикл есептерінің бөлігі болып табылады және журнал файлдары мен аудит ізінің бөлігі болуы мүмкін. Бұл идентификаторлар шифрланбаған.

Маңызды: Үлгі идентификаторы өрісінде жеке деректер болмауы керек екенін ескеріңіз.

8. Циклді бастауды жалғастыру үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

5.4.9. Шейкердің жүктеу

Load shaker (Шейкерді жүктеу) экраны сізге шейкерді жүктеуге бағыттайды.

Таңдалған протоколға байланысты шейкерді салу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарламалық құрал бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді. Таңдалған протоколдың талаптарына сәйкес үлгілер және/немесе басқа түтіктер шейкерге жүктелуі керек.

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

Buttons: Cancel, Back, Next

Shaker Layout Diagram: DNeasy Blood and Tissue Standard, Step 9 of 9. Shows positions 01, 02, 07, 08, and S2. A warning icon indicates 'Use shaker type S2'.

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

Шейкерді жүктеу; қапқақ орналасулары шейкер сөресінің тығындарымен толтырылған.

Бұл қадамда бағдарламалық құрал кестеде және оң жақтағы схемада жүктелетін шейкердің орналасуларын, түтіктерді және көлемді көрсетеді. Экранның оң жағында сипатталғандай дұрыс шейкер сөресінің түрін жүктеңіз. Шейкер адаптерін тек дұрыс бағытта жүктеуге болады. Келесі қадамға өтпес бұрын Sample information (Үлгі ақпараты) бөлімінде көрсетілген барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқып шығыңыз.

1. Шейкер суретінде белгіленген дұрыс шейкер сөресінің түрін пайдаланып жатқаныңызға көз жеткізіңіз.
2. Қажет болса, экрандық пернетақтаны пайдаланып, тиісті өрістердегі әдепкі үлгі идентификаторларын өзгертіңіз. Мәнді қолмен енгізуге немесе штрих-код сканерін пайдаланып үлгі штрих-кодты сканерлеуге болады. Үлгі идентификаторы бастапқыда ККААЖЖЖЖ-ССММ форматы арқылы жасалады.

Ескертпе: Үлгі идентификаторлары цикл есептерінің бөлігі болып табылады және журнал файлдары мен аудит ізінің бөлігі болуы мүмкін. Олар шифрланбаған.

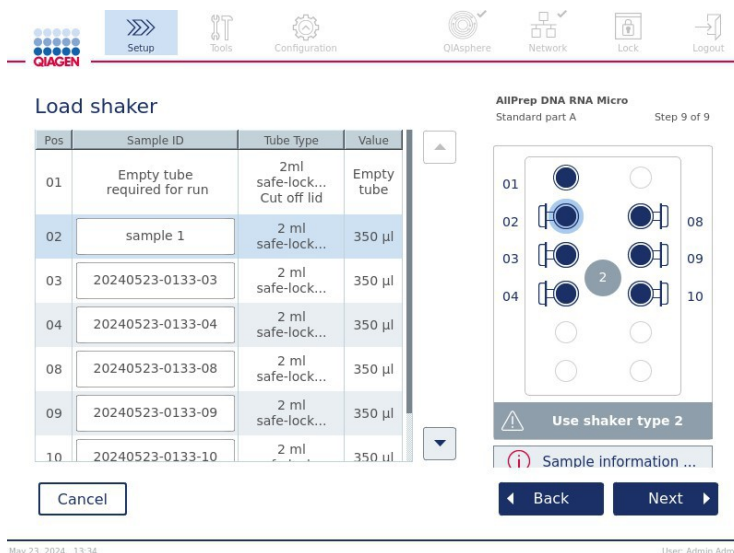
Маңызды: Үлгі идентификаторы өрісінде жеке деректер болмауы керек екенін ескеріңіз.

Ескертпе: Пайдаланушы таңдауды өзгерту үшін жинақты таңдау экранына оралса, үлгі идентификаторлары жоғалады

3. Дұрыс түтіктерді дайындаңыз. Қызыл түспен белгіленген **Information** (Ақпарат) белгішесінде көрсетілген барлық маңызды және маңызды ақпаратты оқығаныңызды тексеріңіз. Қолданылатын зертханалық құрал туралы ақпаратты тиісті жинақ анықтамалығында да табуға болады. Түтіктерде жабысқақ жапсырмаларды қолдансаңыз, түтіктерді шейкер орналасуына толығымен салуға мүмкіндік беретін жұқа жапсырманы пайдалануды қамтамасыз етіңіз.
4. Сенсорлық экранда көрсетілген үлгі идентификаторларының бөлінуіне сәйкес түтіктерді шейкер сөресіндегі орналасуларға салыңыз. Шейкер сөресі орналасулары оңай сәйкестендіру үшін нөмірленген. Оң жақтағы схемадағы орналасуды бөлектеу үшін кесте жолын түртіңіз.

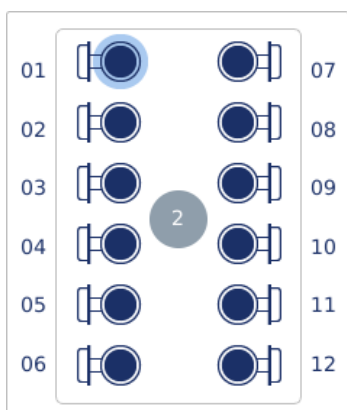
5. Түтік түріне қарай, экранда көрсетілген немесе **Information** (Ақпарат) белгішесінде (i) көрсетілгендей, шейкер сөресінің ашасы немесе түтік қақпағы түтіктің жанындағы ұяшыққа салынуы керек. Қақпақ/Шейкер сөресінің ашасы ұяға мықтап орнатылғанына көз жеткізіңіз. Қақпақты немесе шейкер сөресінің ашасын бос шейкер сөресі орналасуының жанына қоймаңыз.

Ескертпе: Қолданылатын протоколға байланысты 1 және 7 орналасулары басқа орналасулардан өзгеше түрде қолданылуы мүмкін. Шейкерді дұрыс жүктеу үшін кестедегі және схемадағы нұсқауларды орындағаныңызға көз жеткізіңіз. Төмендегі осы үлгілі экранда бұл орналасулар үшін қақпақ немесе шейкер сөресінің ашасы қажет емес.



Шейкердің 1 және 7 орналасуларын басқаша пайдаланатын протоколдың мысалы. Бұл мысал үшін осы орналасулар үшін қақпақтарды немесе шейкер сөресінің ашасын салмаңыз.

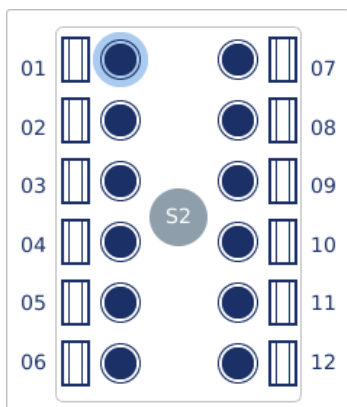
Төмендегі суреттер пайдаланушы интерфейсінде (сол жақта) суреттелген шейкерді жүктеудің нақты шейкер орналасуына (оң жақта) қалай аударылатынын көрсетеді.



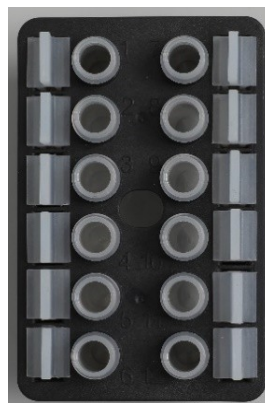
Қақпақтары бекітілген үлгі түтіктері бар шейкер сөресін салу.



Үлгі түтіктерінің қақпақтары шейкер сөресінің шетіндегі ойықтарға мықтап орналастырылуы керек.



Шейкер сәресін бұрандалы қақпақтары бар үлгі түтіктерімен салу.



Шейкер сәресінің штепсельдерін шейкер сәресінің шетіндегі ұяларға салу керек.

- Таңдалған протоколға байланысты циклді немесе центрифуганы жүктеуді бастау үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

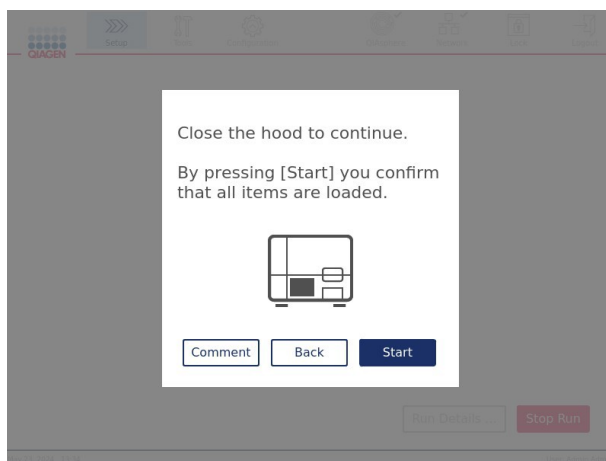
Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

Маңызды: Шейкерде 1,5 мл микроцентрифуга түтіктерін пайдаланбаңыз. Бұл микроцентрифуга түтіктері үлгіні тасымалдау кезінде сүзгі ұштарының жабысып қалуына әкелуі мүмкін. Бұл түтікті шейкерде пайдалану тамшуыр жүйесін зақымдауы және центрифуганың бұзылуына әкелуі мүмкін.

5.5. Протокол циклін бастау

Соңғы орнату экранындағы соңғы қадам аяқталған кезде растау хабары пайда болады.

- Бұл терезеде пайдаланушы циклге түсініктеме қоса алады. Түсініктеме орындау есебінің бөлігі болады.



- Жалғастыру үшін қақпақты жабыңыз.

Ескертпе: Жұмысты бастамас бұрын қалдық жәшігі бос және жабық екеніне көз жеткізіңіз.

3. Циклді бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз. Егер қажет болса, алдыңғы реттеу экранына оралу үшін **Back** (Артқа) түймесін басыңыз.

Маңызды: Цикл кезінде құралдың қақпағын ашуға тырыспаңыз.

Маңызды: Құралда циклді орнатып, Start (Бастау) түймесін басқаннан кейін, жүктемені тексеру аяқталғанша құралдың жанында бірнеше минут тұруды ұсынамыз. Бұл құрал жетіспейтін элементтерді анықтаған жағдайда жетіспейтін реагенттерді немесе шығын материалдарын қосуға мүмкіндік береді. Жүктемені тексеру күйі және ол аяқталғанша күту туралы ұсыныс пайдаланушы интерфейсінде де көрсетіледі.



Loadcheck is being processed.
Stay near the instrument until
the run starts.

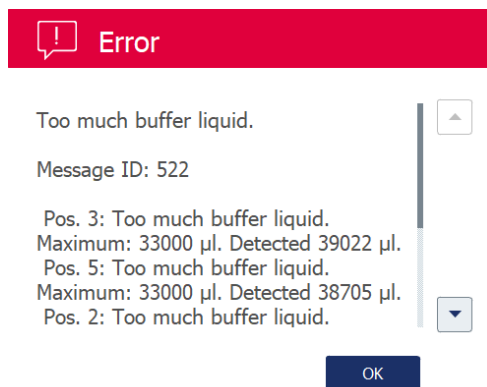
Run Details ... Stop Run

May 23, 2024, 13:35

User: Admin Admin

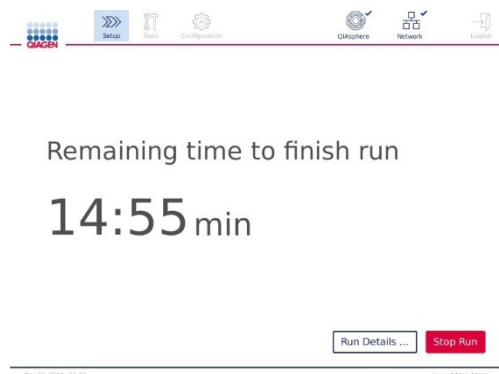
Жүктемені тексеру кезінде құралдың жанында болу керек ақпарат.

Жүктеуді тексеру сәтсіз болса, қалқымалы диалогтік терезелерде мәселе көрсетіледі. Егер пайдаланушы диалогтік терезеде **ОК** түймесін басса, жүйе жүктеу жұмыс процесінің соңғы бетін қайтарады. Бұл пайдаланушыға жүктеуді тексеруге және енгізілген деректерді жоғалтпай циклді қайта бастауға мүмкіндік береді.



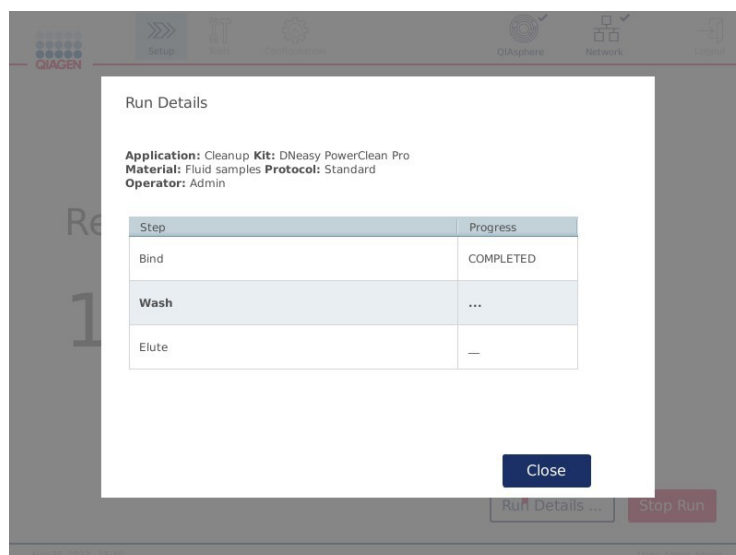
Жүктемені тексеру сәтті болса, цикл бірден басталады.

Ескертпе: Белгілі бір қолданбаны және үлгі нөмірін бірінші цикл үшін болжалды цикл ұзақтығы қолжетімді емес. Егер бірдей қолданба бұрын қолданылған болса (үлгілердің бірдей санымен), шамамен орындалу уақытын бағалау қолжетімді.



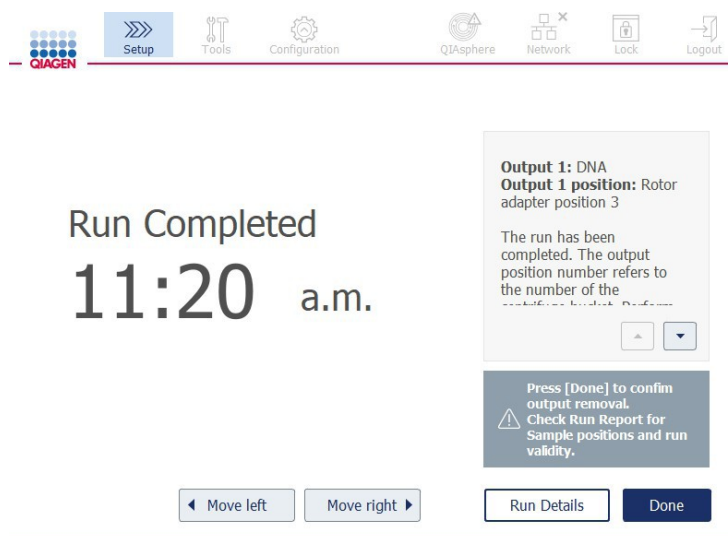
Протокол циклі кезінде **Run status (Цикл күйі)** экраны.

Цикл кезінде цикл қадамдары мен мәліметтерін көрсету үшін **Run Details** (Орындау мәліметтері) түймесін басуға болады. Цикл көрінісіне оралу үшін **Close** (Жабу) түймесін басыңыз.



Run Details (Цикл мәліметтері) экраны.

4. Протокол циклі аяқталғаннан кейін экранның оң жағында шығыс орналасуы мен мазмұны көрсетіледі. Кейбір протоколдар үшін үлгілерді одан әрі өңдеу экранның оң жағында сипатталған. Жұмыс аяқталғаннан кейін тікелей құралдан элюаттарды/үлгілерді алып тастаңыз және элюаттарды/үлгілерді сақтау және өңдеу бойынша тиісті процедураларды орындағаныңызға көз жеткізіңіз.



Run completed (Цикл аяқталды) экраны.

5. Есеп файлын жасау үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Цикл есебі PDF файлы болып табылады және келесі ақпаратты қамтиды:

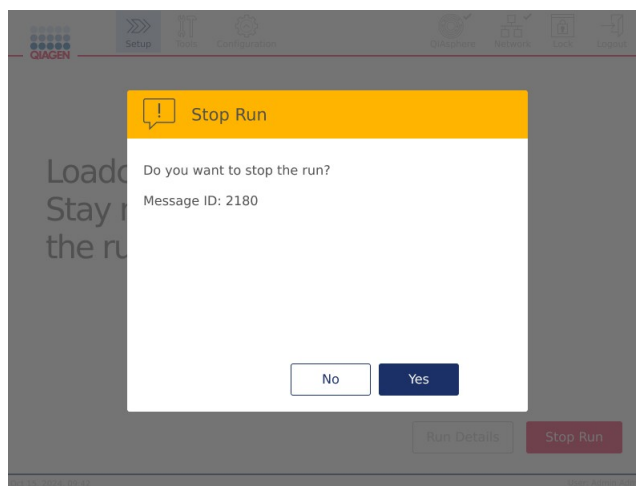
- протокол туралы ақпарат (аяқталған өтінім процесінің файлының атауы және нұсқасы)
- құралдың сериялық нөмірі
- бағдарламалық құрал нұсқасы
- үлгі идентификаторлары және олардың орналасулары
- циклдің басталуындағы уақыт, күн және пайдаланушы
- циклдің аяқталу уақыты мен күні
- циклдің аяқталуын растайтын пайдаланушы идентификаторы
- жинақ материалының нөмірі, топтама нөмірі және жарамдылық мерзімі
- қате және ескерту сипаттамалары
- цикл жарамдылығы (жарамды немесе жарамсыз)
- цикл күйі (аяқталған немесе тоқтатылған)
- техникалық қызмет көрсету күйі (мерзімі, соңғы орындалған)
- бағдарламалық құрал режимі (IVD немесе Research)
- цикл идентификаторы
- элюция көлемі
- соңғы элюат орналасуы

Маңызды: Келесі циклді бастамас бұрын 6.3 Үнемі техникалық қызмет көрсету бөлімінде сипатталғандай жүйелі техникалық қызмет көрсетуді орындау ұсынылады.

Ескертпе: Деректерді қорғау мақсатында цикл есепте тек пайдаланушы идентификаторы (пайдаланушы аты емес) және үлгі идентификаторлары көрсетіледі. Бұл идентификаторларда нақты атаулар жоқ екеніне көз жеткізіңіз, егер бұл сіздің ережелеріңізге сәйкес болмаса.

5.6. Протокол циклін тоқтату

Қажет болса, цикл күйі экранындағы **Stop Run** (Циклді тоқтату) түймесін басу арқылы орындауды тоқтатуға болады (5.5 Протокол циклін бастау бөлімін қараңыз). Циклдің тоқтатылғанын растау үшін Stop Run (Циклді тоқтату) диалогтік терезесінде **Yes** (Иә) түймесін басыңыз.



Stop run (Циклді тоқтату) экраны.

Егер цикл тоқтатылса, 6.4 Күнделікті техникалық қызмет көрсету бөлімінде сипатталғандай күнделікті техникалық қызмет көрсетуді орындаңыз және келесі циклді бастамас бұрын центрифугада пластик бөлшектердің жоқтығына көз жеткізіңіз. Сонымен қатар, келесі циклді бастамас бұрын жүйені қайта жүктеу ұсынылады.

Ескертпе: Протокол циклі тоқтатылса, циклді қайта бастау мүмкін емес. **Run Details** (Цикл мәліметтері) бөлімінде сіз протоколдың тоқтаған қадамын табасыз.

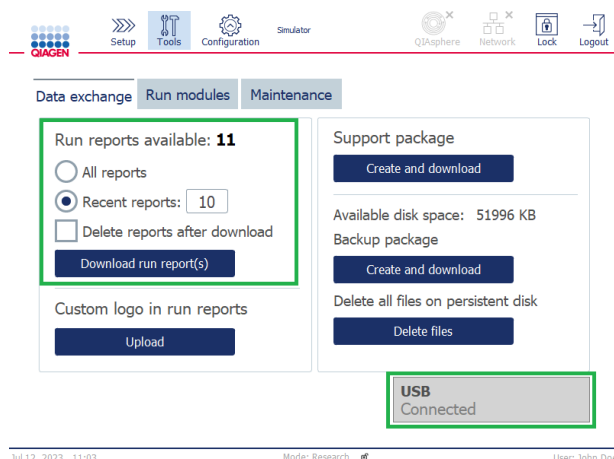
Ескертпе: Сондай-ақ цикл кезінде қапқақ ашылса, цикл дереу тоқтайды. Цикл кезінде қапқақты ашпаңыз.

5.7. Цикл есептерін USB флэш-дискісіне сақтау

Done (Дайын) түймесін басу арқылы әрбір цикл расталғаннан кейін орындалу есептері құралда сақталады.

Цикл есептерін USB флэш-дискісіне тасымалдау үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. Мәзір жолағында **Tools** (Құралдар) белгішесін () басыңыз.
2. **Data Exchange** (Деректер ауыстыру) қойындысын басыңыз. Қолжетімді цикл есептерінің саны экранда көрсетіледі.



Data exchange (Деректерді ауыстыру) экраны.

3. Бұл экран цикл есептерінде көрсетілетін пайдаланушы логотипін жүктеп салу мүмкіндігін ұсынады. **Upload** (Жүктеп салу) түймесін басу арқылы компанияңыздың немесе университетіңіздің логотиптерін бірнеше сурет форматында жүктеп салуға болады.
4. Өлі қосылмаған болса, құралмен бірге жеткізілетін USB флэш-дискісін сенсорлық экранның сол жағындағы USB порттарының біріне қосыңыз.

Маңызды: Цикл есептерін сақтау процедурасын бастамас бұрын тек құралмен бірге жеткізілетін USB флэш-дискісін пайдаланыңыз және USB флэш-дискісінде жеткілікті бос орын бар екеніне көз жеткізіңіз.

5. Барлық қолжетімді орындау есептерін USB флэш-дискісіне сақтау үшін **All reports** (Барлық есептер) параметрін таңдаңыз. Тек соңғы есептерді сақтау үшін **Recent reports** (Соңғы есептер) параметрін таңдаңыз. Сақталатын есептер санын енгізу үшін Recent reports (Соңғы есептер) өрісінде түртіп, қажетті санды енгізіңіз.
6. Жүктеп алғаннан кейін құралдан есептерді жойғыңыз келсе, «Delete reports after download» (Жүктеп алғаннан кейін есептерді жою) ұяшыққа белгі қойыңыз.

Маңызды: Жойылған есептерді құралдан қалпына келтіру мүмкін емес. Файлдарды USB флэш-дискіден қауіпсіз жерге сақтауды қамтамасыз етіңіз.

Есептерді USB флэш-дискісіне сақтау үшін **Download run report(s)** (Орындалған есеп(тер)ді жүктеп алу) түймесін басыңыз. Есептердің USB флэш-дискісіне сәтті сақталғанын растау хабары пайда болады. USB флэш-дискісін құралдан алуға болады.

Маңызды: Файлдар жүктеліп жатқанда, USB флэш-дискісін шығармаңыз. Жүктеп алу аяқталғанша күтіңіз.

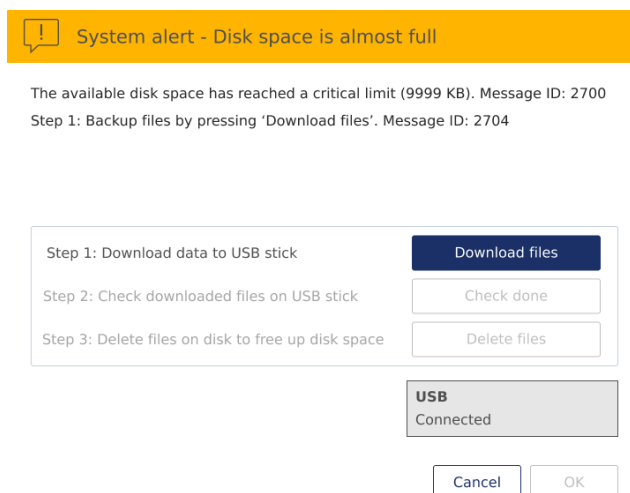
Ескертпе: USB флэш-дискісіне жүктелген цикл есептері шифрланбаған үлгі идентификаторларын және пайдаланушы идентификаторын қамтиды. Жергілікті деректерді қорғау ережелеріне сәйкес келу үшін бұл идентификаторларда пайдаланушылар мен пациенттердің анық атаулары жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

7. Деректер алмасу экранында журнал файлдары сияқты қосымша ақпаратты қамтитын қолдау бумасын жасауға және жүктеп алуға болады. Сондай-ақ, қажет болса, қолжетімді дискілік кеңістікті және бос дискілік кеңістікті тексеруге болады.

