

DML 3000 Пайдаланушы нұсқаулығы



Digene[®] Hybrid Capture[®] ДНҚ2 тесттерімен пайдалану үшін



5000-00031



QIAGEN
19300 Germantown Road
Джермантаун, Мэриленд 20874
АҚШ



QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 140724 Hilden ГЕРМАНИЯ

L01052 Ред. 7



Сауда белгілері: QIAGEN®, *digene*®, Hybrid Capture®, Rapid Capture® (QIAGEN Group).

Lumi Check планшети, оның компоненттері немесе пайдалану тәсілі келесі патентпен және оның халықаралық аналогымен қорғалуы мүмкін:

АҚШ патенті No 6,335,997

Осы құжатта пайдаланылатын тіркелген атаулар, тауар белгілері және т.б., тіпті егер олар арнайы белгіленбесе де, заңмен қорғалатын болып есептелуге тиіс.

© 2013-2015 QIAGEN, барлық құқықтар қорғалған.

Мазмұны

1	Кіріспе	1-1
1.1	Осы нұсқаулық туралы	1-1
1.2	Жалпы ақпарат	1-1
1.2.1	Техникалық қолдау	1-1
1.2.2	Саясат туралы мәлімдеме	1-1
1.3	Тағайындалуы бойынша құралды пайдалану DML 3000:Intended use of the	1-2
1.3.1	Аспапты пайдаланушыларға қойылатын талаптар	1-2
2	Қауіпсіздік	2-1
2.1	Дұрыс пайдалану	2-1
2.2	Электр қауіпсіздігі _	2-3
2.3	Пайдалану ортасы	2-3
2.4	Қалдықтарды утилизациялау	2-4
2.5	Биологиялық қауіпсіздік	2-4
2.6	Химиялық қауіпсіздік	2-5
2.7	Механикалық қауіптері	2-5
2.8	Аспаптағы символдар	2-6
2.9	Осы пайдаланушы нұсқаулығында қолданылатын қосымша символдар	2-7
3	Функционалдық сипаттамасы	3-1
3.1	жарықдиодты күй индикаторлары	3-3
3.2	енгізу есігі	3-4
3.3	пневматикалық көтеру иінтірегі	3-5
3.4	Оптикалық көрсеткіш	3-6
3.5	оптикалық бастиегі	3-7
3.6	Plate carrier ұстағышы	3-8
3.7	Plate mask	3-9
3.8	Plate mask release latch бетпердесі бекіткішінің ысырмасы	3-10
3.9	Микропланшеттер локаторы	3-10
3.10	Detectorдетекторы	3-12
3.10.1	фондық сигналы	3-12
3.10.2	тиімділігі	3-12
3.10.3	сезімталдығы	3-12
3.10.4	динамикалық диапазоны	3-12
3.10.5	Сызықтығы	3-13
3.10.6	Спектрлік жауабы	3-13

3.10.7	айқаспалы кедергілерді түсіну	3-13
3.11	тасымалдау құлыптары	3-13
3.12	қоректендіру порты және қоректендіру ажыратқышы	3-16
3.13	қоректендіру шнуры	3-17
3.14	қоректендіру адаптері	3-18
3.15	USB конвертері-дәйекті порты	3-18
4	ашу	4-1
5	Орнату	5-1
5.1	DML 3000	5-1
6	Жалпы операциялар	6-1
6.1	Тасымалдау құлыптарын бастапқы орнына жылжыту	6-1
6.2	DML 3000-ға микропланшетті орнату	6-2
6.3	Тасымалдау құлыптары көмегімен DML 3000 бекіту	6-4
6.4	DML 3000-ды тасымалдау	6-5
7	Техникалық қызмет көрсету	7-1
7.1	DML 3000-ды тазарту	7-1
7.1.1	DML 3000 сыртқы бетін тазарту	7-1
7.1.2	DML 3000 ішкі бөлігін тазарту	7-2
7.2	DML 3000-ды дезинфекциялау	7-9
8	Ақауларды іздеу	8-1
8.1	DML 3000 жауап бермейді	8-1
8.2	"Қосылу қатесі" хабарламасы	8-1
8.3	"Есік ашық"	8-2
8.4	"Қате нәтижелер" хабарламасы	8-2
8.5	Дірілдеген шу немесе "Механикалық ақаулық" хабарламасы.	8-2
8.6	Сықырлау немесе "Механикалық ақаулық" хабарламасы	8-2
8.7	"Тым жоғары фон, өлшем болдырылмады" хабарламасы	8-2

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

1 Кіріспе

Digene (DML) 3000 микропланшеттік люминометрін таңдағаныңыз үшін рахмет. Бұл сіздің зертханаңыздың ажырамас бөлігі болатынына сенімдіміз.