Маңызды: Файлдарды жоюды пайдалансаңыз, бұрын жасалған сақтық көшірме бумасындағы файлдарды қауіпсіз жерде сақтауды қамтамасыз етіңіз.

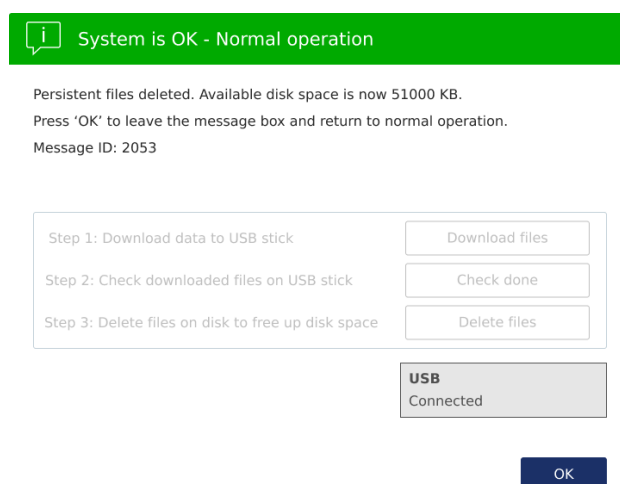
5.7.1. Флэш жадта бос орын аз

Құралда цикл есептерінің саны шектеулі. Ішкі жадтағы қалған бос орын жалпы сыйымдылықтың 10% жетсе, жүйенің сақтық көшірмесін жасау ұсынылады. Осы ұсынысты орындаңыз. Жүйе толығымен толық дискіге жеткенде, басқа циклді бастау мүмкін емес.



Қалған дискілік кеңістік туралы ескерту.

Сақтық көшірмені жүктеп алу, сақтық көшірменің толықтығын тексеру және жүйелік файлдарды жою арқылы дискілік кеңістікті босатудың 3 қадамы арқылы басшылыққа аласыз. Соңында мына экран көрсетіледі: тұрақты файлдар жойылды. Хабарлама жолағынан шығып, қалыпты жұмыс режиміне оралу үшін **OK** түймесін басыңыз.



Сондай-ақ экранның жоғарғы жағында орналасқан **Configuration** (Конфигурация) белгішесін басу арқылы жүйелі түрде дискідегі бос орынды тексеруге болады. Оң жақта дискідегі бос орынды көрсететін жүйе ақпараты көрсетіледі.

Бос дискілік кеңістік туралы ақпарат.

Жоғарыдағы ұсыныстарды орындамасаңыз, жүйелік жады тағы бірнеше циклден кейін толы болады. Флэш-жад дискісі толы болса, циклді бастау мүмкін емес. Жүйе ескерту көрсетеді. Сақтық көшірмені жүктеп алу, сақтық көшірменің толықтығын тексеру және жүйелік файлдарды жою арқылы дискілік кеңістікті босатудың 3 қадамы арқылы басшылыққа аласыз. Соңында мына экран көрсетіледі: тұрақты файлдар жойылды. Хабарлама жолағынан шығып, қалыпты жұмыс режиміне оралу үшін **ОК** түймесін басыңыз.

Ескертпе: сақтық көшірме бумасы құпия пайдаланушы деректерін қамтиды. Жергілікті ережелерге сәйкес деректер қауіпсіздігін қамтамасыз етіңіз.

Толық дискілік кеңістік жүйесінің ескертуі.

5.8. Тәуелсіз қыздырғыш/шейкер жұмысы

QIAcube Connect MDx құралы протоколды іске қоспаса, қыздырғышты/шейкерді жеке басқаруға болады. Қыздыру және шайқау функциялары бір-бірімен байланысты емес және оларды дербес немесе біріктіріп пайдалануға болады.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Жұмыс кезінде QIAcube Connect MDx құралын жылжытуға әрекеттенбеңіз.

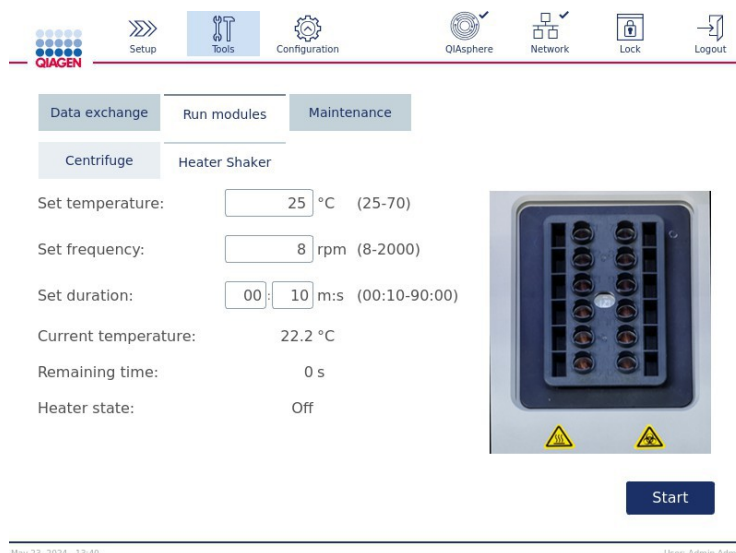
ЕСКЕРТУ Ыстық бет



Шейкер 70°C (158°F) дейінгі температураға жетуі мүмкін. Ыстық кезде, әсіресе циклден кейін көп ұзамай оған қол тигізбеңіз.



1. Мәзір жолағында **Tools** (Құралдар) белгішесін () басыңыз.
2. **Run Modules** (Цикл модульдері) қойындысын басыңыз.
3. **Heater Shaker** (Қыздырғыш шейкері) қойындысын басыңыз.

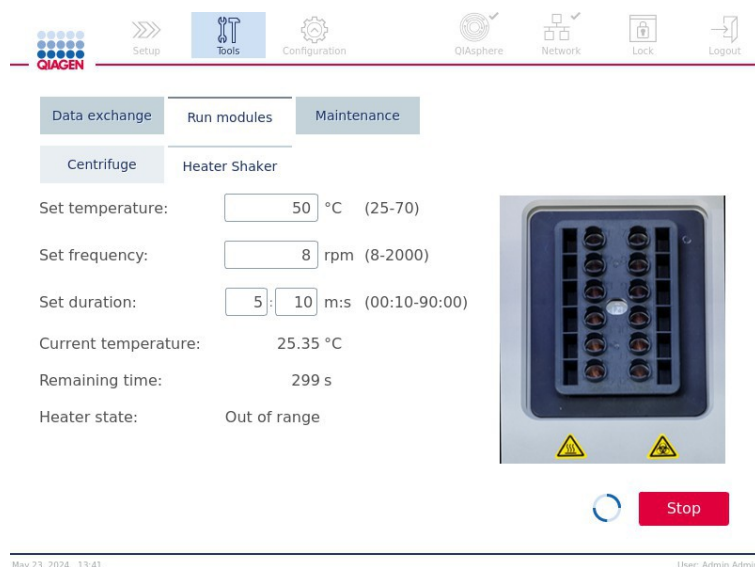


Heater Shaker operation (Қыздырғыш шейкерінің жұмысы) экраны.

4. Экрандық пернетақтаны пайдаланып Frequency (Жиілік), Temperature (Температура) және Duration (Ұзақтық) параметрін таңдау үшін тиісті өрісті басыңыз.
5. Үлгілері бар шейкер сөре түтіктерін салыңыз.
6. Циклді бастау үшін қапқаты жабыңыз. **Start** (Бастау) бақылауға алынды.

Ескертпе: Қалған уақыт пен ағымдағы температура мен қыздырғыштың күйі экранда көрсетіледі. Операция аяқталғанша күтіңіз. Ағымдағы операция қозғалатын шеңбермен көрсетіледі.

7. Цикл үрдісін тоқтату үшін **Stop** (Тоқтату) түймесін басыңыз.



Heater Shaker operation (Қыздырғыш шейкерінің жұмысы) экраны.

5.9. Тәуелсіз центрифуга жұмысы

QIAcube Connect MDx құралы протоколды іске қоспаса, центрифуганы жеке басқаруға болады.

Жұмыс кезінде QIAcube Connect MDx құралын жылжытуға әрекеттенбеңіз.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

Центрифуганың қақпағы сынған немесе қақпақ құлпы зақымдалған болса, QIAcube Connect MDx қолданбауы керек. Жұмыс кезінде центрифуганың ішінде бос материалдың жоқтығына көз жеткізіңіз.

Ротордың дұрыс орнатылғанына және өңделетін үлгілердің санына қарамастан барлық шелектердің дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Роторды тек бағдарламалық құрал нұсқағандай жүктеңіз.

Тек QIAcube Connect MDx құрылғысымен пайдалануға арналған роторларды, шелектерді және шығын материалдарын пайдаланыңыз. Шығын материалдарының басқа пайдаланудан туындаған зақым кепілдіктің күшін жояды.

Центрифуга роторы мен шелектерді 20 000 циклден кейін ауыстыруды ұсынамыз, бұл жылына 220 күн бойы күніне екі рет пайдаланумен 9 жыл пайдаланумен тең. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

ЕСКЕРТУ



Жылжымалы бөліктер

Электр қуатының өшіп қалуы салдарынан бұзылған жағдайда, қуат сымын шығарып, центрифуга қақпағын қолмен ашуға әрекеттенбес бұрын 10 минут күтіңіз.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

Қуат үзілгеннен кейін z модулін (роботтық қолды) құралдың алдында қолмен жылжытпаңыз. QIAcube Connect MDx қақпағы жабылып, z модулімен соқтығысса, зақымдалуы мүмкін.

ЕСКЕРТУ



Қызып кету қаупі

Тиісті желдетуді қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx бүйірлері мен артында кемінде 10 см бос орын қалдырыңыз.

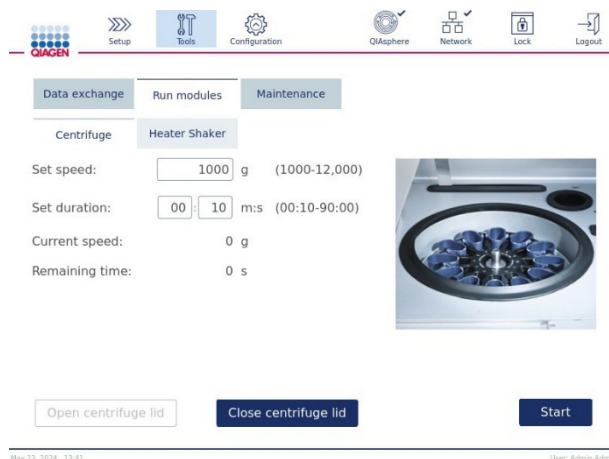
Құрал желдетуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен саңылауларды жабуға болмайды.

ЕСКЕРТУ**Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі**

Центрифуганың қақпағын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақат алуы мүмкін.



1. Мәзір жолағында **Tools** (Құралдар) белгішесін () басыңыз.
2. **Run Modules** (Цикл модульдері) қойындысын басыңыз.
3. **Centrifuge** (Центрифуга) қойындысын басыңыз.

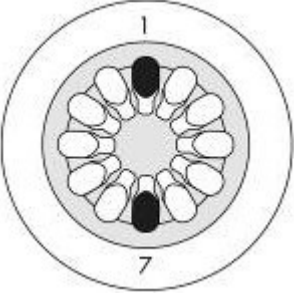
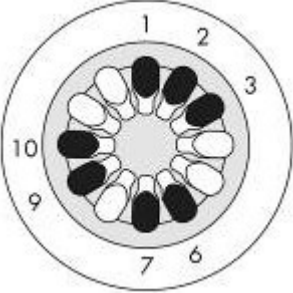
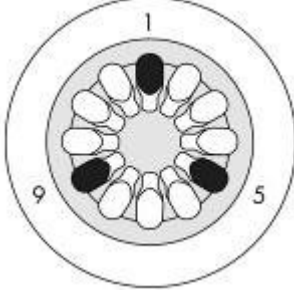
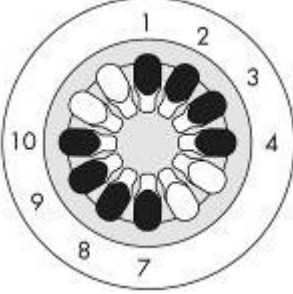
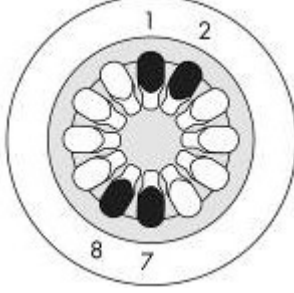
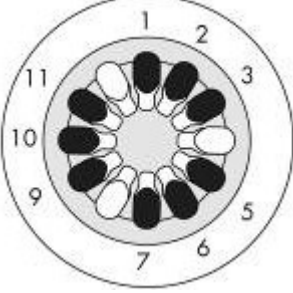
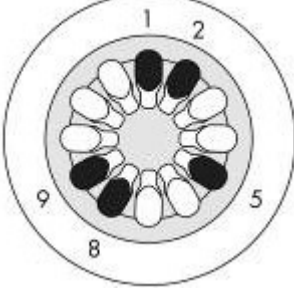
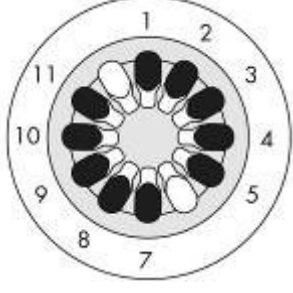
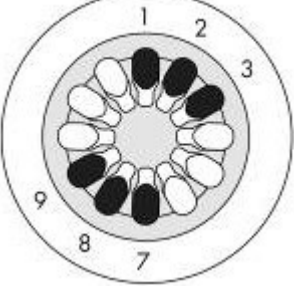
**Centrifuge operation (Центрифуга жұмысы) экраны.**

4. Экрандық пернетақтаны пайдаланып **Speed** (Жылдамдық) және **Duration** (Ұзақтық) параметрін таңдау үшін тиісті өрісті басыңыз.
5. Центрифуганың қақпағы ашық болмаса, **Open Centrifuge Lid** (Центрифуга қақпағын ашу) түймесін басыңыз.
6. Қажет болса, ашылған 1,5 мл микроцентрифуга элюционды түтіктерді және/немесе QIAGEN айналмалы бағандарын ротор адаптерлеріне салыңыз және қақпақтарды ротор адаптеріндегі сәйкес ұяшықтарға салыңыз.
7. Түтіктер мен айналмалы бағандардың ротор адаптерінің сәйкес орналасуына мықтап итерілетініне көз жеткізіңіз.
8. Қақпақтардың ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ұялардың түбіне дейін итерілгеніне көз жеткізіңіз. Қажет болса, қақпақты кесіңіз.
9. Ротор адаптерлерін центрифугаға салыңыз.

Маңызды: Егер 12-ден аз үлгіні өңдеу қажет болса, төмендегі «Жүктеу схемасы» кестесінде сипатталғандай дұрыс центрифуга орналасуларын жүктегеніңізге көз жеткізіңіз. Бір немесе 11 үлгіні жүктеу мүмкін емес.

10. Қақпақты жауып, центрифугалауды бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз.

Ескертпе: Центрифуганың жұмысын бастау үшін **Close centrifuge lid** (Центрифуганың қақпағын жабу) түймесі қажет емес, өйткені қақпақ автоматты түрде жабылады. Ол QIAcube Connect MDx құрылғысын жөнелтуге дайындау қажет болған жағдайда ғана қажет.

Центрифуганы жүктеу схемасы			
Үлгілер саны	Центрифуганы жүктеу схемасы	Үлгілер саны	Центрифуганы жүктеу схемасы
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	
6		12	Барлық орналасуды жүктеу

5.10. Протоколдарды басқару

Жиі пайдаланылған QIAGEN стандартты протоколдары жеткізілген кезде QIAcube Connect MDx құрылғысына орнатылады. QIAGEN стандартты протоколдарының ауқымы үздіксіз кеңеюде және бұл протоколдарды ақысыз жүктеп алуға болады. Бағдарламалық құралдың IVD режимінде жұмыс істейтін протоколдарды www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx сайтындағы **Resources** (Ресурстар) қойындысын қараңыз. Бағдарламалық құралдың Зерттеу режимінде жұмыс істейтін протоколдарды www.qiagen.com/QIAcube-Connect сайтынан қараңыз. QIAGEN компаниясының қолданбалы зертханасының мамандары сіздің қажеттіліктеріңізге қарай осы протоколдарды реттей алады немесе жаңа протоколдарды өзіңіз алады. Реттелген протоколдарды бағдарламалық құралдың Зерттеу режимінде ғана пайдалануға болады және тексерілмейді және диагностикалық мақсаттарда пайдаланылмауы керек. Енді қажет емес протоколдарды QIAcube Connect MDx құрылғысынан жоюға болады. Протоколдарды тек Өкімші рөлі тағайындалған пайдаланушылар басқара алады.

5.10.1. USB таяқшасы арқылы жаңа протоколдарды орнату

Бұл процесс тіл параметрлері талап етсе, жаңа протоколдарды және аударылған протоколдарды орнату үшін пайдаланылады — 4.5.1 Жүйе конфигурациялары бөлімін қараңыз — немесе протокол сақтық көшірмесін қайта орнату үшін.

1. Microsoft Windows жүйесі бар компьютерде жаңа протоколдарды www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx мекенжайындағы **Resources** (Ресурстар) қойындысынан жүктеп алыңыз. Бұрын жасалған протоколдың сақтық көшірме бумасы пайдаланылған USB флэш-дискіндегі **Protocol_Download** қалтасында орналасқан.

Протокол файлдарын құралға тасымалдау үшін QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге жеткізілген USB флэш-дискісін пайдаланыңыз.

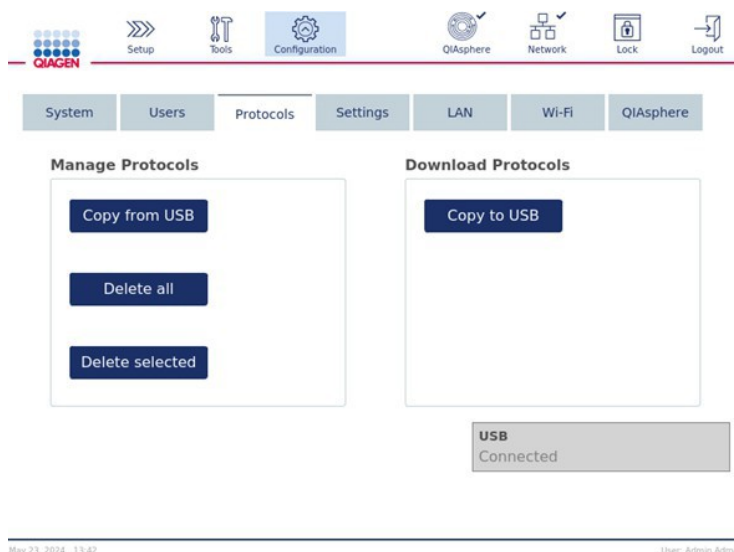
Ескертпе: Интернеттен жүктеп алу сәтті аяқталғаннан кейін және бағдарламалық құралды келесі өңдеуден бұрын бағдарламалық құралдың тұтастығын қамтамасыз ету үшін бақылауды растау қажет. Жүктеп алу және файлдарды тасымалдау кезінде бағдарламалық жасақтаманың тұтастығын растау туралы толық ақпарат алу үшін протокол бумасымен бір жүктеп алу бетінде берілген «QIAGEN бағдарламалық құралының тұтастығын тексеру процесі» сипаттама құжатын тексеріңіз.

2. Жүктеп алу қалтасын мұрағаттан шығарыңыз. Бұл әрбір протокол үшін бөлінген **.zip** файлдарына немесе жеке **.zip** файлдарын қамтитын **Protocol_Upload** деп аталатын қалтаға әкеледі.
3. USB флэш-жадында **Protocol_Upload** атты жаңа қалта жасаңыз және жүктеп алынған протоколдың zip файлдарын немесе **Protocol_Download** қалтасынан протоколдың zip файлын(лар)ын осы каталогқа көшіріңіз. **Protocol_Download** қалта 5.10.4 Протоколдарды сақтау бөліміне сәйкес протоколдың сақтық көшірмесін жасау кезінде құрал арқылы жасалады. Жеке протокол файлдарының атауын өзгертуге, ашуға немесе өзгертуге болмайды. Кері жағдайда оларды пайдалану мүмкін емес. Жүктеп алу бумасында **Protocol_Upload** қалтасы бұрыннан болса, оны USB флэш-дискінің негізгі каталогына көшіріңіз. Әрқашан дұрыс каталогты (USB флэш-дискінің негізгі каталогындағы **Protocol_Upload** қалтасы) пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз; кері жағдайда, QIAcube Connect MDx құралы протоколдарды таба алмайды.

Ескертпе: Протокол файлдарының атауын өзгертуге немесе өзгертуге болмайды. Кері жағдайда оларды пайдалану мүмкін емес.

4. Сенсорлық экранның сол жағындағы USB порттарының бірін пайдаланып USB флэш-дискісін QIAcube Connect MDx құрылғысына қосыңыз.
5. **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) таңдаңыз.

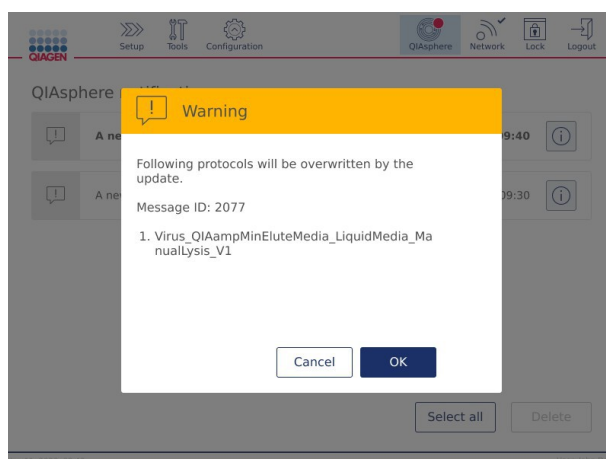
6. **Protocols** (Протоколдар) қойындысын басыңыз.



Протоколдарды конфигурациялау (конфигурация) экраны.

7. **Copy from USB** (USB құрылғысынан көшіру) түймесін басыңыз.

8. USB флэш-дискісінен қанша протокол табылғанын және қаншасы орнатылатынын немесе қайта жазылатынын көрсететін хабарлама көрсетіледі.



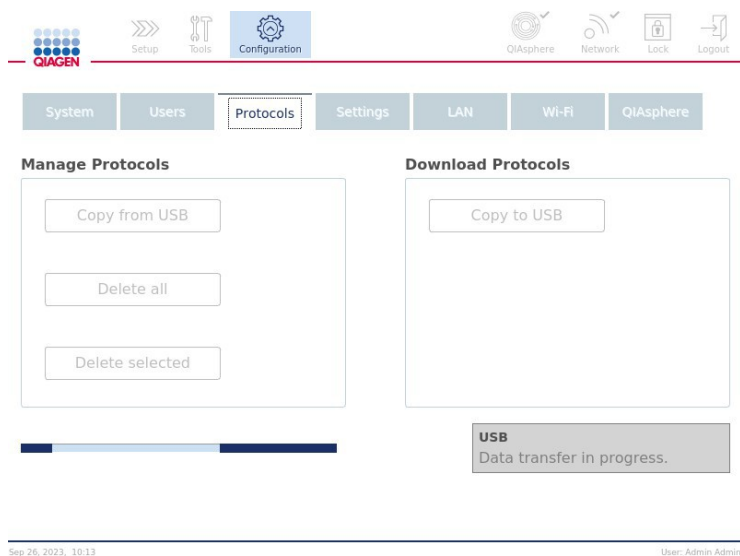
Екі еселенген протоколдарға арналған экран.

Ескертпе: Бірдей атаумен әлдеқашан орнатылған протоколдар, бірақ ескі нұсқа нөмірі қайта жазылады. Ескі нұсқаны жаңа нұсқасы бұрын жойылған жағдайда ғана қайта орнатуға болады (5.10.3 бөлімін қараңыз).

9. Жүктеп салуды бастау үшін **OK** түймесін басыңыз.

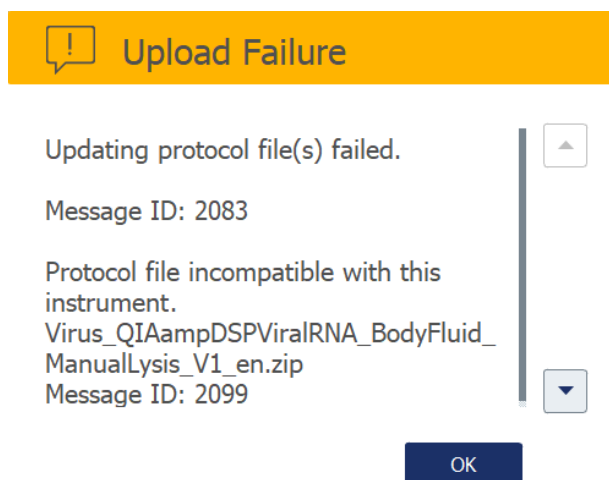
Protocol_Upload қалтасындағы барлық үйлесімді протокол zip файлдары орнатылады. Протоколдар құрылғы түрінде қолжетімді болмаса (QIAcube Connect және QIAcube Connect MDx) немесе нақты құралдың сериялық нөмірі үшін шығарылмаған болса, үйлесімсіз болуы мүмкін.

10. Тасымалдау кезінде орындалу барысы қозғалатын жолақ арқылы көрсетіледі.



11. Тасымалдау аяқталғанша күтіңіз. Тасымалдау аяқталған кезде хабар көрсетіледі.

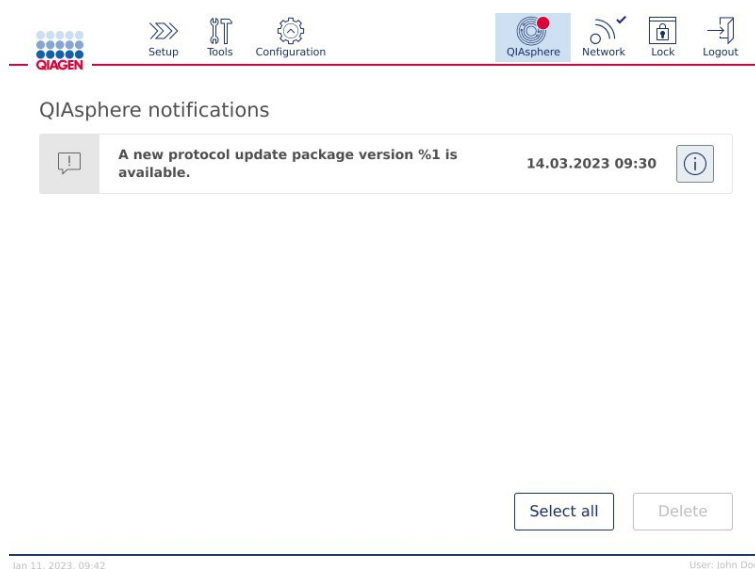
12. Қайталанатын немесе үйлеспейтін протоколдар анықталса, хабар терезесінде қайта жазылған протоколдар көрсетіледі. Хабар терезесінің тақырыбы «Upload failure» (Жүктеп салу сәтсіздігі) болса да, хабар терезесінде көрсетілген протоколдар ғана сәтсіз аяқталды. Бумадағы барлық басқа протоколдар пайдалануға дайын.



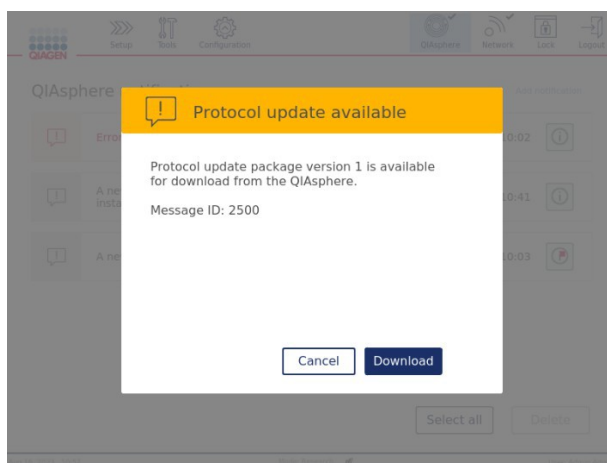
Жаңа протоколдар жүктеп салудан кейін бірден қолжетімді болады.

5.10.2. QIASphere арқылы протоколдарды орнату

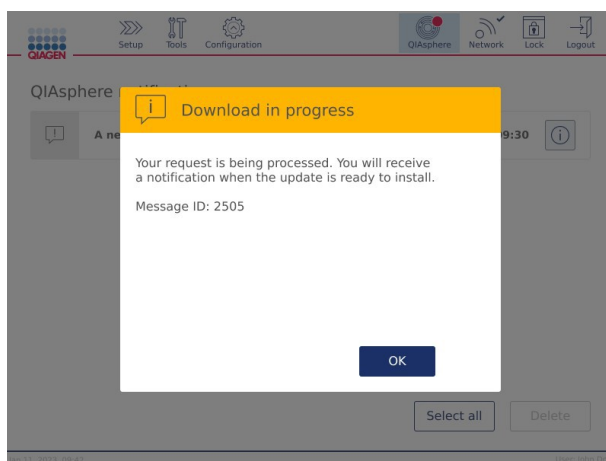
Бұл процесс QIASphere арқылы жаңа протоколдар мен аударылған протоколдарды орнату үшін қолданылады. Жаңа протокол бумасы қолжетімді болса, QIASphere құрылғыңызға хабарландыру жібереді. Протокол бумаларын QIASphere қолданбасы арқылы әкімші пайдаланушы жасап, құралға жібере алады. Толық ақпаратты *QIASphere пайдаланушы нұсқаулығы* құжатынан қараңыз. Хабарландыру QIASphere түймесі астында пайда болады және қызыл нүктемен бөлектеледі.



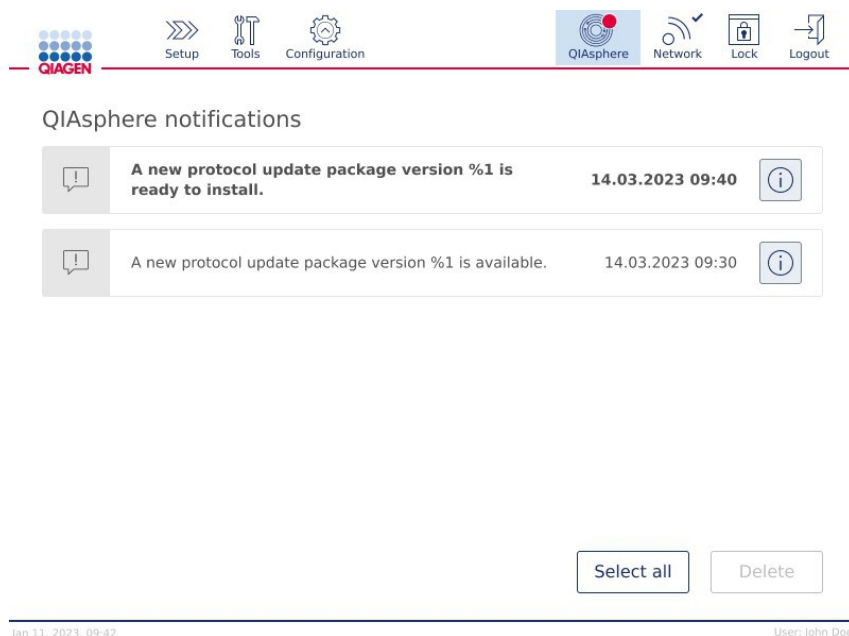
1. **Info** (Ақпарат) түймесін (i) басыңыз.
2. Қолжетімді протокол бумасының сипаттамасы хабар терезесінде берілген. Көрсетілген протокол бумасын жүктеп алғыңыз келсе, **Download** (Жүктеп алу) түймесін басыңыз.



3. Мынадай диалогтік терезе пайда болады. Протоколды жүктеп алуды **OK** арқылы растаңыз.

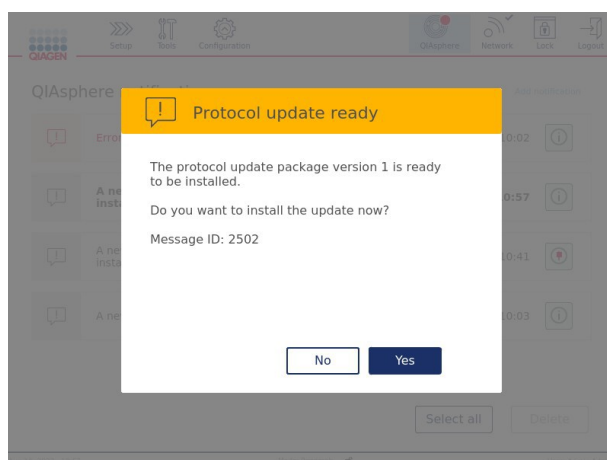


4. Сәтті жүктеп алғаннан кейін QIASphere белгішесінде қызыл нүкте жаңа хабарландыруды көрсетеді.
5. QIASphere хабарландыруларын тексеріп, **Info** (Ақпарат) түймесін (i) қайтадан басыңыз.

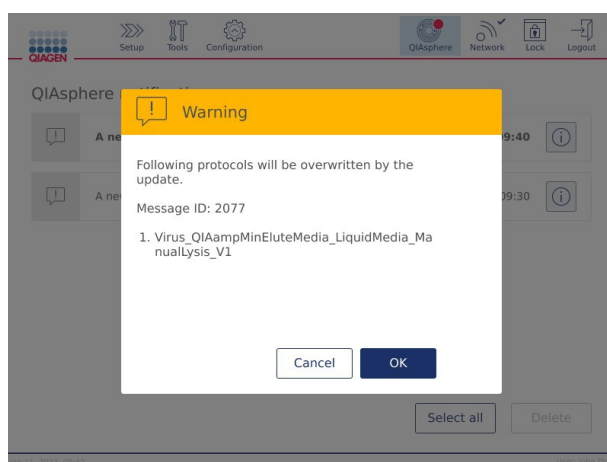


6. Егер сіз әкімші рөлімен кірсеңіз, бума нұсқасын көрсететін келесі диалогтік терезесі пайда болады. Протоколды жаңартуды **Yes** (Иә) түймесі арқылы растаңыз.

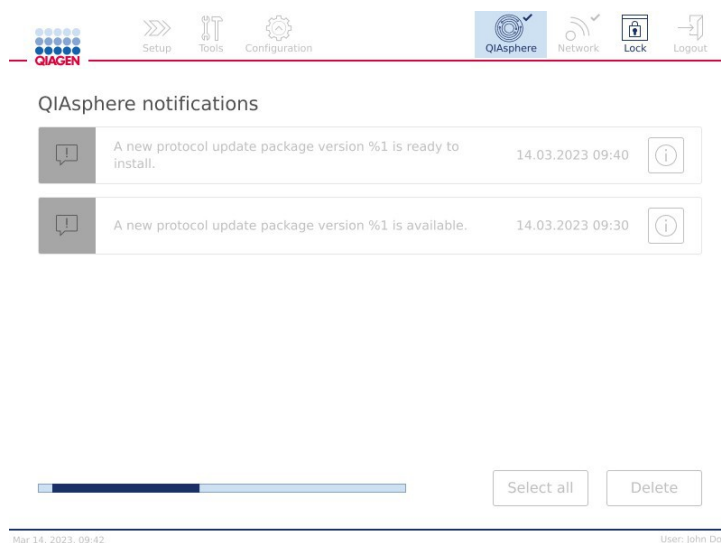
Ескертпе: Егер **Yes** (Иә) түймесі арқылы растасаңыз, барлық бар протокол қайта жазылады. Құралда тек жаңа бумада қолжетімді протоколдар орнатылады.



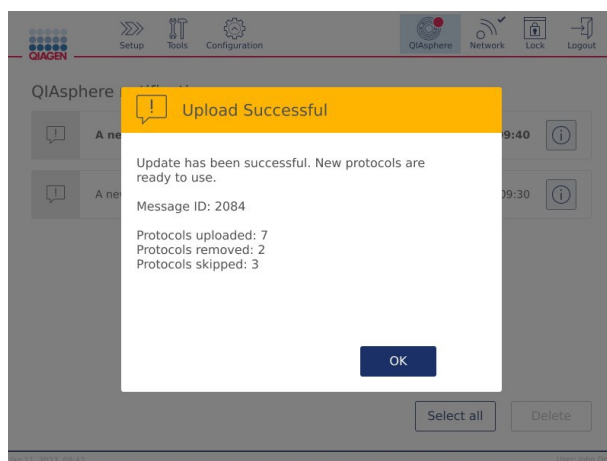
7. Жүктеп салу бумасының құрамын тексергеннен кейін басқа хабар терезесі көрсетіледі. Бұл хабар жолағы протоколдардың жойылатынын немесе қайта жазылатынын және қандай протоколға әсер ететінін сипаттайды.



8. Орнату барысы QIASphere хабарландыру орталығындағы жылжымалы жолақ арқылы көрсетіледі.



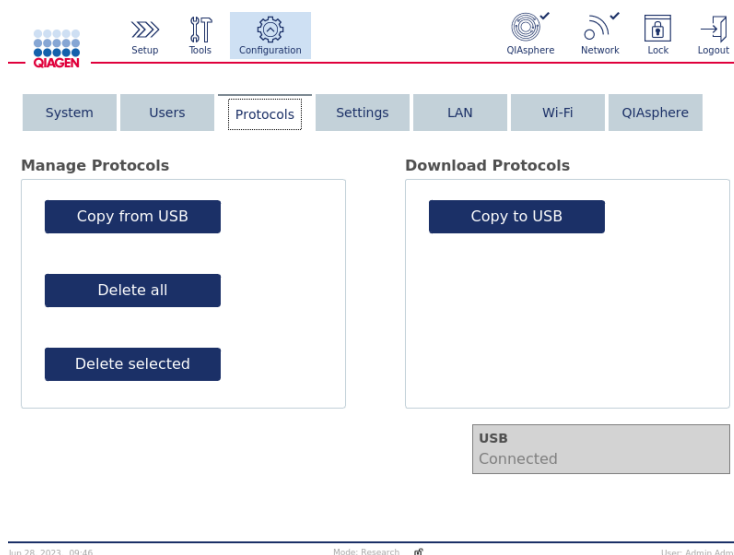
9. Сәтті орнатудан кейін орнатылған, жойылған немесе қайта жазылған протоколдардың қысқаша мазмұны бар хабар терезесі пайда болады.



5.10.3. Протоколдарды жою

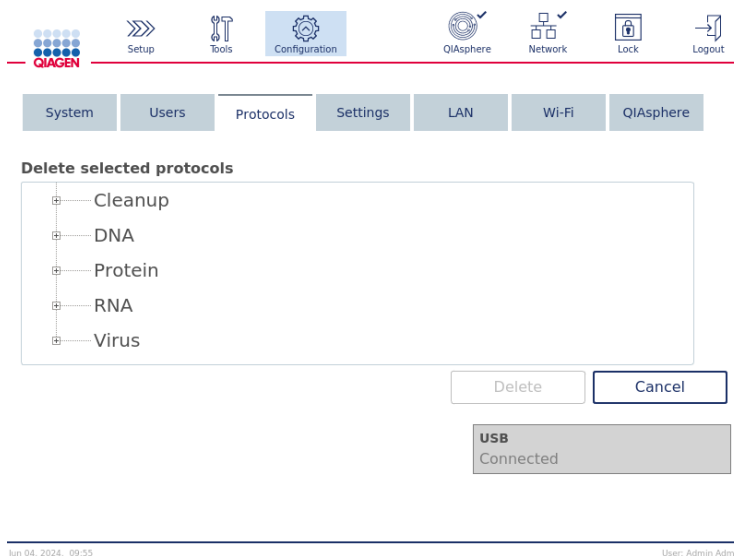
Маңызды: Жою алдында құралмен бірге берілген USB флэш-дискісіне протоколдардың сақтық көшірмесін жасау керек. 5.10.4 Протоколдарды сақтау бөлімін қараңыз.

1. **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) таңдаңыз.
2. **Protocols** (Протоколдар) қойындысын басыңыз.



Протоколдарды конфигурациялау (конфигурация) экраны.

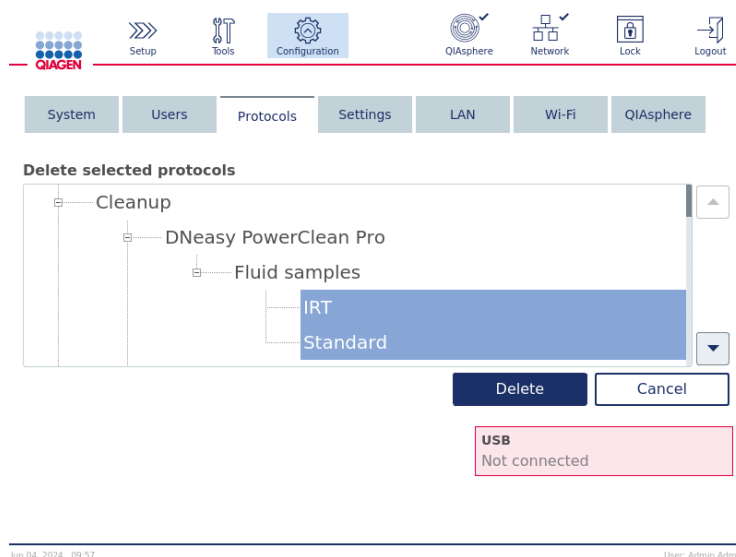
3. Құралда орнатылған барлық протоколды жою үшін **Delete All** (Барлығын жою) түймесін басыңыз. Таңдалған протоколдарды жою үшін **Delete selected** (Таңдалғанды жою) түймесін басыңыз.
4. Протокол қалтасының тізімін кеңейту үшін + түймесін басыңыз.



5. Протоколдар тізімін кеңейту үшін + басыңыз.

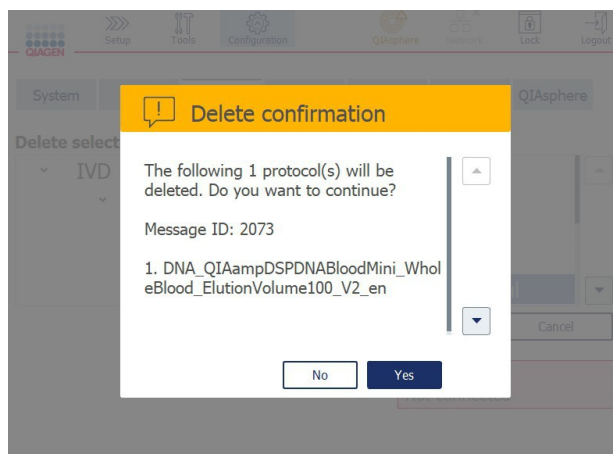
6. Бір немесе бірнеше протокол(дар)ды таңдап, оларды бірден жою үшін **Delete** (Жою) түймесін басыңыз.

Ескертпе: Негізгі қалтаны жою мүмкін емес.



Таңдалған протоколдарды жою.

7. Жоюдың қысқаша мазмұны бар хабар терезесі пайда болады. Жалғастыруды қаласаңыз, **Yes** (Иә) түймесін басу арқылы растаңыз.

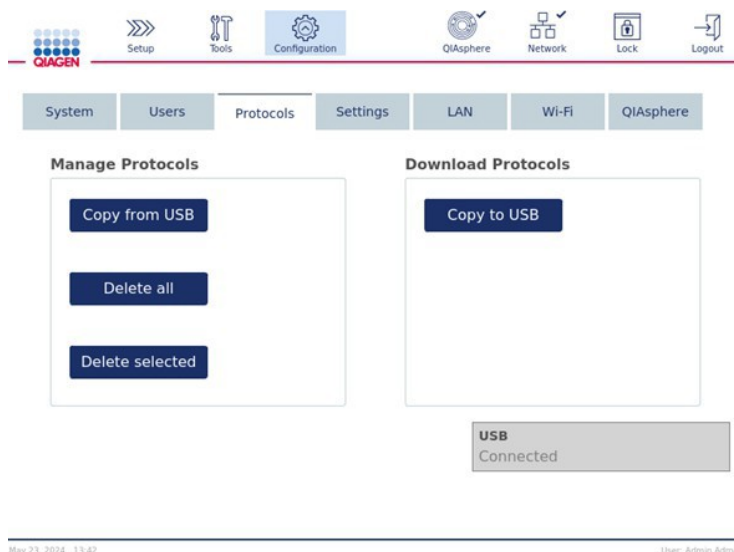


5.10.4. Протоколдарды сақтау

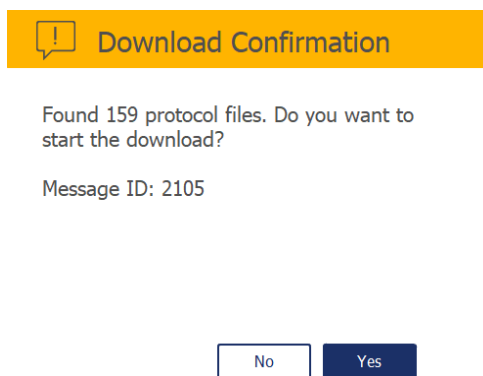
Протоколдарды басқа құралға тасымалдау немесе сақтық көшірме жасау мақсатында, мысалы, бағдарламалық құралды жаңарту алдында сақтау үшін құралдан USB флэш-дискісіне жүктеп алуға болады. QIAGEN компаниясы ұсынған USB флэш-дискісін пайдаланыңыз.

1. Құралмен бірге жеткізілген USB флэш-дискісін сенсорлық экранның сол жағындағы USB порттарының бірін пайдаланып QIAcube Connect MDx құрылғысына қосыңыз.
2. **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) таңдаңыз.
3. **Protocols** (Протоколдар) қойындысын басыңыз.

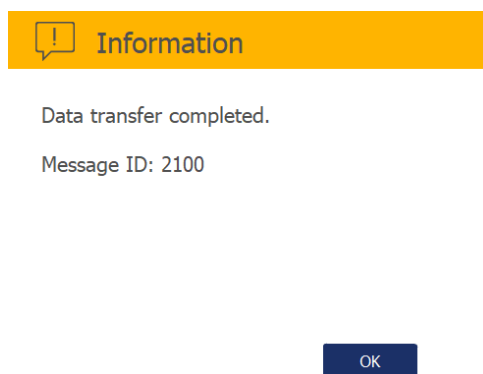
4. Download Protocols (Жүктеп алу протоколдары) бөлімінде **Copy to USB** (USB файлына көшіру) түймесін басыңыз.



5. Құрылғыда қанша протокол табылғанын көрсететін хабар терезесі пайда болады.
6. **Yes** (Иә) түймесін басу арқылы растаңыз.



7. Сәтті жүктеп алу хабар терезесі арқылы расталады. Бұл растауды күтіңіз, себебі процесс бірнеше минутқа созылуы мүмкін. **OK** арқылы растаңыз.



5.11. Пайдаланушыны басқару

QIAcube Connect MDx пайдаланушы басқаруымен (пайдаланушы басқару мүмкіндігі) қамтамасыз етілген. Бұл мүмкіндік екі түрлі рөлге ие бірнеше пайдаланушыларды орнатуға мүмкіндік береді: әкімші және оператор. Әрбір оператор үшін пайдаланылатын бағдарламалық құрал режимін (IVD немесе Research) орнатуға болады. Оператор үшін екі бағдарламалық құрал режиміне де қол жеткізуді таңдауға болады немесе тек бір бағдарламалық құрал режиміне шектеулі қатынасты таңдауға болады. QIAcube Connect MDx құралын бірінші рет пайдаланған кезде, Admin (Әкімші) деп аталатын әдепкі пайдаланушы әлдеқашан орнатылған және тағайындалған екі рөлмен конфигурацияланған. Пайдаланушыны басқару мүмкіндігі тек Admin (Әкімші) рөлі тағайындалған пайдаланушылар үшін қолжетімді.