Аспапты қолданар алдында осы пайдаланушы нұсқаулығын мұқият оқып, қауіпсіздік техникасы жөніндегі ақпаратқа ерекше назар аудару керек. Аспапты қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету және аспапты қауіпсіз жұмыс жағдайында ұстау үшін пайдаланушы нұсқаулығында келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша ақпаратты зерттеу нұсқауларын сақтау қажет.

1.1 Осы нұсқаулық туралы

Бұл пайдаланушы нұсқаулығында *digene* HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасымен бірге үлгілерді өлшеу және талдау үшін DML 3000 пайдалану нұсқаулықтары берілген. Берілген пайдаланушы нұсқаулығын *digene HC2 System Suite*-пен бірге жеткізілетін басқа пайдаланушы нұсқаулықтарымен бірге пайдаланыңыз.

1.2 Жалпы ақпарат

1.2.1 Техникалық қолдау

QIAGEN-де біз техникалық қолдаудың сапасы мен қолжетімділігін мақтан тұтамыз. Егер сізде QIAGEN аспабына немесе өніміне байланысты қандай да бір мәселер немесе қиындықтар туындаса, бізге хабарласыңыз.

QIAGEN клиенттері біздің өнімдер туралы құнды ақпарат көзі болып табылады. Біздің өнімдерге қатысты қандай да бір ұсыныстарыңыз немесе пікірлеріңіз болса, бізбен байланысуға кеңес береміз.

Техникалық көмек пен қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне немесе жергілікті дистрибьюторға хабарласыңыз (артқы мұқабаны қараңыз).

1.2.2 Саясат туралы мәлімдеме

QIAGEN саясаты жаңа технологиялар мен компоненттер пайда болған кезде өнімді жақсарту болып табылады. QIAGEN кез келген уақытта спецификацияларды өзгерту құқығын өзіне қалдырады. Біз пайдалы және қолайлы құжаттаманы жасауға тырысып, осы пайдаланушы нұсқаулығындағы пікірлеріңізді бағалаймыз. QIAGEN техникалық қызметіне хабарласыңыз.

1.3

Тағайындалуы бойынша құралды пайдалану DML 3000: Intended use of the

DML 3000 хемилюминесцентті реакция нәтижесінде пайда болатын жарықты өлшеуге арналған. 96 ойықшалы микропланшеттердегі хемилюминесценция технологиясын қолдану арқылы алынған талдау нәтижелері талдау валидациясының параметрлеріне сәйкес есептеледі және түсіндіріледі.

1.3.1


Аспапты пайдаланушыларға қойылатын талаптар


Төмендегі кестеде аспапты тасымалдау, орнату, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу үшін қажетті дайындық пен тәжірибе деңгейі көрсетілген.

Тапсырма	Персонал	Оқыту және тәжірибе
Тасымалдау	Бекітілген тасымалдаушы	QIAGEN-ді дұрыс дайындау, тәжірибе және мақұлдау.
Монтаждау	Зертханашылар немесе біліктілігі ұқсас қызметкерлер	Тиісті білім, тәжірибе және компьютерлерді пайдалану және жалпы автоматтандыру туралы білім.
Жүйелі пайдалану	Зертханашылар немесе біліктілігі ұқсас қызметкерлер	Тиісті білім, тәжірибе және компьютерлерді пайдалану және жалпы автоматтандыру туралы білім.
Қызметі	Зертханашылар немесе біліктілігі ұқсас қызметкерлер	Тиісті білім, тәжірибе және компьютерлерді пайдалану және жалпы автоматтандыру туралы білім.
Техникалық қолдау қызметі:	QIAGEN көшпелі қызметінің қызметкерлері немесе QIAGEN-де оқып-үйренген персонал.	QIAGEN оқытылған, сертификатталған және рұқсат етілген.