5.11.1. Жаңа пайдаланушыны реттеу

1. Мәзір жолағындағы **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
2. **Users** (Пайдаланушылар) қойындысын басыңыз.

Конфигурацияланған пайдаланушылар кестеде көрсетілген. Әрбір жол бір пайдаланушыға арналған деректерді қамтиды.

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

Пайдаланушы басқаруындағы конфигурацияланған пайдаланушылар тізімі.

Ескертпе: Әкімші рөлі бар кемінде екі пайдаланушыны жасау ұсынылады.

3. Жаңа пайдаланушы қосу үшін **New** (Жаңа) түймесін басыңыз.
4. Жаңа пайдаланушыға сәйкес деректерді енгізіңіз. «Activate User» (Пайдаланушыны белсендіру) ұяшыққа белгі қойыңыз.

User ID (Пайдаланушы идентификаторы), First name (Аты) және Last name (Тегі) өрістері міндетті болып табылады. Бұл өрістерде 30 әріпке дейін және сандық таңбалар болуы мүмкін. Пайдаланушы идентификаторы әрбір пайдаланушы профилі үшін бірегей болуы керек. Онда кемінде бір әріп болуы керек және бос орындар болмауы керек. Пайдаланушы идентификаторы жүйеге кіру үшін пайдаланылады және цикл есептеріне басып шығарылады. Аты мен тегі қазіргі уақытта жүйеге кірген пайдаланушы үшін сенсорлық экранда көрсетіледі.

Password (Құпиясөз) өрісі міндетті болып табылады және 8–40 әріп немесе сандық таңбадан тұруы керек. Confirm password (Құпиясөзді растау) өрісіне бірдей құпиясөзді енгізіңіз.

Пайдаланушы рөлін таңдаңыз: **Administrator** (Әкімші) және/немесе **Operator** (Оператор). Оператор тек құралды пайдалана алады, ал әкімші жүйені конфигурациялауға ғана рұқсат алады. Бір пайдаланушыға бір уақытта екі рөл де тағайындалуы мүмкін. Бұл қолданба циклдерін бастағысы келетін Administrator (Әкімші) өрісіне ұсынылатын параметр. Әдепкі пайдаланушы Admin (Әкімші) параметріне екі пайдаланушы рөлі тағайындалған. Пайдаланушы қол жеткізе алатын бағдарламалық құрал режимін (Зерттеу және/немесе IVD) таңдаңыз.

E-mail address (Электрондық пошта мекенжайы) өрісі міндетті емес. Жүйе енгізілген электрондық пошта мекенжайының жарамдылығын растамайды.

Маңызды: Әкімші құқықтары бар жаңадан жасалған пайдаланушы тек жүйені конфигурациялай алады және циклді бастай алмайды. Бұл қажет болса, екі рөлді де таңдау керек.

5. Жаңа пайдаланушыны сақтау үшін **ОК** түймесін басыңыз.

5.11.2. Бұрыннан бар пайдаланушы үшін деректерді өзгерту

1. Әкімші пайдаланушы ретінде мәзір жолағындағы **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
2. **Users** (Пайдаланушылар) қойындысын басыңыз.

Конфигурацияланған пайдаланушылар кестеде көрсетілген. Әрбір жол бір пайдаланушыға арналған деректерді қамтиды.

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

Пайдаланушы басқаруындағы конфигурацияланған пайдаланушылар тізімі.

3. Пайдаланушы профилі жолында **Edit** (Өңдеу) белгішесін () басыңыз.
4. Пайдаланушының ағымдағы ақпаратын көрсететін экран пайда болады. Қажет болған жағдайда өңдеңіз.

Пайдаланушы экранын өңдеу.

5. Әкімші рөлі бар пайдаланушыларға басқа әкімшілерді қоса, барлық басқа пайдаланушының құпиясөздерін өзгертуге немесе қалпына келтіруге рұқсат етіледі. Алдын ала орнатылған әкімші пайдаланушы Admin (Әкімші) үшін сақтық көшірме ретінде кемінде бір қосымша әкімшіні жасауды ұсынамыз. Бұл процесте құпиясөздер ешқашан көрсетілмейді, сондықтан әкімші құпиясөздерді көре алмайды.

Құпиясөз өрісін түртсеңіз, бар құпиясөз жойылады және жаңа құпиясөзді енгізу және растау қажет.

6. Өзгерістерді растау үшін **OK** түймесін басыңыз. Диалогтік терезені жабу және өзгертулерден бас тарту үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз.
7. Сондай-ақ әкімші Users (Пайдаланушылар) қойындысында пайдаланушы конфигурациясын өзгерте алады. Әкімші кіру әрекеттерінің санын, құпиясөздің өзгертулері арасындағы күндер санын (Ескертпе: 0 параметрі күнделікті құпиясөзді өзгертуге әкеледі), жүйеден автоматты түрде шығуға дейінгі минуттар санын орната алады.

Ескертпе: Жүйеге кіру әрекеттерінің санын анықтау үшін енгізу ауқымы 2-ден 10-ға дейін.

Ескертпе: Егер жүйеден түрлендіруге дейінгі минуттар саны 0-ге орнатылса, Automatic logoff (Жүйеден автоматты түрде шығу) функциясы ажыратылған.

The screenshot displays the QIAGEN configuration web interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. Below this, a menu bar contains tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIAsphere. The 'Users' tab is selected, and within it, the 'User Config' sub-tab is active. The main content area is titled 'Settings for all users' and contains three input fields: '10' for the number of login attempts before user lockout, '360' for the number of days between password changes, and '0' for the number of minutes before user logoff. Each input field is accompanied by a label and a description. At the bottom of the interface, a status bar shows the date and time (Jun 28, 2023, 09:36), the mode (Research), and the user (Admin Admin).

5.11.3. Пайдаланушыны уақытша өшіру және қайта белсендіру

1. Пайдаланушыны уақытша өшіру үшін пайдаланушы профилі жолындағы **Edit** (Өңдеу) белгішесін (✎) басыңыз. Activate User (Пайдаланушыны белсендіру) ұяшығынан белгіні алып тастаңыз. Қазіргі уақытта жүйеге кірген әкімшіні өшіру мүмкін емес.
2. Пайдаланушы профилін қайта белсендіру үшін өшірілген пайдаланушыларды пайдаланушылар тізімінде «Show only activated user profiles» (Тек белсендірілген пайдаланушы профильдерін көрсету) ұяшығынан белгіні алып тастау арқылы көрсетуге болады.

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

☐ Show only activated user profiles New ...

3. Профиль жолындағы **Edit** (Өңдеу) белгішесін (✎) басыңыз. Егер қажет болса, пайдаланушының құпиясөзін өзгертіңіз. Activate user (Пайдаланушыны белсендіру) ұяшығына белгі қойыңыз.

Ескертпе: Пайдаланушы қате құпия сөзбен кіруге әрекеттенсе, жүйеге кіру әрекеттерінің сәтсіз аяқталғаннан кейін пайдаланушы профилі автоматты түрде өшіріледі.

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

Anonymous user ID: First name: Last name:

E-mail:

Enter password: ☒ Administrator ☒ Operator

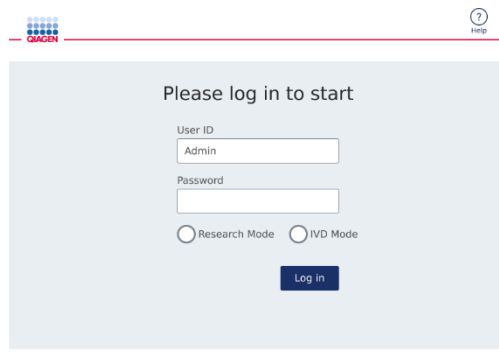
Confirm password: ☒ Research Mode ☒ IVD Mode

☐ Activate User ☐ Change Password Cancel OK

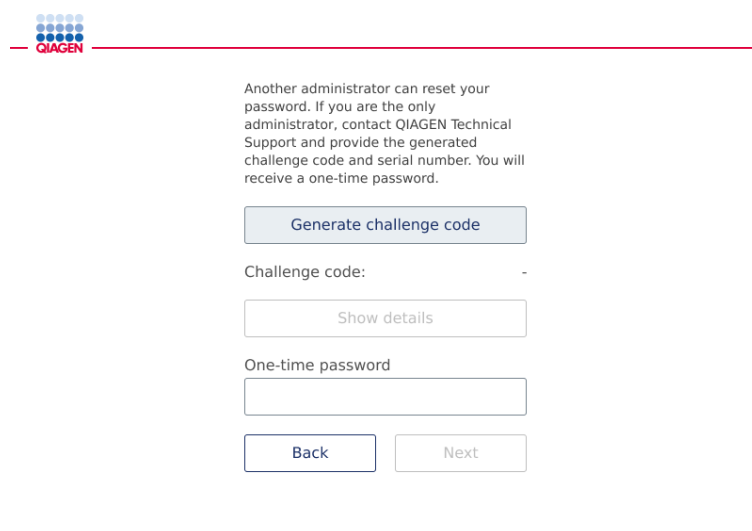
5.11.4. Пайдаланушы құпиясөзін қайта орнату

Пайдаланушы қате құпиясөзбен жүйеге кіруге сәтсіз әрекеттердің белгіленген санынан көп рет кіруге әрекеттенсе, пайдаланушы белсенді емес болады. Бұл жағдайда пайдаланушыны 5.11.3 бөліміне сәйкес басқа әкімші қайта белсендіруі мүмкін.

Әкімші рөлі бар балама пайдаланушы қолжетімді болмаса, анықтама орталығын ашыңыз (жоғарғы оң жақтағы **Help** (Анықтама) түймесі) және экран нұсқауларын орындаңыз. Анықтама орталығы әкімшінің пайдаланушы аты болса ғана жұмыс істейді (әдепкі: Әкімші) белгілі.



«Анықтама» түймесі бар жүйеге кіру экраны.



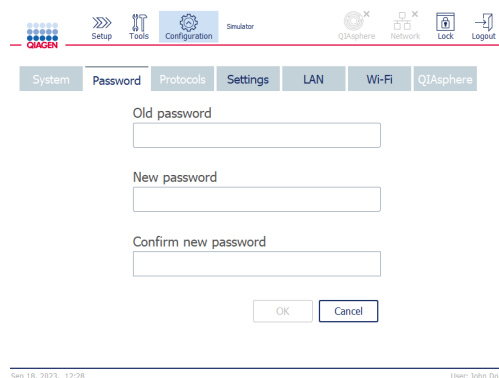
Құралдың сериялық нөмірін және анықтама орталығында жасалған сынақ кодын ескеріп, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз. QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына бұрыннан белгілі электрондық пошта мекенжайы бар екеніне көз жеткізіңіз. Сіз бір реттік құпиясөз аласыз.

5.11.5. Құпиясөзді өзгерту

Әкімші рөлі бар пайдаланушыларға пайдаланушы профилін өңдеу арқылы әрбір пайдаланушының құпиясөзін өзгертуге рұқсат етіледі. Қосымша мәліметтер алу үшін 5.11.2, Бар пайдаланушының деректерін өзгерту бөлімін қараңыз. Бұл процесте құпиясөздер ешқашан көрсетілмейді, сондықтан әкімші құпиясөзді көре алмайды.

Оператор рөлі бар пайдаланушылар келесі нұсқауларға сәйкес өздерінің құпиясөзін өзгерте алады:

1. Мәзір жолағындағы **Configuration** (Конфигурация) белгішесін (⚙️) басыңыз.
2. Operator (Оператор) рөлі бар пайдаланушылар үшін **Password** (Құпиясөз) қойындысы автоматты түрде белсенді болады.



Құпиясөзді өзгерту (Құпиясөзді өзгерту) экраны.

3. Ескі құпиясөзді Old password (Ескі құпиясөз) өрісіне енгізіңіз. Экрандық пернетақтаны ашу үшін өрісті түртіңіз.
4. Жаңа құпиясөз өрісіне жаңа құпия сөзді енгізіңіз және Confirm new password (Жаңа құпиясөзді) растау өрісіне жаңа құпиясөзді қайта енгізіңіз.

Ескертпе: Жаңа құпиясөз соңғы үш пайдаланылған құпиясөзден өзгеше болуы керек.

Жаңа құпиясөзді сақтау үшін **OK** түймесін басыңыз. Кез келген өзгертулерден бас тарту және ескі құпиясөзді сақтау үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз. Setup (Реттеу) экранына оралу үшін **Setup** (Реттеу) белгішесін (⏏️) басыңыз.

6. Тазалау және техникалық қызмет көрсету

ЕСКЕРТУ/ САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Осы пайдаланушы нұсқаулығында арнайы сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.

QIAcube Connect MDx сенімді жұмысын қамтамасыз ету үшін келесі техникалық қызмет көрсету процедураларын орындау қажет:

- Тұрақты техникалық қызмет көрсету: әрбір протоколдан кейін
- Күнделікті техникалық қызмет көрсету: күннің соңғы протоколынан кейін және зерттеу бағдарламалық құралы режимінен IVD режиміне ауысқаннан кейін
- Ай сайынғы техникалық қызмет көрсету: ай сайын
- Мерзімді техникалық қызмет көрсету: қажет болған жағдайда; кемінде 6 ай сайын
- QIAGEN уәкілетті қызмет мамандары орындайтын жыл сайынғы (алдын алу) техникалық қызмет көрсету (қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз)

Оған қоса, бұл процедуралар QIAcube Connect MDx жұмысының сенімділігін тексеру және қамтамасыз ету үшін орындалуы мүмкін:

- UV циклі: ластаушы заттарды азайтады (мысалы, нуклеин қышқылдары және *E. coli*)
- Тығыздық сынағы: ұшы адаптерінің тығыздығын қамтамасыз етеді (мысалы, тығыздағыш сақинаны ауыстырғаннан кейін)

Бағдарламалық құрал тұрақты техникалық қызмет көрсетуден басқа жоғарыда аталған техникалық қызмет көрсету процедуралары үшін **Tools/Maintenance** (Құралдар/Техникалық қызмет көрсету) бөлімінде қадамдық нұсқаулар береді.

Осы процедураларды орындау QIAcube Connect MDx шаң мен сұйықтықтың төгілмейтіндігін қамтамасыз етеді.

Тазалау процедурасының мақсатына, пайдаланылған үлгі материалына және ағынды сынамаға сәйкес тазалау құралын таңдаңыз.

ЕСКЕРТУ



Өрт немесе жарылыс қаупі

QIAcube Connect MDx құрылғысында этанол немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде, мұндай сұйықтықтарды мұқият және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз. Егер сұйықтық төгілсе, оны сүртіп, жанғыш булардың таралуына мүмкіндік беру үшін QIAcube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз.

Өндіруші ұсынғаннан басқа кез келген тазалау немесе залалсыздандыру әдістерін пайдалану алдында, пайдаланушылар ұсынылған әдіс жабдықты зақымдамайтынын өндірушіден тексеруі керек.

6.1. Тазалау құралдары

QIAcube Connect MDx тазалау үшін келесі дезинфекциялау құралдары мен жуғыш заттар ұсынылады.

Ескертпе: Ұсынылғандардан басқа дезинфекциялау құралдарын пайдаланғыңыз келсе, олардың құрамы төменде сипатталғандай болуын қамтамасыз етіңіз.

QIAcube Connect MDx жалпы жөндеу:

- Жұмсақ жуғыш заттар (мысалы, MikroZid® AF сезімтал)
- 70% этанол (тек жұмыс үстелін тазалау үшін; QIAcube Connect MDx қақпағын тазалауға арналмаған)

6.2. QIAcube Connect MDx бетін залалсыздандыру

Этанол негізіндегі дезинфекциялау құралдарын, мысалы, жұмыс үстелі немесе центрифуганың ішіндегі беттерді дезинфекциялау үшін пайдалануға болады: мысалы, 100 г сұйықтыққа 25 г этанол және 35 г 1 пропанол немесе MikroZid сұйықтығы (Schülke & Mayr GmbH, мысалы, кат. №109203 немесе 109160).

Глиоксал және төрттік аммоний тұзы негізіндегі дезинфекциялық құралдарды жұмыс үстелінің бұйымдарын, центрифуга роторын және қалдық жәшігін суға батыру үшін пайдалануға болады: мысалы, 10 г глиоксал, 12 г лаурилдиметилбензиламмоний хлориді, 12 г миристилдиметилбензиламмоний хлориді және 100 г сұйықтыққа 5–15% ионды емес жуғыш зат; Lysetol® AF (Еуропадағы Gigasept® Instru AF, кат. №107410 немесе DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., кат. №DQ100-06-167-01, АҚШ-та).

Жалпы нұсқаулар

- QIAcube Connect MDx жұмыс станциясының беттеріне тазалау немесе дезинфекциялау сұйықтықтарын шашу үшін бүріккіш бөтелкелерді пайдаланбаңыз. Бүріккіш бөтелкелерді тек жұмыс станциясынан алынған заттар үшін пайдалану керек.
- QIAcube Connect MDx құрылғысына еріткіштер немесе тұзды, қышқыл немесе сілтілі ерітінділер төгілсе немесе QIAGEN буферлері құрал қақпағына шашыраса, төгілген сұйықтықты дереу сүртіңіз.
- Тазалау құралдарымен жұмыс істеу кезінде өндірушінің қауіпсіздік нұсқауларын орындаңыз.
- Жібіту уақыты мен тазартқыш заттардың концентрациясы туралы өндірушінің нұсқауларын орындаңыз. Ұсынылған жібіту уақытынан ұзағырақ суға батыру құралға зиян келтіруі мүмкін.
- QIAcube Connect MDx қақпағын тазалау үшін спиртті немесе спирт негізіндегі дезинфекциялау құралдарын пайдаланбаңыз. QIAcube Connect MDx қақпағын спиртке немесе спирт негізіндегі дезинфекциялауға ұшырату беттің жарылуын тудырады. QIAcube Connect MDx қақпағын тек дистилденген сумен немесе жуғыш құралмен тазалаңыз.
- Буферлік бөтелкелерді 70% спиртке батырмаңыз. Көк сақина этанолға төзімді емес.
- Сенсорлық экраннан сұйықтық ағып кетпеуін қадағалаңыз. Сұйықтық капиллярлық күштердің әсерінен шаңнан қорғайтын тығыздағыш арқылы ағып, дисплейдің дұрыс жұмыс істемеуіне әкелуі мүмкін. Сенсорлық экранды тазалау үшін жұмсақ түксіз матаны сумен, этанолмен немесе жұмсақ жуғыш затпен сулаңыз және дисплейді мұқият сүртіңіз. Қағаз сүлгімен құрғатып сүртіңіз.

RNase ластануын жою

RNaseZap® RNase залалсыздандыру ерітіндісін (Ambion, Inc., кат. №AM9780) беттерді тазалау және жұмыс үстелінің элементтерін, центрифуга роторын және қалдық жәшігін суға батыру үшін пайдалануға болады. Сондай-ақ RNaseZap жұмыс үстелінің тиісті элементтерін құралдың сыртында шашырату арқылы залалсыздандыруды орындау үшін де пайдаланылуы мүмкін. RNase кетіру агентін өндірушінің нұсқауларына сәйкес пайдаланыңыз. Жергілікті ережелерге сәйкес тазалау құралдарын шашуға рұқсат етілмейтінін ескеріңіз. Тазалағыш затпен суланған түксіз сүлгілерді пайдалануды ұсынамыз.

Нуклеин қышқылымен ластануды жою

DNA ExitusPlus™ (AppliChem, кат. №A7089,0100) беттерді тазалау және жұмыс үстелінің элементтерін, центрифуга роторын және қалдық жәшігін суға батыру үшін пайдалануға болады. Сондай-ақ DNA ExitusPlus жұмыс үстелінің тиісті элементтерін құралдың сыртына шашу арқылы зарарсыздандыруды орындау үшін де пайдаланылуы мүмкін (өндірушінің нұсқауларына сәйкес нуклеин қышқылын залалсыздандыру агентін пайдаланыңыз). DNA ExitusPlus жеткізушісі заттарды реагенттің қажетсіз кептірілген қалдық іздері болған кезде ғана тазалауды ұсынса да, біз заттарды кез келген жағдайда дымқыл шүберекпен және зарарсыздандырылған сумен сүртуді ұсынамыз. Бұл центрифугалау және орналастыру кезінде шелектердің кептеліп қалмауы үшін ротор мен шелектерді шығару үшін өте маңызды.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

QIAcube Connect MDx құралдарын тазалау үшін ағартқышты, еріткіштерді немесе құрамында қышқылдар, сілтілер немесе абразивтер бар реагенттерді пайдаланбаңыз.

САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Құралдың зақымдануы

QIAcube Connect MDx құралдарының беттерін тазалау үшін құрамында спирт немесе зарарсыздандырғышы бар бүріккіш бөтелкелерді пайдаланбаңыз. Бүріккіш бөтелкелер тек жұмыс үстелінен алынған заттарды тазалау үшін және жергілікті зертхананың жұмыс тәжірибесі рұқсат етсе ғана қолданылуы керек.

ЕСКЕРТУ



Өрт қаупі

Тазалау сұйықтығының немесе залалсыздандыру құралдарының QIAcube Connect MDx құрылғысының электр бөліктеріне тиюіне жол бермеңіз.

ЕСКЕРТУ



Ток соғу қаупі

QIAcube Connect MDx құралдарында ешқандай панельді ашпаңыз.

Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Осы пайдаланушы нұсқаулығында арнайы сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз. Кез келген басқа техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді тек уәкілетті далалық қызмет көрсету маманы жүргізе алады.

ЕСКЕРТУ



Зиянды химикаттар және инфекциялық заттар

Қалдықтардың құрамында улы немесе жұқпалы материал болуы мүмкін және оларды дұрыс тастау керек. Оларды қоқысқа дұрыс тастау процедураларын жергілікті қауіпсіздік ережелерінен көре аласыз.

ЕСКЕРТУ/САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx құрылғысы дұрыс емес пайдаланылса, жеке жарақаттануға немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін. QIAcube Connect MDx құралын тек тиісті түрде оқытылған білікті персонал басқаруы керек. QIAcube Connect MDx құрылғысына тек QIAGEN салалық қызмет көрсету маманы қызмет көрсетуі керек.

ЕСКЕРТУ**Жарылыс қаупі**

QIAcube Connect MDx құрылғысын спирт негізіндегі дезинфекциялау құралымен тазалаған кезде, жанғыш булардың таралуы үшін QIAcube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз.

QIAcube Connect MDx құрылғысын жұмыс үстелінің компоненттері суыған кезде ғана тазалаңыз.

ЕСКЕРТУ**Өрт немесе жарылыс қаупі**

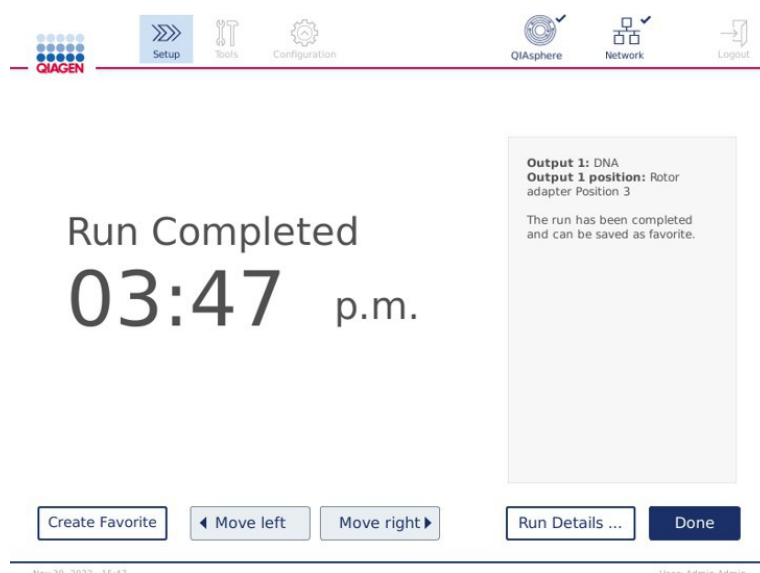
QIAcube Connect MDx құрылғысында этанол немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде, мұндай сұйықтықтарды мұқият және қажетті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес ұстаңыз. Егер сұйықтық төгілсе, оны сүртіп, жанғыш булардың таралуына мүмкіндік беру үшін QIAcube Connect MDx қақпағын ашық қалдырыңыз.

ЕСКЕРТУ**Улы түтіндер**

QIAcube Connect MDx немесе зертханалық құралды тазалау немесе дезинфекциялау үшін ағартқышты пайдаланбаңыз, өйткені буфердегі тұздармен байланысқан ағартқыш улы түтін шығаруы мүмкін.

6.3. Тұрақты техникалық қызмет көрсету

Протоколды іске қосқаннан кейін төменде сипатталған тұрақты техникалық қызмет көрсету процедурасын орындаңыз.



Run completed (Цикл аяқталды) экраны.

1. Қалдық жәшігін және бос ұштарды және бағандарды (қажет болса) қолайлы зертханалық қалдық контейнеріне ашыңыз.
2. Қолданылған бір рет қолданылатын зертханалық құралдарды және қажет емес үлгілер мен реагенттерді жұмыс үстелінен алып тастаңыз. Оларды жергілікті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес тастаңыз.

Ескертпе: Егер роботтық қол бір орналасуға жетуге кедергі жасаса, роботтық қолды қолмен жылжытпаңыз. Оның орнына келесі әрекеттерді орындаңыз:

Қажет болса, Run Completed (Цикл орындалды) экранында **Move left** (Солға жылжыту) немесе **Move right** (Оңға жылжыту) түймесін басыңыз. Роботтық қол жылжи бастайды. Бұл қозғалыс кезінде қақпақ ашық қалуы мүмкін.

Маңызды: Роботтық қол қозғалған кезде құралдан алыс тұрғаныңызды тексеріңіз. Роботтық қол қозғалысын аяқтағанша күтіңіз.

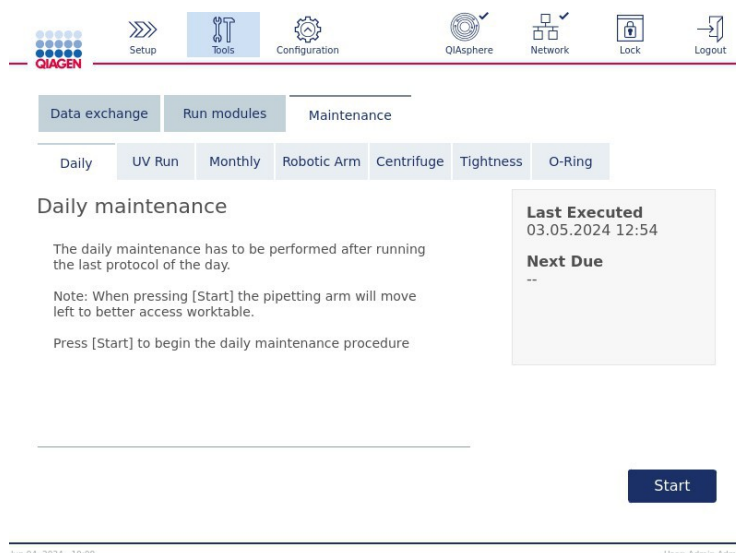
3. Реагент бөтелкелерінің қақпақтарын орнына салып, мықтап жабыңыз. Бөтелкелерді тиісті жинақ анықтамалығындағы нұсқауларға сәйкес сақтаңыз.

Енді басқа протоколды іске қосуға немесе QIAcube Connect MDx өшіруге болады.

6.4. Күнделікті техникалық қызмет көрсету

Күннің соңғы протоколын іске қосқаннан кейін және Зерттеу бағдарламалық құралы режимінен IVD режиміне ауысқаннан кейін күнделікті техникалық қызмет көрсету процедурасын орындаңыз. Бағдарламалық құрал сізге орындалатын әрбір қадамға нұсқау береді:

1. Күнделікті техникалық қызмет көрсетуді бастау үшін мәзір жолағындағы **Tools** (Құралдар) белгішесін () басыңыз.
2. Содан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысын басып, **Daily** (Күнделікті) қойындысын таңдаңыз. Экранда «Last Executed» (Соңғы орындалған) және «Next Due» (Келесі мерзімі) күнделікті техникалық қызмет көрсету күндері көрсетіледі. Күнделікті техникалық қызмет көрсету орындалғанда, келесі протокол орындалғанға дейін «Next Due» (Келесі мерзімі) күні бос қалады. Техникалық қызмет көрсету тапсырмаларының күйі (мерзімі, соңғы орындалған) цикл есебінде де пайда болады.



Daily maintenance (Күнделікті техникалық қызмет көрсету) экраны.

3. **Start** (Бастау) бақылауға алынды. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. Мәліметтер төмендегі келесі қадамдарда берілген.
Жүктеу орналасуларына қолжеткізу үшін роботтық қол автоматты түрде баяу солға жылжиды, тіпті құралдың қақпағы ашық болса да. Роботтық қол қозғалған кезде әрқашан құралдан алыс тұрыңыз. Жүкті түсіруді бастамас бұрын, роботтық қол қозғалысын аяқтағанша күтіңіз.
4. Қолданылған бір рет қолданылатын зертханалық құралдарды, адаптерлер мен қажет емес үлгілер мен реагенттерді жұмыс үстелінен алып тастаңыз. Қажет болса, оларды жергілікті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес тастаңыз.
5. Буферлік бөтелкелерді мықтап жабыңыз және тиісті жинақ нұсқаулығындағы нұсқауларға сәйкес сақтаңыз. Буферлік бөтелкелерді жинақ таусылғанша ғана қайта пайдалануды ұсынамыз. Жаңа QIAGEN жинағы ашылған бойда жаңа буферлік бөтелкелерді пайдалану керек.
6. Қадамдардың аяқталғанын растау үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.
7. Қалдық жәшігін босатыңыз және кірістірменің таза екенін тексеріңіз. Қажет болса, қалдық жәшігінің ішкі жағын спирт негізіндегі дезинфекциялық майлықтармен немесе жоғарыда аталған тазалау құралдарының бірін пайдаланып сулау арқылы тазалаңыз, содан кейін тазартылған сумен шайыңыз.

8. Жұмыс үстелін спирт негізіндегі дезинфекциялық майлықтармен сүртіңіз және тазалаңыз. Тиісті түрде инкубациялаңыз, тазартылған сумен мұқият сүртіңіз және түксіз қағаз сүлгімен құрғатыңыз.

Ескертпе: Қақпақты тазалау үшін спирт немесе спирт негізіндегі дезинфекциялау құралдарын қолданбаңыз.

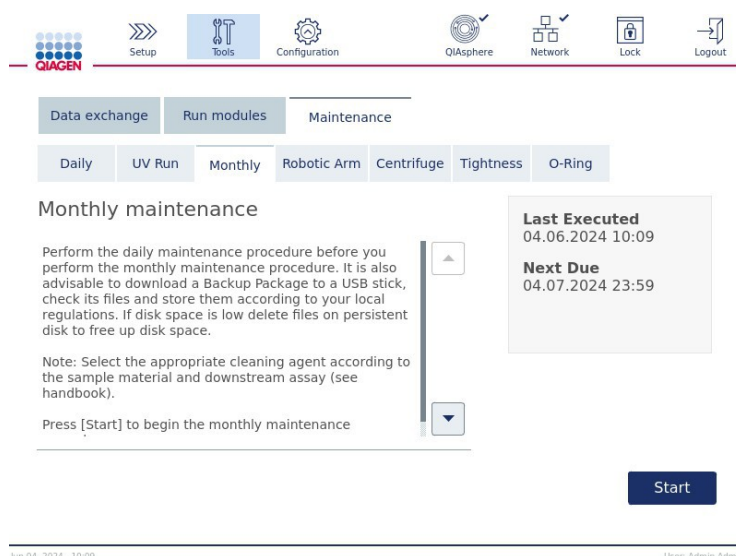
9. Жоғарыда аталған қадамдар сәтті орындалғанда ғана **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Соңғы орындалған күнделікті техникалық қызмет көрсету күні автоматты түрде жаңартылады.

Роботтық қол автоматты түрде бастапқы орнына оралады (ұш сөресінің 3-орналасуының үстінде).

6.5. Ай сайынғы техникалық қызмет көрсету

Ай сайынғы техникалық қызмет көрсету процедурасын орындамас бұрын күнделікті техникалық қызмет көрсету процедурасын орындаңыз (алдыңғы беттегі 6.4 «Күнделікті техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз). Үлгі материалына және ағынды сынамаға сәйкес тазалау құралын таңдаңыз (6.1 Тазалау құралдары бөлімін қараңыз).

1. Ай сайынғы техникалық қызмет көрсетуді бастау үшін мәзір жолағындағы **Tools** (Құралдар) белгішесін (🔧) басыңыз.
2. Содан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысын басып, **Monthly** (Ай сайын) қойындысын таңдаңыз. Экранда «Last Executed» (Соңғы орындалған) және «Next Due» (Келесі мерзімі) ай сайынғы техникалық қызмет көрсету күндері көрсетіледі.



Monthly maintenance (Ай сайынғы техникалық қызмет көрсету) экраны.

3. Қақпақты жабыңыз.
4. **Start** (Бастау) бақылауға алынды. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. Мәліметтер төмендегі келесі қадамдарда берілген. Роботтық қол тазалау орналасуына ауысады.

5. Жұмыс үстелін спирт негізіндегі дезинфекциялық майлықтармен мұқият тазалаңыз. Тиісті түрде инкубациялаңыз, тазартылған сумен мұқият шайыңыз және қағаз сүлгімен құрғатыңыз.

Маңызды: QIAcube Connect MDx қақпағын залалсыздандыру үшін спирт немесе спирт негізіндегі дезинфекциялау құралдарын пайдаланбаңыз.

6. Сенсорлық экранды спирт негізіндегі дезинфекциялық майлықтармен тазалап, содан кейін құрғатыңыз.

Маңызды: Сенсорлық экраннан сұйықтық ағып кетпеуін қадағалаңыз. Сұйықтық капиллярлық күштердің әсерінен шаңнан қорғайтын тығыздағыш арқылы ағып, дисплейдің дұрыс жұмыс істемеуіне әкелуі мүмкін. Сенсорлық экранды тазалау үшін 70% этанолмен немесе жұмсақ дезинфекциялаушы затпен жұмсақ түксіз матаны сулаңыз және дисплейді мұқият сүртіңіз. Дезинфекциялау құралына байланысты экранды тазартылған сумен сүртіңіз. Қағаз сүлгімен құрғатып сүртіңіз.

7. Сыртқы қапакты сумен немесе жұмсақ жуғыш затпен суланған жұмсақ шүберекпен тазалаңыз.
8. Шейкер адаптерін (сұр), шейкер науасын (металл адаптер), буфер бөтелке сөресін (және күнделікті техникалық қызмет көрсету кезінде орындалмаса, лайнердегі қалдық жәшікті) спирт негізіндегі дезинфекциялық майлықтармен тазалаңыз.
9. Шейкер адаптерін (сұр), шейкер науасын (металл адаптер), буфер бөтелке сөресін және қалдық жәшігін лайнердегі (күнделікті техникалық қызмет көрсету кезінде жасалмаса) сәйкесінше сулау арқылы инкубациялаңыз. Дистилденген сумен мұқият шайыңыз және түксіз қағаз сүлгімен құрғатыңыз. Шейкер сөрелерінің тығындары пайдаланылса, оларды бірдей өңдеңіз.
10. Жоғарыда аталған қадамдар сәтті орындалғанда ғана **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Соңғы орындалған ай сайынғы техникалық қызмет көрсету күні автоматты түрде жаңартылады.
Маңызды: Техникалық қызмет көрсету кезінде қалдық жәшігін тексеріңіз. Егер бұзылған бөліктер байқалса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
11. Дискідегі орынды босату үшін цикл есептерін құралдан USB флэш-дискісіне тасымалдау және цикл есептерін құралдан алып тастау ұсынылады. Толық ақпаратты 5.7 Цикл есептерін USB флэш-дискісіне сақтау бөлімінен қараңыз.

6.6. Мерзімді техникалық қызмет көрсету

Мерзімді техникалық қызмет көрсету роботтық қол модульдері мен центрифуганы тазалаудан тұрады. Оны қажет болған жағдайда, бірақ кемінде 6 ай сайын өткізу ұсынылады.

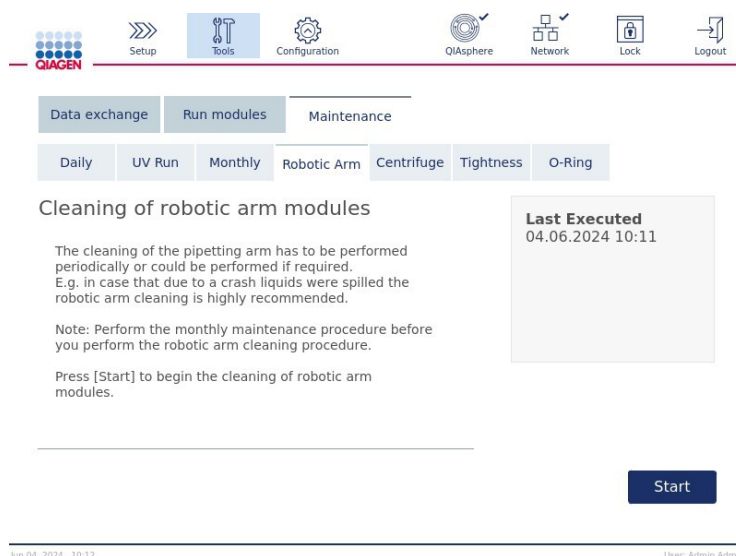
Үлгі материалына және ағынды сынамаға сәйкес тазалау құралын таңдаңыз (6.1 Тазалау құралдары бөлімін қараңыз).

6.6.1. Тазалау роботтық қол модульдері

Роботтық қол модульдерін тазалау мезгіл-мезгіл орындалуы керек немесе қажет болған жағдайда орындалуы мүмкін. Мысалы, егер апат салдарынан сұйықтық төгілсе, роботтық қол модульдерін тазалау керек.

Ескертпе: Роботтық қолды тазалау процедурасын орындамас бұрын ай сайынғы техникалық қызмет көрсету процедурасын орындаңыз.

1. Роботтық қол модульдерін тазалауды бастау үшін мәзір жолағындағы **Tools** (Құралдар) белгішесін () басыңыз. **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысын басып, **Robotic arm** (Роботтық қол) қойындысын таңдаңыз. Экранда роботтық қол модульдерінің «Last Executed» (Соңғы орындалған) техникалық қызмет көрсету күні көрсетіледі.



Robotic arm maintenance (Роботтық қолға техникалық қызмет көрсету) экраны.

2. Роботтық қол модульдерін тазалауды бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. Мәліметтер төмендегі келесі қадамдарда берілген.
3. Қолданылған зертханалық құралдар, адаптерлер және реагенттер жұмыс үстелінен алынғанын тексеріңіз. Қақпақты жабыңыз.
4. Тазалау орналасуына өту үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.
5. Қалдық жәшігі мен қақпақты ашыңыз.
6. Жұмсақ түксіз матаны сумен сулаңыз және оптикалық сенсорды, ұш адаптерін, қысқыш бөлігін, ротор адаптерін тұрақтандыру таяқшасын және айналмалы бағанның қақпағын ұстағышты мұқият тазалаңыз. Құралдың сенсорлық экранында көрсетілгендей бұл заттарды құрғатып сүртіңіз.
7. Қақпақты жауып, роботтық қолды тазалауды аяқтау үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Роботтық қолды соңғы рет тазалау күні автоматты түрде жаңартылады.

6.6.2. Центрифуганы тазалау

Центрифуганы тазалау кезеңді түрде (кемінде 6 ай сайын) орындалуы керек немесе қажет болған жағдайда орындалуы мүмкін. Мысалы, центрифуга пластикалық апатқа ұшыраған немесе апат салдарынан сұйықтық төгілген жағдайда тазалануы керек.

ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Пластиктің құлауын болдырмау үшін түтіктерді дұрыс жүктеңіз. Пластикалық апаттан кейін центрифуганың ішінде өткір пластик бөлшектер болуы мүмкін. Центрифуганың ішіндегі заттарды абайлап ұстаңыз.

Ескертпе: Центрифуганы тазалау процедурасын орындамас бұрын ай сайынғы техникалық қызмет көрсету процедурасын орындаңыз.

1. Центрифуганы тазалауды бастау үшін **Tools** (Құралдар) белгішесін () басыңыз және **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысының астындағы **Centrifuge** (Центрифуга) қосалқы қойындысын басыңыз. Экранда соңғы орындалған центрифугаға техникалық қызмет көрсету күні және цикл саны көрсетіледі.

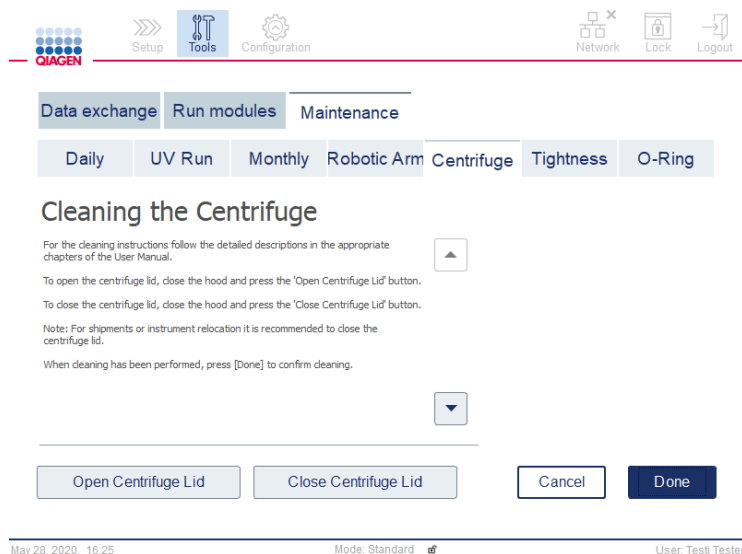


The screenshot shows the QIAGEN software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below this, there are tabs for Data exchange, Run modules, and Maintenance. Under the Maintenance tab, there are sub-tabs for Daily, UV Run, Monthly, Robotic Arm, Centrifuge, Tightness, and O-Ring. The Centrifuge sub-tab is selected, displaying the 'Cleaning the Centrifuge' screen. This screen contains text explaining the need for periodic cleaning and a 'Start' button. On the right side, there is a 'Last Executed' section showing the date and time (04.06.2024 10:12) and the cycle count (85). At the bottom of the screen, there is a status bar showing the date and time (Jun 04, 2024, 10:13) and the user (User: Admin Admin).

Centrifuge maintenance (Центрифугаға техникалық қызмет көрсету) экраны.

2. Центрифуганы тазалау процедурасын бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. Мәліметтер төмендегі келесі қадамдарда берілген.

3. Центрифуганың ішкі жағына қол жеткізу үшін центрифуганың қақпағы ашық болуы керек. Қақпақты центрифуга толық тоқтағаннан кейін ғана ашу керек. Қақпақ автоматты түрде ашылмаса, қақпақты жауып, **Open Centrifuge Lid** (Центрифуганың қақпағын ашу) түймесін басыңыз.



4. Құралды өшіріп, келесі бөлімдерде (төменде) сипатталғандай тазалауды орындаңыз:
 - Ротор мен шелектерді тазалау
 - Центрифуга камерасын тазалау
 - Ротор гайкасына техникалық қызмет көрсету
 - Центрифуга роторы мен шелектерді орнату
5. Тазалау аяқталғаннан кейін құралды қосып, жүйеге кіріңіз. **Tools** (Құралдар) белгішесін (), содан соң **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысын басыңыз. **Centrifuge** (Центрифуга) қосалқы қойындысын таңдаңыз.
6. **Start** (Бастау) түймесін қайта басыңыз, содан соң тазалауды растау үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Центрифуганың соңғы орындалған тазалау күні автоматты түрде жаңартылады.

Ротор мен шелектерді тазалау

1. QIAcube Connect MDx өшірулі екеніне көз жеткізіңіз.
2. Түтіктерді және айналмалы бағандарды қоса, бір рет қолданылатын ротор адаптерін шелектерден алыңыз.
3. Ротордан шелектерді алыңыз. Ротор кілтін пайдаланып ротордың жоғарғы жағындағы ротордың гайкасын босатыңыз және роторды ротор білігінен абайлап көтеріңіз.



Ротор кілті.

4. Роторды, шелектерді және ротор гайкаларын тазалау құралына батырыңыз. Сәйкесінше инкубациялаңыз.

5. Дистилденген сумен мұқият шайыңыз. Шелек бекіткіші және ротор басы сияқты қол жеткізу қиын кез келген бөліктерді тазалау үшін щетканы (мысалы, тіс щеткасы немесе түтік щеткасын) пайдаланыңыз. Беттерді құрғақ жұмсақ шүберекпен сүртіңіз. Бар болса, шелектерді және роторды қысымды ауамен кептіріңіз.



Шелекті щеткамен тазалау.



Роторды щеткамен тазалау.

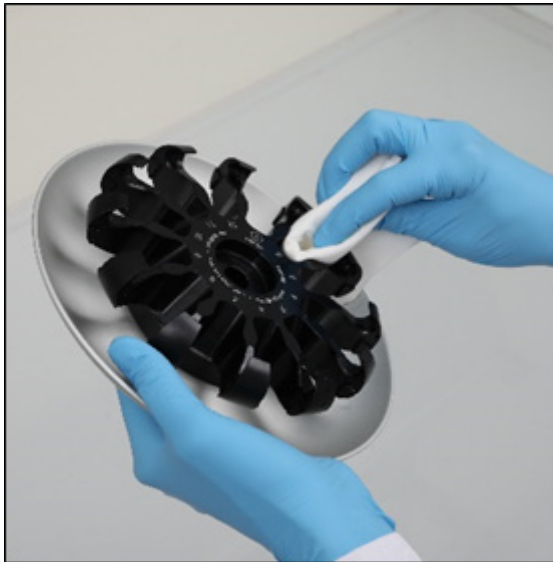
Маңызды: Қолданылған қағаз сүлгілер мен щетканың талшықтары жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

Маңызды: Барлық қалдық тұздың жойылғанына көз жеткізіңіз.

Маңызды: Центрифуга шелектерінен тазалау құралының барлық ізін алып тастаңыз. Қалдық агент шелектердің кептелуіне әкелуі мүмкін.

6. Ротордың зақымдалуын мұқият тексеріңіз. Ротор зақымдалған немесе тозу немесе тоттану белгілері болса, роторды пайдаланбаңыз. QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
7. Жұмсақ, түксіз матаға бірнеше тамшы минералды май (Anti-Corrosion Oil (rotor), кат. №9018543) жағып, шелек тірегі мен ротордың тырнағын сүртіңіз. Жұқа, көрінбейтін май қабығы шелек тірегі мен ротордың тырнағын жабуы керек, бірақ тамшылар немесе жағындылар көрінбеуі керек.

Маңызды: Ротордағы ротор шелектеріне май жағар алдында ротордың және барлық шелектердің толық құрғақ екеніне көз жеткізіңіз.



Ротор басы.



Шелек бекіткіштері.

Центрифуга камерасын тазалау

Ескертпе: Тазалау кезінде құралдың өшірілгеніне көз жеткізіңіз.

1. Жұмсақ түксіз матаны тазалау құралымен суаңыз және центрифуганың ішін және центрифуга тығыздағышын тазалаңыз. Сәйкесінше инкубациялаңыз.
2. Центрифуганың ішін және тығыздағышты тазартылған сумен тазалап, түксіз қағаз сүлгімен құрғатып сүртіңіз. Бар болса, шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Маңызды: Тығыздағыштардың тиісті орналасуларда тұрғанына көз жеткізіңіз.