2 Қауіпсіздік

Бұл нұсқаулықта аспапты қауіпсіз пайдалану және қауіпсіз күйде ұстау үшін пайдаланушы сақтауы керек ескертулер мен сақтандырулар туралы ақпарат бар.

ЕСКЕРТУ 	ЕСКЕРТУ термині сіздің немесе басқа тұлғалардың жарақаттануына әкелуі мүмкін жағдайлар туралы хабардар ету үшін қолданылады. Мұндай жағдайлар туралы толық ақпарат осындай шеңберде берілген.
---	--

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ 	"НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ" термині аспапқа немесе басқа жабдыққа зақым келтіруі мүмкін жағдайлар туралы хабарлау үшін қолданылады. Мұндай жағдайлар туралы толық ақпарат мынадай шеңберде берілген.
---	--


Аспапты қолданар алдында осы пайдаланушы нұсқаулығын мұқият оқып, аспапты пайдалану кезінде туындауы мүмкін қауіптерге қатысты ондағы барлық нұсқауларға ерекше назар аудару қажет.

Ескертпе. Бұл аспаптың операторлары зертханалық қауіпсіздіктің жалпы ережелеріне де, осы аспапқа тән қауіпсіздік талаптарына да оқытып-үйретілуі керек. Егер жабдық өндіруші көрсетпеген тәсілмен пайдаланылса, жабдықпен қамтамасыз етілген қорғаныс бұзылуы мүмкін.


Осы пайдаланушы нұсқаулығында берілген нұсқаулар пайдаланушының елінде қолданылатын стандартты қауіпсіздік талаптарын ауыстыруға емес, толықтыруға арналған.

2.1 Дұрыс пайдалану

Аспапты жақсы жұмыс күйінде ұстаңыз. Егер аспап өрт, су тасқыны, жер сілкінісі және т.б. сияқты қолайсыз жағдайларда болса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.

ЕСКЕРТУ/НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ 	Жарақаттану және мүліктік зиян келтіру қаупі. DML 3000-ды дұрыс пайдаланбау пайдаланушының жарақаттануына немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін. DML 3000-ды тек тиісті дайындықтан өткен білікті персонал пайдалануы керек.
---	--

<p>ЕСКЕРТУ</p> 	<p>Дәл емес талдау нәтижелерінің қаупі</p> <p>DML 3000-ға қоршаған жарықтың түсуіне жол бермеу үшін, микропланшет жұмыс істеп тұрған кезде енгізу есігі толығымен жабылуы керек.</p> <p>Қоршаған жарық талдау нәтижелеріне әсер етуі мүмкін.</p>
<p>ЕСКЕРТУ</p> 	<p>Жарақаттану қаупі</p> <p>DML 3000-ды көтермес бұрын, DML 3000-ның артында тұрыңыз. DML 3000 салмағының таралуы былай, бұл алдыңғы жағынан артқы жағы ауыр.</p> <p>Жарақаттанбау үшін, салмақ айырмашылығын өтеу үшін тізеңізді бүгіп, DML 3000-ды баяу көтеріңіз.</p>
<p>ЕСКЕРТУ</p> 	<p>Дәл емес талдау нәтижелерінің қаупі</p> <p>DML 3000 дұрыс техникалық қызмет көрсету талаптарын сақтамау жоғары фонға, механикалық қателікке және/немесе деректердің біржола жоғалуына әкелуі мүмкін. Қажетті техникалық қызмет көрсету процедураларын орындауды ұмытпаңыз.</p>
<p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ</p> 	<p>Аспаптың зақымдануы</p> <p>Микропланшеттің локаторы оған кедергі жасамайтындай етіп, микропланшетті DML 3000-ға салыңыз. Қажет болса, кедергінің болмауына көз жеткізу үшін планшеттің бетпердесін 90 градусқа көтеріңіз.</p>
<p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ</p> 	<p>Құралдың зақымдануы</p> <p>Егер DML 3000 ішкі компоненттері бекітілмеген болса, бұл DML 3000 аспабына елеулі зақым келтіруі және кепілдіктің күшін жоюы мүмкін.</p>
<p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ</p> 	<p>Аспаптың зақымдануы</p> <p>DML 3000-ды тазарту үшін еріткіштерді немесе абразивті тазартқыш заттарды пайдаланбаңыз.</p>

<p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ</p> 	<p>Аспаптың зақымдануы</p> <p>Бетпердені шешіп алған кезде оптикалық бастиектің төменгі беткейіне тигізбеңіз.</p>
---	--