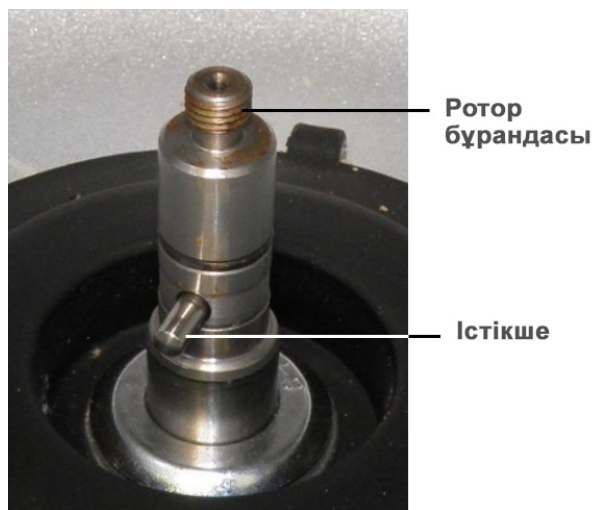
3. Центрифуганың қақпағын тазалағыш затпен суланған жұмсақ шүберекпен тазалаңыз. Қажетінше инкубациялаңыз, сумен тазалаңыз және түксіз қағаз сүлгімен құрғатыңыз.
4. Центрифуга тығыздағышында зақым бар-жоғын тексеріңіз. Егер тығыздағыш зақымдалған немесе тозу белгілері болса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Ротор гайкасына техникалық қызмет көрсету

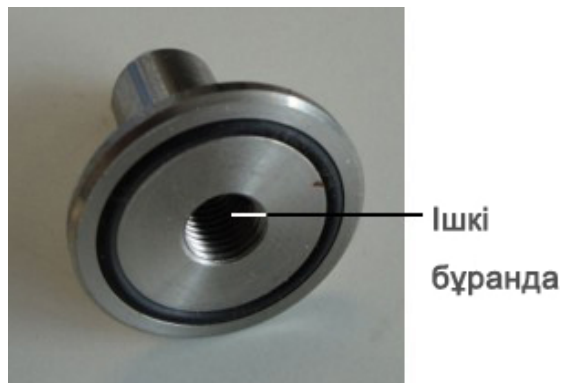
Ескертпе: Тазалау кезінде құралдың өшірілгеніне көз жеткізіңіз.

Ескертпе: Тазалау процедурасын әрқашан роторды бөлшектегеннен кейін және жылына кемінде екі рет орындаңыз.

Ротор жібін тазалағаннан кейін, түксіз шүберекке минералды майдың бірнеше тамшысын (Anti-Corrosion Oil (rotor), кат. №9018543) жағып, жіпті сүртіңіз. Жұқа, көрінбейтін май қабығы ротордың жіпін жабуы керек, бірақ тамшылар немесе жағындылар пайда болмауы керек.



Ротор бұрандасы.



Ротордың бұрандасы гайканың ішкі басқаруында.

Ротор гайкасының ішкі жібін тазалағаннан кейін жоғарыда сипатталғандай коррозияға қарсы маймен жіпті сүртіңіз.

Ескертпе: Ротор бұрандасындағы түйреуіш түсіп қалса, QIAGEN техникалық қолдау орталығына хабарласыңыз. Істікшені қайта салмаңыз! Центрифуганы іске қоспаңыз!

Центрифуга роторы мен шелектерді орнату

Ескертпе: Тазалау кезінде құралдың өшірілгеніне көз жеткізіңіз.

1. Роторды орнатыңыз.
2. Роторды тек бір бағытта орнатуға болады. Ротор білігіндегі түйреуіш ротордың астыңғы жағындағы ойыққа, ротордың 1-орналасуының тікелей астына сәйкес келеді. Ротордың 1-орналасуын ротор білігіндегі түйреуішпен туралаңыз және роторды білікке абайлап түсіріңіз.
3. Ротордың гайкасын ротордың үстіне орнатыңыз және QIAcube Connect MDx құрылғысымен ротор кілтін пайдаланып мықтап қатайтыңыз. Ротордың мықтап орнатылғанына көз жеткізіңіз.



Ротор кілті.



Ротор гайкасы.

Ротор гайкасы дұрыс тартылмаса, ол центрифуганың жұмысы кезінде босап қалуы мүмкін және құралға елеулі зақым келтіруі мүмкін. Мұндай зақым кепілдікке кірмейді.

ЕСКЕРТУ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

Центрифуганың жұмысы кезінде ротор гайкаларының босап кетуіне жол бермеу үшін QIAcube Connect MDx құрылғысымен бірге жеткізілетін ротор кілтін пайдаланып гайкаларды мықтап қатайтыңыз.

4. Ротор шелектерін салыңыз. Ротор шелегінің ротор білігіне қарайтын жағы сұр сызықпен белгіленген. Шелекті сұр сызықпен ротордың ортасына қаратып, бұрышта ұстаңыз және шелекті роторға іліңіз. Барлық шелектердің дұрыс ілулі тұрғанын және еркін тербеле алатынын тексеріңіз.

Маңызды: Барлық центрифугалық шелектерді кез келген центрифуга жұмысын бастамас бұрын орнату керек.

Келесі протокол циклін бастау алдында, 6.6.3 Центрифуганы тазалаудан кейін пайдалану бөліміндегі нұсқауларды орындаңыз.

6.6.3. Центрифуганы тазалаудан кейін пайдалану

Қалдық пластмасса бөлшектердің центрифугада әлі де бар-жоғын тексеру үшін басқа циклдерді бастамас бұрын центрифуганы дербес басқару керек.

Ескертпе: Ротор адаптерлері және басқа шығын материалдары қажет емес.

Маңызды: Центрифуганың кез келген циклін бастамас бұрын ротордың және барлық центрифуга шелектерінің дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз.

1. Құралды қосыңыз және жүйеге кіріңіз.
2. Центрифуга циклін бастау үшін мәзір жолағындағы **Tools** (Құралдар) белгішесін (🔧), содан соң **Run Modules** (Цикл модульдері) қойындысын басыңыз. **Centrifuge** (Центрифуга) қойындысы әдепкі бойынша ашық.



3. Set speed (Жылдамдықты орнату) және Set duration (Ұзақтықты орнату) өрістерінде сәйкесінше жылдамдықты 10 000 x г және ұзақтығын 1 мин (1:0 м:с) етіп орнатыңыз.
4. Центрифуга циклін бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз.
5. Центрифугалау кезінде дыбысты мұқият тыңдаңыз. Дыбыс туралы қосымша мәліметтер алу үшін мына бөлімді қараңыз.

Центрифугалау кезінде ерекше дыбыс

Центрифугалау кезінде кез келген ұнтақтау, сықырлау немесе сықырлау дыбыстары естілсе, центрифуганың ішінде әлі де бос пластикалық бөлшектер болуы мүмкін. 6.6.2 Центрифуганы тазалау бөлімінде сипатталғандай тазалау процедурасын қайталаңыз.

Ескертпе: Барлық пластик бөлшектерді жою үшін процедураны бірнеше рет қайталау қажет болуы мүмкін.

Центрифугалау кезінде ерекше дыбыс жоқ

Егер центрифугалау кезінде бос пластикалық бөлшектерден ерекше дыбыс естілмесе, келесі протокол циклін бастауға болады.

Ескертпе: Центрифуга циклін бастау үшін **Open centrifuge lid** (Центрифуганың қақпағын ашу) және **Close centrifuge lid** (Центрифуганың қақпағын жабу) түймелері қажет емес, өйткені қақпақ автоматты түрде жабылады. Оның орнына, олар QIAcube Connect MDx құрылғысын жөнелтуге немесе ақауларды жою кезінде дайындау қажет болған жағдайда қажет.

6.7. Қосымша техникалық қызмет көрсету

6.7.1. УК циклі

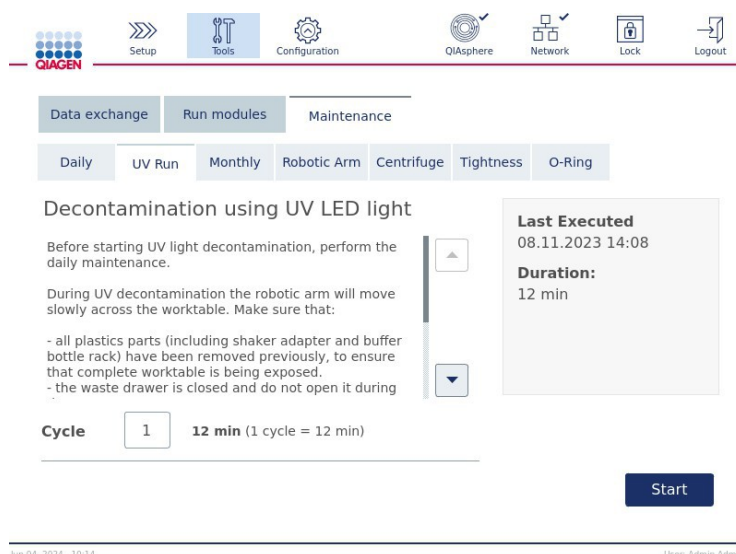
Құрылғыны залалсыздандыруды қолдау үшін УК циклін күнделікті орындау ұсынылады. Ол QIAcube Connect MDx жұмыс үстелінің ықтимал ластаушы заттарды (мысалы, нуклеин қышқылдары және *E. coli*) азайтуға көмектеседі. Инактивацияның тиімділігі, мысалы, қабат қалыңдығына және үлгі түріне байланысты. QIAGEN арнайы ластаушы заттардың толық жойылуына кепілдік бере алмайды.

УК залалсыздандыру кезінде роботтық қол жұмыс үстелі бойымен баяу қозғалады. Әдепкі цикл нөмірі техникалық қызмет көрсету үшін 1 (шамамен 12 минут) болып табылады. Циклден кейін жұмыс үстелінде шашырауды көретін болсаңыз, алдымен оларды жоғарыдағы нұсқауларға сәйкес тазалаңыз (6.4 бөлімін қараңыз), содан кейін пайдаланылған үлгі материалы немесе ластаушы заттар (мысалы, нуклеин қышқылдары немесе *E. coli*) негізінде цикл санын көбейтіңіз.

Ескертпе: УК сәулелену процедурасын бастамас бұрын күнделікті техникалық қызмет көрсетудің (6.4 бөлімін қараңыз) орындалғанын және сол арқылы барлық үлгілер, элюаттар, реагенттер және бір рет қолданылатын зертханалық құралдар жұмыс үстелінен алынып, жұмыс үстелі сүртілгеніне көз жеткізіңіз.

Әрбір цикл ішінде УК ЖШД шамы арқылы 28-ден 46 мВт*с/см²-ге дейінгі орташа жиынтық доза жылдамдығына қол жеткізуге болады.

1. УК сәулеленуді бастау үшін мәзір жолағындағы **Tools** (Құралдар) белгішесін басыңыз. **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысын басып, **UV Run** (УК циклі) қойындысын таңдаңыз. Экранда соңғы орындалған УК циклі күні мен ұзақтығы көрсетіледі.



UV run (УК циклі) экраны.

2. Cycle (Цикл) өрісінде пайдаланылған үлгі материалы немесе ластаушы заттар (мысалы, нуклеин қышқылдары немесе *E. coli*) негізінде цикл санын өзгертіңіз. Әдепкі цикл саны — 1 (шамамен 12 минут).
3. Барлық бір рет қолданылатын зертханалық құралдар жұмыс үстелінен алынғанына көз жеткізіңіз.

Маңызды: Қалдық жәшігі жабық екеніне көз жеткізіңіз. УК циклі кезінде оны ашпаңыз. Ротор мен ротор шелектерінің центрифугаға орнатылғанын тексеріңіз.

4. Қақпақты жауып, УК циклін бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз.
5. УК циклі аяқталғаннан кейін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Соңғы орындалған УК циклінің күні автоматты түрде жаңартылады.

ЕСКЕРТУ

Жеке жарақат алу қаупі



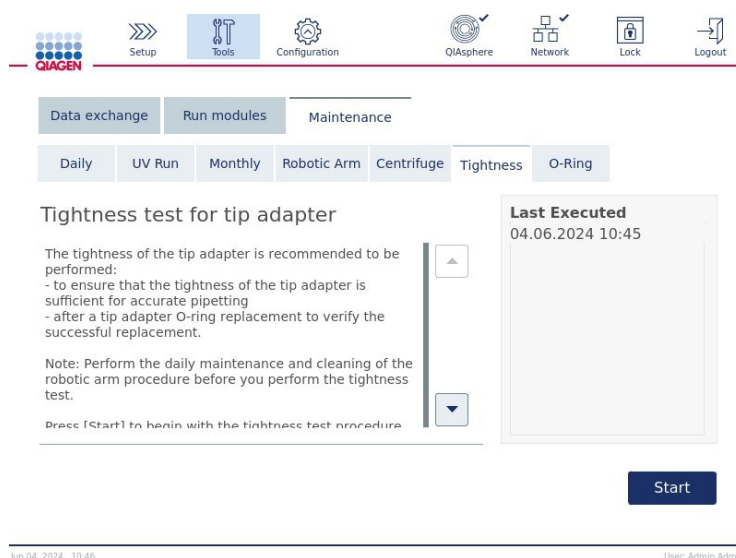
Теріңізді УК ЖШД шамның UV-C сәулесінің әсеріне ұшыратпаңыз.

6.7.2. Тығыздық сынағы

Ұш адаптерінің тығыздығы дәл тамшуырлау үшін жеткілікті екеніне көз жеткізу үшін ұш адаптерінің герметикалығын тексеруге болады. Бұл сынақты ауыстыру сәтті болғанын тексеру үшін тығыздағыш сақина ұшы адаптерін ауыстырғаннан кейін орындалуы керек.

Ескертпе: Тығыздық сынамасын орындамас бұрын, роботтық қолға күнделікті техникалық қызмет көрсету және тазалау процедурасын орындаңыз. 6.4 Күнделікті техникалық қызмет көрсету және 6.6.1 Роботтық қол модульдерін тазалау бөлімдерін қараңыз.

1. Тығыздықты тексеруді бастау үшін мәзір жолағындағы **Tools** (Құралдар) белгішесін басыңыз. **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысын басып, **Tightness** (Тығыздық) қойындысын таңдаңыз. Экранда соңғы орындалған тығыздық сынағы күні көрсетіледі.



Tightness test (Тығыздық сынағы) экраны.

2. Тығыздықты тексеру процедурасын бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. Мәліметтер төмендегі келесі қадамдарда берілген.
3. Қақпақты ашыңыз және кемінде бір 1000 мкл ұшы бар 1000 мкл ұш сөресін 1-орналасуға салыңыз.
4. 2 мл бос сейфті құлыптау микроцентрифуга түтігін (кат. №990381) шейкердің (2-ші типті шейкер) 1-орналасуына қойыңыз.

5. ≥ 10 мл 96–100% этанол толтырылған буферлік бөтелкені 1-орналасуға салыңыз.
6. Қақпақты жауып, тығыздықты тексеруді бастау үшін Next (Келесі) түймесін басыңыз.
7. Жүктемені тексергеннен кейін роботтық қол ұшын алып, этанолды сорып, түтікке қарай жылжиды. Ұшы түтіктің үстінде 2 минут орнында қалады. Ұшты кейін қалдықтарға тасталады.
8. Сынақ аяқталғанша күтіңіз, содан кейін Next (Келесі) түймесін басыңыз.
9. QIAcube Connect MDx қақпағын ашыңыз және оларды сәйкесінше сақтау үшін буфер бөтелкесін және ұштарды алыңыз.
10. Түтікшені алып, сұйықтықтың бар-жоғын қарап тексеріңіз:

Егер сұйықтық болмаса, сынақтан өткенін жазу үшін **Yes** (Иә) түймесін басыңыз.

Сұйықтық бар болса, сынақтың орындалмағанын жазу үшін **No** (Жоқ) түймесін басыңыз.

The screenshot shows the QIAcube Connect MDx software interface. The top navigation bar includes icons for QIAGEN, Setup, Tools, Configuration, QIAcube, Network, Lock, and Logout. Below this, there are tabs for Data exchange, Run modules, and Maintenance. Under Maintenance, there are sub-tabs: Daily, UV Run, Monthly, Robotic Arm, Centrifuge, Tightness, and O-Ring. The 'Tightness Test - Result' screen is active, displaying the following text: 'been passed. - If liquid is present, press 'No' to record that test has been failed.' and 'In this case repeat the test. If test fails again it is recommended to replace O-Ring first (using tab 'O-Ring') or contact QIAGEN Technical Services.' There are 'Yes' and 'No' buttons. At the bottom, it says 'Press [Done] to finalize tightness test procedure.' and 'Step 3 | 3'.

11. Сынақ сәтсіз болған жағдайда сынақты қайталаңыз. Сынақ қайтадан сәтсіз болса, алдымен тығыздағыш сақинаны ауыстыру (7.2.5 Тығыздағыш сақинаны ауыстыру бөлімін қараңыз) немесе QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласу ұсынылады.
12. Тығыздықты тексеру процедурасын аяқтау үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Соңғы орындалған тығыздық сынағының күні автоматты түрде жаңартылады.

6.8. QIAcube Connect MDx құрылғысын залалсыздандыру

QIAcube Connect MDx жұқпалы материалмен ластанған болса, оны залалсыздандыру керек. Егер қауіпті материал QIAcube Connect MDx үстіне немесе ішіне төгілсе, пайдаланушы тиісті залалсыздандыруды жүргізуге жауапты.

QIAcube Connect MDx да жөнелтпес бұрын залалсыздандырылуы керек (мысалы, QIAGEN қызметіне қайта). Бұл жағдайда залалсыздандыру процедурасының жүргізілгенін растау үшін залалсыздандыру актісі толтырылуы керек.

QIAcube Connect MDx құрылғысын залалсыздандыру үшін ұсынылған дезинфекциялау құралдарын пайдаланып 6.4–6.6 бөлімдеріндегі күнделікті, айлық және мерзімді техникалық қызмет көрсету процедурасын орындаңыз. Оған қоса, 6.7.1 бөлімінде сипатталғандай кемінде 5 циклмен УК циклін орындаңыз.

6.9. QIAcube Connect MDx жөндеу

QIAGEN компаниясының икемді сервистік қолдау келісімдері туралы қосымша ақпарат алу үшін жергілікті QIAGEN өрістік қызмет көрсету маманына немесе жергілікті дистрибьюторға хабарласыңыз. Жылына кемінде бір рет инспекцияның орындалуын қамтамасыз ету үшін профилактикалық қызмет көрсету келісімшарттары бар.

ЕСКЕРТУ/ САҚТЫҚ ШАРАСЫ



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx құрылғысы дұрыс емес пайдаланылса, жеке жарақаттануға немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін. QIAcube Connect MDx құралын тек тиісті түрде оқытылған білікті персонал басқаруы керек. QIAcube Connect MDx құрылғысына тек QIAGEN салалық қызмет көрсету маманы қызмет көрсетуі керек.

7. Ақауларды жою

Бұл бөлім QIAcube Connect MDx пайдалану кезінде қате орын алса, не істеу керектігі туралы ақпарат береді.

Егер қосымша көмек қажет болса, төмендегі байланыс ақпараты арқылы QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз:

Веб-сайт: support.qiagen.com

QIAcube Connect MDx қатесі туралы QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласқанда, қатеге әкелетін қадамдарды және кез келген диалогтік терезелерде пайда болатын ақпаратты ескеріңіз. Бұл ақпарат QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына проблеманы шешуге көмектеседі.

QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына қателер туралы хабарласқанда, келесі ақпаратты дайындап қойыңыз:

- Протокол атауы және нұсқасы (есеп файлында табылған)
- Бағдарламалық құрал нұсқасы (4.5.1 бөлімін қараңыз)
- Құралдың сериялық нөмірін конфигурация экранындағы **System** (Жүйе) қойындысының оң жағында табуға болады.
- Үлгі енгізу материалы
- Қате жағдайының толық сипаттамасы, әсіресе үзілген циклден кейінгі жұмыс үстелінің күйінде.
- Құралдан қолдау бумасын жүктеп алыңыз.

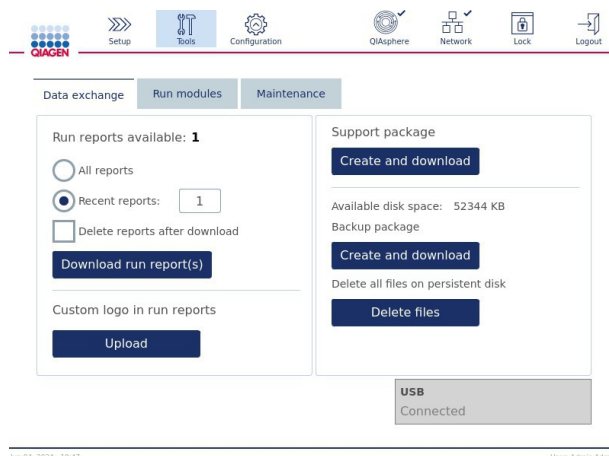
Бұл ақпарат сізге және QIAGEN техникалық қызмет көрсету маманына мәселеңізді тиімді шешуге көмектеседі.

Ескертпе: Соңғы бағдарламалық құрал мен протокол нұсқалары туралы ақпаратты www.qiagen.com сайтынан табуға болады. Кейбір жағдайларда, нақты мәселелерді шешу үшін жаңартулар болуы мүмкін.

7.1. Қолдау бумасын жасау

Қолдау бумасы диагностика және ақаулықтарды жою үшін QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына жіберілетін мұрағат файлы болып табылады.

1. Мәзір жолағында **Tools** (Құралдар) белгішесін () басыңыз.
2. **Data Exchange** (Деректер ауыстыру) қойындысын басыңыз.
3. USB флэш-дискісін сенсорлық экранның жанындағы екі USB портының біріне жалғаңыз.



Data exchange (Деректерді ауыстыру) экраны.

4. **Support package** (Қолдау бумасы) бөліміндегі **Create and download** (Жасау және жүктеп алу) түймесін басыңыз. Қолдау бумасы USB флэш-дискісіне жасалады және сақталады. Бұл «QIAcube SN YYYMMDDhhmm.zip» файл атауы бар .zip (мұндағы SN — құрылғыңыздың сериялық нөмірі). Қолдау бумасы соңғы 6 аптадағы барлық қатысты деректерді, соның ішінде протоколдарды, цикл есептерін, аудит ізін және журнал файлдарын қамтиды.
5. Аудит ізін оқу үшін .csv файлын UTF 8 форматы арқылы сәйкес қолданбаға (мысалы, Microsoft Excel) импорттау керек.

7.2. Жұмыс

Пікірлер мен ұсыныстар

Центрифуга

Шелек орнына оралмайды	Центрифуга мен роторларды 6.6.2 бөліміндегі сипаттамаға сәйкес тазалаңыз.
Теңгерімсіздік анықталды	Ротордың циклді орнату экрандарындағы нұсқауларға сәйкес симметриялы түрде жүктелгеніне көз жеткізіңіз. Роторды алыңыз және центрифуга камерасында бос пластик бұйымдарын тексеріңіз. QIAcube Connect MDx құрылғысын ӨШІРІП, бірнеше минут күтіңіз де, қайта ҚОСЫҢЫЗ. Қате жойылмаса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
Теңгерімсіздік анықталды; центрифугалау кезінде естілетін қатты шу	Центрифуганың бос бөліктерінің көптеліп қалуын немесе центрифугаға зақым келтірмеу үшін центрифуга жұмысы алдында бос бөлшектердің жұмыс үстелінен тазартылғанына көз жеткізіңіз.
Ротор орны түйреуіш түсіп қалды	QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз, центрифуганы қолданбаңыз.

Шейкер

Шейкердің дұрыс емес қайта орналасуы	Шайқау аяқталғаннан кейін шейкер оң жаққа қарай орналасуы керек. Шейкердің дұрыс орналасуға оралуына кедергі болатын барлық кедергілерді алып тастаңыз.
--------------------------------------	---

Роботтық қол

Роботтық қол орнатылған орналасуға оралмайды	Құрал 4.1.1 бөлімінде сипатталғандай тұрақты, тегіс және тегіс бетке орналастырылғанына көз жеткізіңіз. Басқа жағдайларда QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
--	--

Пікірлер мен ұсыныстар

Құралды жүктеу	Құрал дұрыс жүктелмеген жағдайда қате туралы хабарды мұқият оқып шығыңыз. Ол сізді жетіспейтін/дұрыс емес элементке бағыттайды.
Тамшуыр	
Тамшуыр ұштары автоматты тамшуыр арқылы алынбайды	Ұшты сөренің зақымданбағанын және жұмыс үстелінде дұрыс орналасқанын тексеріңіз.
Тамшуыр ұштары дұрыс тасталмаған	Қалдық жәшігін босатыңыз және оның сынбағанына көз жеткізіңіз. Ұшты утилизациялау ұяшығының зақымдалмағанын немесе бітелмегенін тексеріңіз. 6.3 бөлімінде сипатталғандай тұрақты техникалық қызмет көрсетуді орындаңыз.
Жұмыс үстелінде байқалған тамшылар	Тамшуыр сұйықтық тамызып жатыр. Реагент бөтелкелерінде дұрыс буфер бар екенін және реагент бөтелкесінің сөресіне дұрыс салынғанын тексеріңіз. Дұрыс пластикалық бұйымдарды қолданғаныңызға сенімді болыңыз. Қажет болса, үлгі түтіктеріндегі және қосалқы буфер(лер) түтіктеріндегі көлемдерді тексеріңіз. Бір рет пайдаланылатын сүзгі ұштарын бітеп алмау үшін бастапқы материалдың ұсынылған мөлшерін асырмаңыз. Қолмен толтырылған ұшы сөрелерді пайдаланбаңыз. Тамшуырдың тығыздығын 6.7.2 бөлімінде сипатталғандай тексеріңіз. Егер ағып кету анықталса, тығыздағыш сақинаны 7.2.5 бөлімінде сипатталғандай өзгертіңіз. Мәселе шешілмесе, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
Механикалық	
Құралдың жақтауы бұрмаланған (мысалы, біркелкі емес, тұрақсыз немесе деңгейсіз)	Құрал 4.1.1 бөлімінде сипатталғандай тұрақты, тегіс және тегіс бетке орналастырылғанына көз жеткізіңіз.
Қақпақ сенсорының қатесі: құрал жұмыс істемейді	Қақпақтың дұрыс жабылғанына көз жеткізіңіз. Қақпақ ашық болса, құрал жұмыс істемейді.
Сынған құрал қақпағы	Қақпақта тек 6.6.1 бөлімінде сипатталған тазалау құралдарының пайдаланылғанына көз жеткізіңіз.
Қалдық жәшігінде кептеліс бар, бірақ оны салуға болады	Бос қалдық жәшігі. Күнделікті техникалық қызмет көрсету бөлімінде сипатталғандай техникалық қызмет көрсетуді орындаңыз.
Қате салынған қалдық жәшігі	Қалдық жәшігін салғанда немесе алған кезде оны екі қолыңызбен ұстаңыз.
Тамшуыр ұштары дұрыс жойылмаған	Ұшты тастау ұяшығының үстіңгі жағының сынбағанын тексеріңіз (3.3 бөлімін қараңыз).
Құралда сызаттар пайда болады	Өрқашан Роботтық қол модульдерін тазалау бөлімінде сипатталғандай тазалау құралдарын пайдаланыңыз. Ағартқышты немесе этанолды қолданбаңыз, өйткені олар құралдың бетіне зақым келтіруі мүмкін.
Электрондық	
Дисплей қосылмайды	Дисплейді шамадан тыс күшпен ұстамаңыз, дисплей бетін тазалау үшін коррозиялық химиялық заттарды қолданбаңыз. QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына жөндеуге хабарласыңыз.
Файлдарды USB құрылғысына көшіру кезінде қате	QIAcube Connect MDx құрылғысын ӨШІРІП, бірнеше минут күтіңіз де, қайта ҚОСЫҢЫЗ. Файл(дар)ды USB флэш-дискісіне қайта сақтаңыз. Компьютердегі USB флэш-дискісі жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз. Мүмкін болса, құралда қолданар алдында USB флэш-дискісін пішімдеңіз. Қате жойылмаса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
USB құрылғысы анықталмады	Тек құралмен бірге жеткізілген USB флэш-дискісін пайдаланыңыз. QIAcube Connect MDx құрылғысын ӨШІРІП, бірнеше минут күтіңіз де, қайта ҚОСЫҢЫЗ. USB флэш-дискісін USB портына салыңыз. Компьютердегі USB флэш-дискісі жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз. Тек бір USB флэш-дискісі салынғанын тексеріңіз. Әйтпесе, құрал USB флэш-дискісін анықтамайды. Қате жойылмаса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
Құралды іске қосқан кезде кіру экраны көрінбейді	Сенсорлық экран кіру экранын көрсетпесе, бірақ оның орнына бағдарламалық құралды жаңарту хабары көрсетілсе, QIAcube Connect MDx құрылғысын ӨШІРІҢІЗ, бірнеше минут күтіңіз. USB флэш-дискісі USB портына салынбағанына көз жеткізіңіз. QIAcube Connect MDx құрылғысын қайта ҚОСУ. Жүйеге кіру экраны көрінуі керек. Қате жойылмаса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
Жүйе тек әдепкі пайдаланушыны біледі	Пайдаланушы файлдары бұзылды. Жаңа пайдаланушы файлын жасау үшін әдепкі пайдаланушы (Әкімші) және әдепкі құпиясөзбен жүйеге кіріңіз. Қате жойылмаса, QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.
USB флэш-дискісін Windows компьютеріне салу кезінде қате пайда болды	Хабарды елемей. Көп жағдайда сканерлеу қажет емес; USB флэш-дискісін әдеттегідей пайдаланыңыз. Windows компьютерінде сақталған барлық деректерді қорғағаннан кейін USB құрылғысын қайта пішімдеңіз

7.2.1. Протоколдың үзілуі

Егер протокол циклі кезінде қате орын алса, үлгіні дайындауды қолмен жалғастыруға болады.

Маңызды: QIAGEN DSP/IVD протоколдарына циклді қолмен аяқтау ұсынылмайды; цикл жарамсыз болады және протоколды қолмен жалғастырудан алынған үлгі нәтижесі диагностикалық мақсаттарда пайдаланылмауы керек. Үлгіні қолмен өңдеуді жалғастыру сіздің жауапкершілігіңізде, себебі бұл бүкіл процедураны жарамсыз етеді.

Сенсорлық экранда қате коды, сипаттама және протокол тоқтатылған қадам көрсетіледі.

Үлгі өңдеуді жалғастыру:

1. Протокол тоқтаған қадамды ескеріңіз. Бұл сенсорлық экранда **Run Details** (Цикл мәліметтері) астында көрсетіледі.
2. QIAcube Connect MDx құралынан үлгілер мен реагенттерді жойыңыз.
3. Тиісті жинақ анықтамалығындағы сәйкес протоколды қараңыз, соңғы орындалған протокол қадамын (мысалы, жуу қадамы) табыңыз және үлгіні өңдеуді қолмен жалғастырыңыз.

7.2.2. Центрифуга

Бұзылған жағдайда центрифуганың қақпағын ашу

Электр қуаты өшіп қалған жағдайда үлгілерді алып тастау үшін центрифуганың қақпағын қолмен ашуға болады. Центрифуганың қақпағын ашу үшін төмендегі нұсқауларды орындаңыз.

ЕСКЕРТУ Жылжымалы бөліктер



Электр қуатының өшіп қалуы салдарынан бұзылған жағдайда, қуат сымын шығарып, центрифуга қақпағын қолмен ашуға әрекеттенбес бұрын 10 минут күтіңіз.

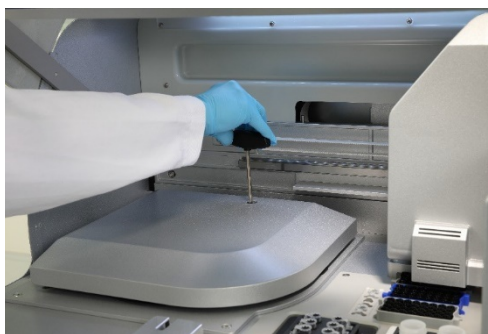
ЕСКЕРТУ Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі



Центрифуганың қақпағын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақат алуы мүмкін.

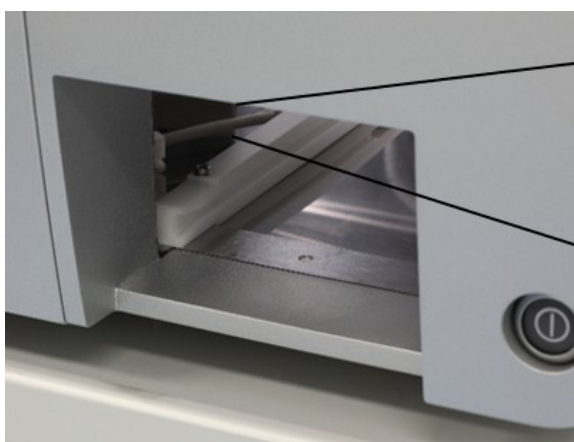
1. Қуат QIAcube Connect MDx ӨШІРУЛІ.
2. Қуат сымын розеткадан ажыратыңыз. Ротор тоқтағанша 10 минут күтіңіз.
3. Құрал қақпағын ашыңыз.
4. Роботтық қолды абайлап жұмыс үстелінің оң жағына, центрифуга қақпағынан алысырақ жылжытыңыз.

5. Центрифуга қақпағының жоғарғы жағындағы бұранда қорғанысын алыңыз. Ротор кілтін пайдаланып бұранданы сағат тіліне қарсы бұраңыз.

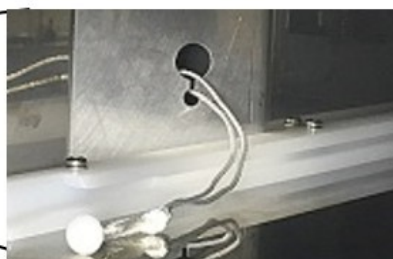


Центрифуганың қақпағындағы бұранданы бұрау.

6. Қалдық жәшігін алыңыз. Центрифуганы босату сымы қалдық жәшігінің сол жағында көрінеді.



Алынған қалдық жәшігі.



Центрифуганың босату сымы.

7. Қақпақты құлыптан босату үшін сымды мықтап тартыңыз.
8. Центрифуганың қақпағын қолмен көтеріңіз.
9. Көтерілген қақпақты ұстаңыз және ротордан үлгілер мен ротор адаптерлерін алып тастаңыз.



Ротор адаптерлерін алып тастау.

Қақпақты қалай қалпына келтіру керектігі туралы QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарына хабарласыңыз.

Центрифугадағы сұйықтықтың төгілуі

Ротор адаптері QIAGEN автоматтандырылған протоколдарымен пайдалануға арналған. Ротор адаптерлерін сұйықтықпен толтырмаңыз.

QIAGEN айналмалы бағандары үлгінің шамадан тыс жүктелуіне байланысты бітеліп қалса, сұйықтық төгілуі мүмкін. Бастау материалының максимум мөлшерін асырмаңыз.

Центрифуга шелектерін дұрыс орнатпау да ротор адаптерлерінің ағып кетуіне әкелуі мүмкін. Шелектердің дұрыс орнатылғанын және еркін айналу мүмкіндігін тексеріңіз.

Центрифугада сұйықтық төгілсе, 6 бөліміндегі нұсқауларға сәйкес тазалаңыз.

7.2.3. Реагент көлемін анықтау және ультрадыбыстық құбыр

Реагент көлемін анықтау кезінде қателерді болдырмауға көмектесу үшін сөренің екі таңбалау жолағы да реагент бөтелкесінің сөресіне бекітілгенін тексеріңіз. Бұл жолақтар жүктемені тексеру кезінде сұйықтықты анықтау үшін реагент бөтелкесінің сөресі жұмыс үстелінде дұрыс орналасуын қамтамасыз етеді.

Ультрадыбыстық сенсордың ультрадыбыстық құбыры (қара қақпақ) жоқ болса, құрал жүктемені тексеруді бастамайды. Жүктемені тексеруді бастамас бұрын қақпақтың орнатылғанын тексеріңіз.



Ультрадыбыстық сенсордың қара сәулелік коллиматоры (қызыл шеңберді зерттейді).

7.2.4. Сенсорлық экран

Пайдаланушы сенсорлық экрандағы түймені басқан сайын сенсорлық экран контактіні танитын жерде кішкентай қызыл белгі көрсетіледі. Егер жанасу нүктесі мен танылған контакт әртүрлі орналасуларда болса, сенсорлық экранды қайта калибрлеуді орындауға болады. Калибрлеу функциясына құралды іске қосу процедурасы кезінде қол жеткізуге болады.

Оңтайлы калибрлеу нәтижелері үшін сенсорлық қаламды немесе пайдаланылмаған ұшты пайдалану ұсынылады. Ұшты пайдалансаңыз, калибрлеуден кейін ұшты тастаңыз.

Сенсорлық экранды қайта калибрлеу үшін:

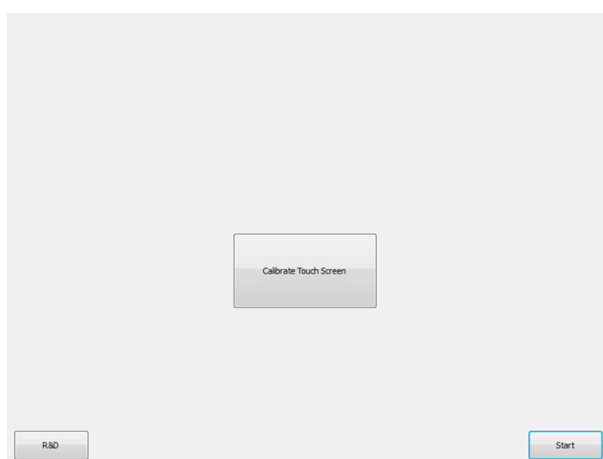
1. QIAcube Connect MDx құрылғысын ӨШІРІҢІЗ.
2. Бірнеше минут күтіп, құралды қайта ҚОСЫҢЫЗ.
3. Екінші экранда QIAGEN логотипін басыңыз.

Ескертпе: Егер сіз логотипті баспасаңыз, құрал реттеуді жалғастырады.



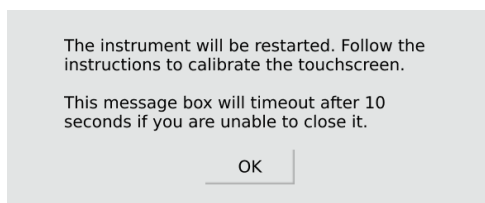
Startup (Іске қосу) экраны.

4. **Calibrate Touch Screen** (Сенсорлық экранды калибрлеу) түймесін басыңыз.

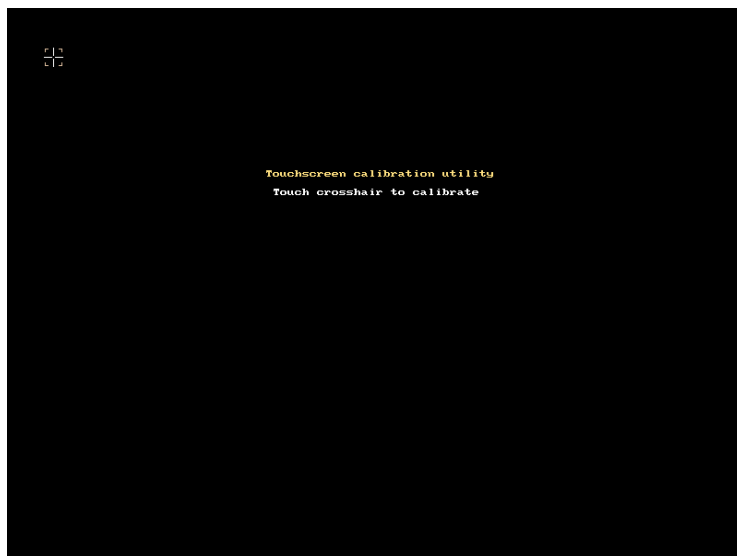


Сенсорлық экранды калибрлеуге арналған бастапқы экран.

5. Ақпараттық хабар көрсетіледі. **ОК** түймесін басу арқылы оны жаба алмасаңыз, хабар 10 секундтан кейін автоматты түрде жабылады.



6. 10 секундтан кейін немесе **ОК** түймесін басқаннан кейін келесі экран пайда болады.
7. Экранның жоғарғы сол жағындағы қосу белгісін түртіңіз.



8. Экранның әртүрлі орналасуларында бірінен соң бірі плюс (+) белгілері көрсетіледі. Олардың әрқайсысы үшін + белгісінің ортасын басыңыз. Бір орналасу түртілгеннен кейін келесі орналасу көрсетіледі. Төмендегі сызбада + белгілерінің пайда болу реті мен орналасулары көрсетілген.



Сенсорлық экранды калибрлеуге арналған күтілетін нүктелер.

9. Барлық бес орналасу түртілгеннен кейін келесі экран пайда болады.



10. Жаңа калибрлеу параметрлерін пайдаланып реттеуді жалғастыру үшін **Quit** (Шығу) түймесін басыңыз.

11. Калибрлеу процесінен бас тарту үшін QIAcube Connect MDx құрылғысын ӨШІРІҢІЗ.

7.2.5. Тығыздағыш сақинаны ауыстыру

Тығыздық сынағы (6.7.2 Тығыздық сынағы бөлімін қараңыз) сәтсіз аяқталса немесе келесі мәселелер байқалса, тығыздағыш сақинаны ауыстыру орындалуы керек:

- Біркелкі емес көлемді тасымалдау
- Жұмыс үстеліне тамшылау

Кез келген жағдайда QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарымен кеңесу ұсынылады. Ауыстыру процедурасы тығыздағыш сақинаны ауыстыру құралын және тығыздағыш сақинаны қажет етеді. Тапсырыс беру мәліметтерін В қосымшасы — QIAcube Connect MDx аксессуарлары бөлімінен қараңыз.

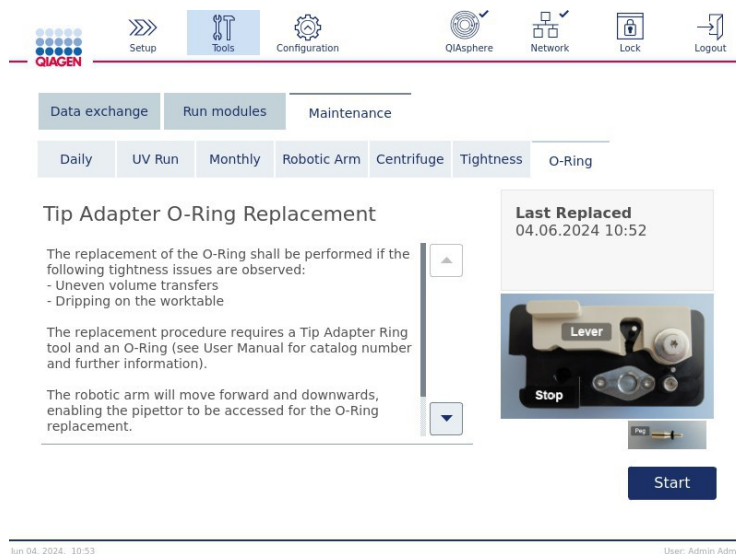


Дайындалған жаңа тығыздағыш сақина бар тығыздағыш сақина құралы.

Тығыздағыш сақинаны ауыстыру жартылай автоматты түрде жүзеге асырылады және роботтық қолдың қозғалысын қамтиды.

Ескертпе: Тығыздағыш сақинаны ауыстырмас бұрын, роботтық қол процедурасына күнделікті техникалық қызмет көрсету және тазалауды орындаңыз.

1. Тығыздағыш сақинаны ауыстыруды бастау үшін мәзір жолағындағы **Tools** (Құралдар) белгішесін басыңыз. **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) қойындысын басып, **O-Ring** (Тығыздағыш сақина) қосалқы қойындысын таңдаңыз. Экранда соңғы тығыздағыш сақинаны ауыстыру күні көрсетіледі.



O-Ring maintenance (Тығыздағыш сақинаға техникалық қызмет көрсету) экраны.

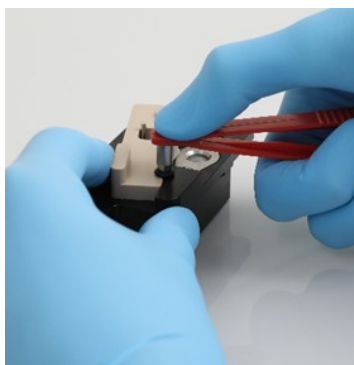
2. Қақпақты жабыңыз және тығыздағыш сақинаны ауыстыру процедурасын бастау үшін **Start** (Бастау) түймесін басыңыз. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. Мәліметтер төмендегі келесі қадамдарда берілген.
3. Тығыздағыш сақина құралын дайындау үшін келесі қадамдарды орындаңыз:
 - a. Жаңа тығыздағыш сақинаны ілмектің кішкене ұшына сырғытыңыз.



Жаңа тығыздағыш сақинаны қалай бекіту керек.

- b. Сұр иінтіректі қара иінтірекке жеткенше итеріңіз де, қазықтың кішкене ұшын саңылауға салыңыз.

- с. Пинцеттің артқы ұшын пайдаланып, тығыздағыш сақина ілгектің үлкен ұшына (ортасында) орналасқанша ілмекті төмен басыңыз.



Пинцеттің артқы ұшын пайдаланып, ілмекті төмен басыңыз.

- d. Сұр иінтіректі ашыңыз және суретте көрсетілгендей алдымен кішкене ұшы бар қазықты саңылауға салыңыз.



Шұңқырды саңылауға салу.

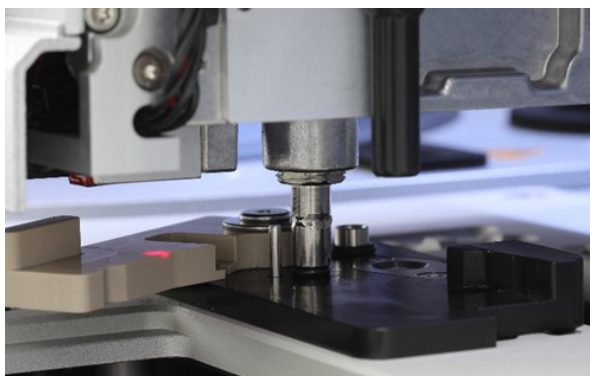
4. Экрандағы **Next** (Келесі) түймесін басып, тығыздағыш сақина құралын QIAcube Connect MDx құрылғысына жүктеуді бастаңыз.
5. Тығыздағыш сақина құралын сұр иінтіректі ұш сөресінің 1-орналасуына (пайдаланушыға ең жақын) ашу арқылы жүктеңіз.



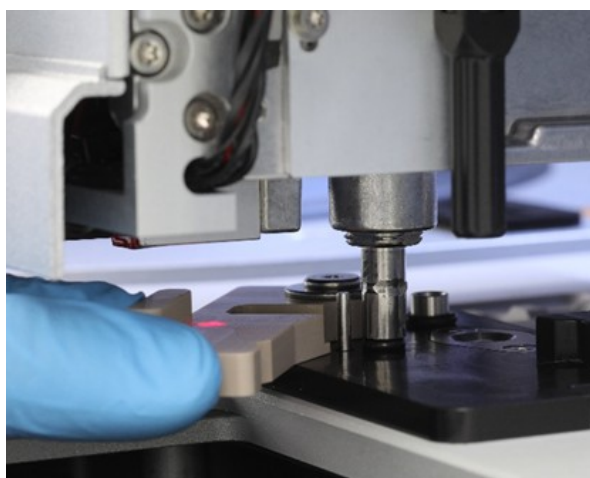
Тығыздағыш сақина құралын жүктеу.

6. Қақпақты жауып, ескі тығыздағыш сақинаны кесуді бастау үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.
7. Ескі тығыздағыш сақинаны кесу және алу үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

- а. Тығыздағыш сақинаны кесу үшін, қақпақты ашып, сұр тұтқаны қара иінтірекке жеткенше сағат тіліне қарсы бұраңыз.



Қақпақты ашқаннан кейінгі күй.



Сұр иінтіректі сағат тіліне қарсы бұраңыз.

- б. Сұр иінтіректі ашыңыз және пинцет арқылы тығыздағыш сақинаны тамшуыр арнадан алыңыз.

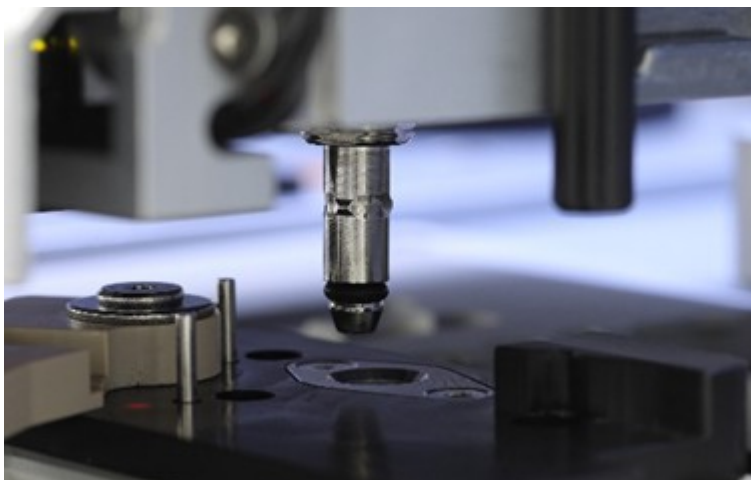
Ескертпе: Қажет болса, кесу процесін тығыздағыш сақина толығымен кесілгенше және алынбағанша қайталаңыз.



Сұр иінтіректі ашыңыз және пинцет көмегімен тығыздағыш сақинаны алыңыз.

8. Қақпақты жауып, дайындалған жаңа тығыздағыш сақинаны алу үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

9. Қақпақты ашып, жаңа тығыздағыш сақина ұшы адаптерге мықтап тұрғанын көзбен тексеріңіз.



Жаңа тығыздағыш сақинаның мықтап тұрғанын тексеріңіз.

Ескертпе: Егер тығыздағыш сақина сәтті алынбаса, тығыздағыш сақинаны ауыстыру процедурасын аяқтап, қайта іске қосыңыз.

10. Қақпақты жауып, **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.
11. Қақпақты ашып, тығыздағыш сақинаны ауыстыру құралын алып тастаңыз.
12. Тығыздағыш сақинаны ауыстыру құралын спирт негізіндегі дезинфекциялық майлықтармен сүртіңіз және тазалаңыз. Тиісті түрде инкубациялаңыз, тазартылған сумен мұқият шайыңыз және түксіз қағаз сүлгімен құрғатыңыз.
13. Тығыздағыш сақинаны ауыстыруды аяқтау үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Соңғы орындалған тығыздағыш сақинаны ауыстыру күні автоматты түрде жаңартылады.

**ЕСКЕРТУ/
САҚТЫҚ
ШАРАСЫ**



Жарақаттану және материалдық зақымдалу қаупі

QIAcube Connect MDx құрылғысы дұрыс емес пайдаланылса, жеке жарақаттануға немесе құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін. QIAcube Connect MDx құралын тек тиісті түрде оқытылған білікті персонал басқаруы керек. QIAcube Connect MDx құрылғысына тек QIAGEN салалық қызмет көрсету маманы қызмет көрсетуі керек.

8. Глоссарий

Термин	Сипаттама
Жұмыс үстелі	Үлгілер, реагенттер және сүзгі ұштары жүктелетін QIAcube Connect MDx беті.
Инициализация	QIAcube Connect MDx қосылғанда және қажет болса, QIAcube Connect MDx жұмысын тексеру үшін әрбір протокол цикліне дейін автоматты түрде орындалатын әрекет.
Қаппақ	Негізгі есік QIAcube Connect MDx алдыңғы жағында. Ашық болғанда, ол жұмыс үстеліне толық қол жеткізуді қамтамасыз етеді.
Қате коды	QIAcube Connect MDx қатесін көрсететін 3 немесе 4 таңбалы сан.
Қуат қосқышы	Төменгі оң жақ бұрышта QIAcube Connect MDx алдыңғы жағында орналасқан түйме. Ол пайдаланушыға QIAcube Connect MDx қосуға және өшіруге мүмкіндік береді; ішкі күйі — ON (ҚОСУЛЫ), ал сыртқы орналасуы — OFF (ӨШІРУЛІ).
Микроцентрифуга түтігінің ұялары	1,5 мл немесе 2 мл микроцентрифуга түтіктерінде қосалқы буферлерді орналастыратын зертханалық құрал наусында орналасқан үш ұяшық.
Протокол	Құралға нуклеин қышқылын немесе ақуызды тазарту процедурасын автоматтандыруға мүмкіндік беретін QIAcube Connect MDx нұсқауларының жинағы. Протоколдар сенсорлық экран арқылы іске қосылады.
Реагент бөтелкесінің сәресі	QIAcube Connect MDx жұмыс үстелінде алты 30 мл бөтелке сыятын сөре.
Роботтық ұстағыш	Үлгі өңдеу кезінде айналмалы бағандарды жылжытатын QIAcube Connect MDx роботтық қол компоненті.
Ротор адаптері	Центрифуга шелегіне сыйып, үлгіні өңдеу кезінде QIAGEN айналмалы бағанын және микроцентрифуга түтігін ұстайтын бір реттік пластик адаптер.
Сенсорлық экран	Пайдаланушыға QIAcube Connect MDx басқаруға мүмкіндік беретін пайдаланушы интерфейсі.
Сүзгі ұшы	QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде ұшы адаптерімен алынатын зертханалық құрал. Сұйықтық сүзгі ұшына сорылады және одан жіберіледі.
Тамшуырлау жүйесі/Тамшуыр жабдығы	QIAcube Connect MDx компоненті, ол сұйықтықты сорып, таратады. Тамшуырлау жүйесі жұмыс үстелінің үстінде жоғары және төмен жылжиды және ұшы адаптеріне қосылған шприц сорғысын қамтиды.
Утилизациялау ұяшықтары	QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліндегі ұялар, олар арқылы пайдаланылған ұштар мен бағандар (мысалы, QIAshredder бағандары) қалдық жәшігіне тасталады.
Ұш адаптері	Тамшуыр басына орнатылған металл зонд. QIAcube Connect MDx жұмысы кезінде ұш адаптері жұмыс үстелінен сүзгі ұштарын алады.
Ұш сәресі	Жұмыс үстеліндегі сүзгі ұштарын орналастыратын пластик сөре.
Центрифуга	QIAcube Connect MDx компоненті, ол 12 шұңқырлы шелектері бар роторды орналастырады. Әрбір шелек бір рет қолданылатын ротор адаптерін ұстайды.
Қалдық жәшігі	Пайдаланылған сүзгі ұштары мен бір рет қолданылатын бағандарды жинайтын жәшік.

9. Техникалық сипаттамалары

QIAGEN компаниясы техникалық сипаттамаларды кез келген уақытта орнатуға.

9.1. Жұмыс шарттары

Сипаттама	Талап
Қуат	100–240 В АТ, 50/60 Гц, 650 ВА желідегі ауытқудың бұзылуы номиналды қоректену арқылы 10% аспауы керек. Ескертпе: Көрінетін қуат центрифуганы жеделдету кезінде 2 секундқа дейін 650 ВА-дан асуы мүмкін және шамамен 1200 ВА мәніне жетуі мүмкін.
Сақтандырғыш	2x T8A L 250 B
Асқын кернеу категориясы	II
Ауа температурасы	18–28°C (64,4–82,4°F)
Салыстырмалы ылғалдылық	15–75% (конденсацияланбайтын)
Биіктік	2000 м (6500 фут) дейін
Жұмыс орны	Тек бөлме ішінде арналған
Ластану деңгейі	2
Экологиялық класс	IEC 60721-3-3

9.2. Тасымалдау шарттары

Сипаттама	Талап
Ауа температурасы	Өндірушінің бумасында -25–60°C (-13–140°F)
Салыстырмалы ылғалдылық	Макс. 75% (конденсацияланбайтын)
Экологиялық класс	2K2 және 2M2 (IEC 60721-3-2)

9.3. Сақтау шарттары

Сипаттама	Талап
Ауа температурасы	5–40°C (41–104°F) жабық жерде
Салыстырмалы ылғалдылық	Макс. 75% (конденсацияланбайтын)
Экологиялық класс	1K2 (IEC 60721-3-1)

9.4. Механикалық деректер және аппараттық құралдар

Сипаттама	Талап
Өлшемдері (қақпақтар жабық)	Ені: 65 см (25,6 дюйм) Биіктігі: 58 см (22,8 дюйм) Қалыңдығы: 62 см (24,4 дюйм)
Өлшемдері (ашық қақпақ)	Ені: 65 см (25,6 дюйм) Биіктігі: 86 см (34 дюйм) Қалыңдығы: 62 см (24,4 дюйм)
Массасы	QIAcube Connect MDx: 73 кг (160,9 фунт) Аксессуарлар: 3 кг (6,6 фунт)
Центрифуга	10 640 айн/мин максимум 12 000 x g максимум Роторды бұраңыз, максимум 45 градус 12 ротордың орналасуы
Шейкер	Жылдамдығы: 100–2000 айн/мин Амплитудасы: 2 мм Қоршаған орта температурасының жылыту ауқымы 70°C (158°F) дейін Қоршаған орта температурасынан 55°C (±3°C) дейін < 5 минуттық жоғарылау уақыты Ішкі сенсор анықтаған температура мен үлгі сұйықтығының температурасының айырмашылығы шамамен -2°C
Тамшуырлау жүйесі	Шприц мөлшері 1 мл Тамшуырлау ауқымы 5–900 мкл
Сыйымдылығы	Әр іске 12 үлгіге дейін
Сенсорлық экран	10,4" TFT Сенсорлық экран, белсенді ауданы 211,2 x 158,4 мм, рұқсат 800*600 SVGA
USB флэш-дискісі	USB2.0 USB стандартын қолдайтын құрылғылармен және операциялық жүйелермен үйлесімді Операциялық температураны пайдалану: 0–70°C Сақтау температурасының ауқымы: -40–85°C (-40–185°F) Форматтау: FAT32
УК ЖШД	Толқын ұзындығы: 278 нм Оптикалық қуат: 200–300 мВт
Штрих-код сканері	Сканерлеу үлгісі: Аймақ кескіні (838 x 640 пиксель массиві) Қозғалыс төзімділігі: Оңтайлы фокуста 13 миллион UPC үшін 610 см/с (240 дюйм/с) дейін Таңба контрасты: 20% минимум шағылысу айырмашылығы Декодтау мүмкіндігі: Стандартты 1D, PDF, 2D, пошта және OCR таңбалауларын оқиды
Бағдарламалық құрал	QIAGEN протоколдары QIAcube Connect MDx құрылғысында алдын ала орнатылған немесе www.qiagen.com сайтынан жүктеп алуға болады.

А қосымшасы — Заң

Сәйкестік декларациясы

Заңды өндірушінің атауы және мекенжайы:

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Германия

Сәйкестік туралы соңғы декларацияны QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарынан сұрауға болады.

Электр және электрондық жабдықтардың қалдықтары (WEEE)

Бұл бөлімде пайдаланушы электр және электрондық жабдықтардың қалдықтарын утилизациялау туралы ақпарат беріледі.

Үсті сызылған дөңгелекті қалдық жәшігінің белгісі (төменде қараңыз) бұл өнімді басқа қалдықтармен бірге тастауға болмайтынын білдіреді; ол жергілікті заңдар мен ережелерге сәйкес рұқсат етілген тазарту орнына немесе қайта өңдеуге арналған арнайы жинау орнына апарылуы керек.

Электрондық жабдықтың қалдықтарын утилизациялау кезінде бөлек жинау және қайта өңдеу табиғи ресурстарды сақтауға көмектеседі және өнімнің адам денсаулығы мен қоршаған ортаны қорғайтындай қайта өңделуін қамтамасыз етеді.



Қайта өңдеуді QIAGEN компаниясы қосымша ақы бойынша орындай алады. Еуропалық Одақта WEEE қайта өңдеудің арнайы талаптарына сәйкес және QIAGEN ауыстыратын өнім ұсынатын болса, оның WEEE белгісі бар электрондық жабдығын тегін қайта өңдеу қамтамасыз етіледі.

Электрондық жабдықты қайта өңдеу үшін қажетті қайтару пішінін алу үшін жергілікті QIAGEN сату кеңсесіне хабарласыңыз. Пішін жіберілгеннен кейін сіз QIAGEN компаниясына хабарласып, электрондық қалдықтарды жинауды жоспарлауға қатысты қосымша ақпаратты сұрайды немесе сізге жеке баға ұсынысын ұсынады.

ЭМУ декларациясы

IVD медициналық жабдығы IEC 61326 2 6 стандартында сипатталған шығарындылар мен иммунитет талаптарына сәйкес келеді.

«Америка Құрама Штаттарының Федералдық байланыс комиссиясы» (USFCC) (47 CRF 15. 105 стандартында) осы өнімді пайдаланушылар келесі фактілер мен жағдайлар туралы хабардар болуы керек деп мәлімдеді.

«Бұл құрылғы FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес келеді:

Операция келесі екі шартқа бағынады: (1) Бұл құрылғы зиянды кедергі тудырмауы мүмкін және (2) бұл құрылғы кез келген алынған кедергілерді, соның ішінде қалаусыз жұмысты тудыруы мүмкін кедергілерді қабылдауы керек.»

«Бұл В класындағы цифрлық құрылғы Канаданың ICES 0003 стандартына сәйкес келеді.»

Төмендегі мәлімдеме, егер мұнда басқаша көрсетілмесе, осы нұсқаулықта қамтылған өнімдерге қолданылады. Басқа өнімдерге арналған мәлімдеме ілеспе құжаттамада көрсетіледі.

Ескертпе: Бұл жабдық сыналған және FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес В сыныбының сандық құрылғысының шектеулеріне сәйкес екені анықталды және Канадалық кедергі тудыратын жабдық стандартының сандық құрылғыларға арналған ICES 003 стандартының барлық талаптарына сәйкес келеді. Бұл шектеулер тұрғын үй қондырғысында зиянды кедергілерден лайықты қорғауды қамтамасыз ету үшін жасалған. Бұл жабдық радиожилік энергиясын жасайды, пайдаланады және сәулеленуі мүмкін және нұсқауларға сәйкес орнатылмаса және пайдаланылмаса, радиобайланысқа зиянды кедергілер тудыруы мүмкін. Дегенмен, орнатуда кедергі болмайтынына кепілдік жоқ. Егер бұл жабдық радио немесе теледидар қабылдауына зиянды кедергі тудырса, оны жабдықты өшіру және қосу арқылы анықтауға болады, пайдаланушыға келесі шаралардың бірі немесе бірнешеуімен кедергіні түзетуге тырысу ұсынылады:

- Қабылдаушы антеннаның бағытын өзгертіңіз немесе орнын ауыстырыңыз.
- Жабдық пен қабылдағыш арасындағы алшақтықты арттырыңыз.
- Жабдықты ресивер қосылғаннан басқа тізбектегі розеткаға қосыңыз.
- Көмек алу үшін дилерге немесе тәжірибелі радио/теледидар технигіне хабарласыңыз.

QIAGEN GmbH Германия осы жабдықты рұқсатсыз өзгерту немесе QIAGEN GmbH, Германия белгілегеннен басқа қосылым кабельдері мен жабдықты ауыстыру немесе бекіту нәтижесінде туындаған радиотеледидар кедергілеріне жауапты емес. Мұндай рұқсат етілмеген өзгерту, ауыстыру немесе бекіту нәтижесінде туындаған кедергілерді түзету пайдаланушының жауапкершілігінде болады.

Калифорния ұсынысы 65

Бұл өнімді пайдалану сізді химиялық заттардың, соның ішінде Калифорния штатында қатерлі ісік тудыратын қорғасын ацетатын және Калифорния штатында туа біткен ақауларды және/немесе басқа репродуктивті зақымдануды тудыратын DEHP деп аталатын химиялық заттардың әсеріне ұшыратуы мүмкін. Қосымша ақпарат алу үшін www.p65warnings.ca.gov бетіне өтіңіз.

Жауапкершілік туралы тармақ

QIAGEN компаниясы осындай жөндеу немесе модификациялауды жүзеге асыруға жазбаша келісім берген жағдайларды қоспағанда, Компания өздерінің қызметкерлерінен өзге адамдарға жөндеу немесе модификациялауды жүзеге асырған жағдайда кепілдік бойынша барлық міндеттемелерден босатылады.

Осы кепілдік бойынша ауыстырылған барлық материалдарға тек бастапқы кепілдік мерзімінің ұзақтығына және ешбір жағдайда Компанияның лауазымды тұлғасының жазбаша рұқсаты болмаса, бастапқы кепілдіктің бастапқы жарамдылық мерзімі аяқталғанға дейін кепілдік беріледі. Оқылатын құрылғыларға, интерфейстік құрылғыларға және байланысты бағдарламалық құралға тек осы өнімдердің бастапқы өндірушісі ұсынған мерзімге кепілдік беріледі. Кез келген адам, соның ішінде QIAGEN өкілдері, осы кепілдік шарттарына сәйкес келмейтін немесе осы талаптарға қайшы келетін өкілдіктер мен кепілдіктер, Компания бойынша жазбаша түрде жасалмаған және QIAGEN қызметкері мақұлдаған жағдайда, Компания үшін міндетті болып табылмайды.

QIAcube Connect MDx Ethernet портымен және Wi Fi USB құрылғысымен (қосымша) жабдықталған. QIAcube Connect MDx сатып алушысы кез келген және барлық компьютерлік вирустардың, құрттардың, трояндардың, зиянды бағдарламалардың, бұзулардың немесе киберқауіпсіздіктің кез келген басқа түрлерінің алдын алуға жауапты. QIAGEN компаниясы компьютерлік вирустар, құрттар, трояндар, зиянды бағдарламалар, бұзулар немесе киберқауіпсіздікті бұзудың кез келген түріне қатысты жауапты емес.

В қосымшасы — QIAcube Connect MDx аксессуарлары

Қосымша ақпарат пен қолжетімді протоколдардың жаңартылған тізімін алу үшін www.qiagen.com/QIAcube **Connect MDx** сайтына кіріп, **Resources** (Ресурстар) қойындысына өтіңіз.

Тапсырыс беру туралы ақпарат

Өнім	Құрамы	Кат. №
QIAcube Connect MDx	Құрал және бөлшектер мен жұмысқа 1 жыл кепілдік	9003070
QIAcube Connect MDx System FUL-2	Құрал және қызмет көрсету туралы келісім бумасы: орнатуды, қолдануды үйретуді, екі жұмыс күні жауап беру уақытымен және екі инспекциялық қызмет сапарымен екі жылға толық келісімді қамтиды.	9003071
QIAcube Connect MDx System FUL-3	Құрал және қызмет көрсету туралы келісім бумасы: орнатуды, қолдануды үйретуді, екі жұмыс күні жауап беру уақытымен және үш инспекциялық қызмет сапарымен үш жылға толық келісімді қамтиды.	9003072
QIAcube Connect MDx System PRV-1	Құрал мен қызмет көрсету туралы келісім бумасы: орнатуды, қолдануды үйретуді және бір профилактикалық қызмет көрсету сапарын қамтиды. Еңбекке, саяхатқа және қосалқы бөлшектерге бір жылдық кепілдік.	9003073
QIAcube Connect MDx Device PRV-1	Құрал мен қызмет көрсету туралы келісім бумасы: бір инспекциялық қызмет сапарын қамтиды. Еңбекке, саяхатқа және бөлшектерге бір жылдық кепілдік кіреді. Орнату мен тренингті қамтымайды.	9003074
QIAcube Connect MDx System PRM-1	Құрал мен қызмет көрсету туралы келісім бумасы: орнатуды, қолдануды үйретуді, келесі жұмыс күні жауап беру уақытымен 1 жылға арналған премиум келісімді және 1 тексеру қызметіне баруды қамтиды.	9003075
QIAcube Connect, Premium Agreement	Келесі жұмыс күні жауап беру уақытымен мекемеде жөндеу қызметі. 1 инспекциялық қызметті және саяхатты, жұмыс күшін және бөлшектерді қамтиды	9245209
QIAcube Connect, Full Agreement	Екі жұмыс күні жауап беру уақытымен мекемеде жөндеу қызметі. 1 инспекциялық қызметті және саяхатты, жұмыс күшін және бөлшектерді қамтиды	9245208
QIAcube Connect, Core Agreement	1 жыл мерзімге жол жүру, еңбек және қосалқы бөлшектерді қоса алғанда, мекемеде жөндеу қызметі және бір мекемедегі инспекциялық қызмет. Жауап беру уақыты бес жұмыс күні. Келісім мерзімі ішінде қосымша жөндеу қызметіне 10% жеңілдік кіреді.	9245260
QIAcube Connect, Installation & Training	Мекемеде құралдың аппараттық және жүйелік бағдарламалық құралдарын орнату және орнату. 4 зертхана қызметкеріне дейін күнделікті техникалық қызмет көрсетуді, негізгі ақауларды жоюды және т.б. көрсететін тренинг.	9245211
Starter Pack, QIAcube	200 мкл сүзгі ұштары (1024); 1000 мкл сүзгі ұштары (1024); 30 мл реагент бөтелкелері (12); ротор адаптерлер (240); 1,5 мл элюциянды түтіктер (240); ротор адаптерінің ұстағышы (1)	990395
QIAcube Connect, IQ/OQ Service	Мекемеде біліктілік және операциялық сапалы қызмет көрсету.	9245232
Басқа шығын материалдары		
Filter-Tips, 1000 µL (1024)	Бір рет қолданылатын сүзгі ұштары, сөре; (8 x 128)	990352

Өнім	Құрамы	Кат. №
Filter-Tips, 1000 µL, wide-bore (1024)	Бір рет қолданылатын сүзгі ұштары, кең саңылау, тірек; (8 x 128); барлық протокол үшін қажет емес	990452
Filter-Tips, 200 µL (1024)	Бір рет қолданылатын сүзгі ұштары, сөре; (8 x 128); барлық протокол үшін қажет емес	990332
Rotor, centrifuge	QIAcube центрифугасына арналған ротор	9017848
Swing-out Buckets	QIAcube центрифугасының роторына арналған шелектерді шығарыңыз	9017849
Rotor Adapters (10 x 24)	240 дайындық: 240 бір рет қолданылатын ротор адаптері және 240 микроцентрифуга түтігі (1,5 мл); QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған	990394
Rotor Adapter Holder	12 бір рет қолданылатын ротор адаптеріне арналған ұстағыш; QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған	990392
Reagent Bottle Rack	QIAcube құралдарының жұмыс үстелінде 6 x 30 мл реагент бөтелкелерін орналастыруға арналған сөре	9026197
Reagent Bottles, 30 mL (6)	Қақпағы бар реагент бөтелкелері (30 мл); 6 бума; QIAcube құралдарымен реагент бөтелке сөресімен пайдалануға арналған	990393
Shaker Rack Plugs (12)	2 мл бұрандалы қақпақ түтіктермен пайдалануға арналған	9017854
Sample Tubes RB (2 mL)	QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған 1000 қауіпсіз құлып микроцентрифуга түтігі (2 мл)	990381
Sample Tubes CB (2 mL)	QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған етектері жоқ 1000 конустық бұрандалы қақпақ түтіктері (2 мл)	990382
1.5 mL elution tubes	50 дана; QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған	1050875
USB flash drive	USB флэш-дискісі; QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған	9026881
O-Ring Change Tool	QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған тығыздағыш сақинаны өзгерту құралы	9026181
O-Ring Set	QIAcube құралдарымен пайдалануға арналған 10 тығыздағыш сақинадан тұратын жинақ	9018472

Жаңартылған лицензиялау және өнімге қатысты жауапкершіліктен бас тарту туралы ақпаратты QIAGEN жинағының тиісті анықтамалығын немесе пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз. QIAGEN жинағының анықтамалықтары мен пайдаланушы нұсқаулығы www.qiagen.com сайтында қолжетімді немесе QIAGEN техникалық қызмет көрсету орталықтарынан немесе жергілікті дистрибьютордан сұрауға болады.

Құжаттың шығарылым журналы

Шығарылым	Өзгертулер
R3, наурыз 2025	Жаңа бағдарламалық құралдың 2.0 нұсқасын көрсету үшін барлық скриншотты жаңарту. Құжатты жаңарту үшін жалпы шолу.
R2, сәуір 2022	Оқиғаларды хабарлау туралы мәлімдеме қосылды. QIAcube Connect MDx веб-бетінің URL мекенжайы жаңартылды. Тапсырыс беру ақпараты бөлімі жаңартылды.
R1, желтоқсан 2020	Бастапқы шығару.

Сауда белгілері: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAcube®, QIASphere®, Qproteome® (QIAGEN тобы); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); RNaseZap® (Ambion, Inc.); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.); Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation); PAXgene® (PreAnalytiX GmbH); Gigasept®, Lysetol®, MikroZid® (Schülke & Mayr GmbH); DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.). Осы құжатта пайдаланылған тіркелген атаулар, сауда белгілері, т.б. заттар арнайы тауар ретінде белгіленбесе де, олар заңмен қорғалмаған деп қарастырылмауы керек.

R3 03/2025 HB 2794 003 © 2025 QIAGEN, барлық құқығы қорғалған.