2.2 Электр қауіпсіздігі _


Кез келген жүйені қауіпсіз пайдалану үшін электр тогының соғу қаупі туралы негізгі хабардарлық қажет. Электр қауіпсіздігі элементтеріне мыналар кіреді, бірақ олармен шектелмейді:

- Аспаптың ішіндегі және аспаптағы электр кабельдерін тозу мен зақымдану белгілерінің мәніне мезгіл-мезгіл тексеріңіз.
- Аспап қосулы кезде ешқандай электр қосылымдарын ажыратпаңыз.
- Аспаптың электрикасына қызмет көрсетуді тек білікті персонал ғана орындауы керек.
- Электр тогының соғуынан қорғау үшін, тек жиынтыққа кіретін қоректендіру шнурлары мен электр аксессуарларын пайдаланыңыз.
- Қоректендіру шнурларын тек дұрыс жерге қосылған қоректендіру көзіне қосыңыз.
- Ауыстырып-қосқыштарды немесе қоректендіру көзін дымқыл қолмен ұстамаңыз.
- Айнымалы ток қоректендіру шнурын (AC) ажыратпас бұрын аспапты өшіріңіз.
- Төгілген сұйықтықты сүртіп алмас бұрын қоректендіруді өшіріп, аспапты желіден ажыратыңыз.
- Аспаппен жұмыс жасамас бұрын барлық енгізу есіктерін жабыңыз.

DML 3000-ды пайдалануға байланысты басқа ескертүлер мен сақтық шараларын *дiгeнe HC2 жүйесiнiң бағдарламалық жасақтамасының пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.*

Ең жақсы DML 3000 өнімділігін қамтамасыз ету үшін, DML 3000-ды жерге қосылған қоректендіру көзіне қоспас бұрын желілік сүзгіге немесе үздіксіз қоректендіру көзіне (ҮҚК) қосыңыз.

2.3 Пайдалану ортасы


<p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ</p> 	<p>Құралдың зақымдануы</p> <p>Ылғалдылығы 80%-дан жоғары ортада ішкі конденсацияның жиналуын болдырмау үшін, DML 3000 қоректендіруін үнемі қосу керек.</p>
---	---

2.4 Қалдықтарды утилизациялау


Қалдықтарда белгілі бір қауіпті химиялық заттар немесе инфекция жұқтырылған/биологиялық қауіпті материалдар болуы мүмкін және оларды барлық ұлттық және жергілікті еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы нормалары мен заңдарына сәйкес тиісті түрде жинау және утилизациялау қажет.

Қолданылған электр және электрондық жабдықты (WEEE) утилизациялау туралы ақпаратты беттегі "С қосымшасынан" қараңыз.



2.5 Биологиялық қауіпсіздік

<p>ЕСКЕРТУ</p> 	<p>Үлгілерде инфекциялық агенттер болуы мүмкін</p> <p>Бұл аспапта қолданылатын кейбір үлгілерде инфекциялық агенттер болуы мүмкін. Мұндай үлгілерді мұқият және қажетті қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес ұстаңыз.</p> <p>Әрқашан дұрыс зертханалық халат, бір реттік қолғап киіп, қауіпсіздік көзілдірігін тағыңыз.</p> <p>Зертхана менеджері сияқты жауапты тұлға, жұмыс орнының қауіпсіз екеніне көз жеткізу үшін, қажетті сақтық шараларын қабылдауы керек, ал аспаптардың операторлары тиісті дайындықтан өткен және қолданыстағы қауіпсіздік паспорттарында (қауіпсіздік паспортында), Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті гигиенасы басқармасының (OSHA), Американдық өнеркәсіптік гигиена (ACGIH) немесе денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау (COSHH) жөніндегі мемлекеттік мамандардың конференциясының құжаттарында анықталғандай, инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейіне ұшырамаған.</p>
---	--

2.6 Химиялық қауіпсіздік



<p>ЕСКЕРТУ</p> 	<p>Қауіпті заттар</p> <p>Бұл аспапта қолданылатын өнімдерде қауіпті заттар бар.</p> <p>Химиялық заттармен жұмыс істегенде әрқашан дұрыс зертханалық халат, бір реттік қолғап киіңіз және қауіпсіздік көзілдірігін тағыңыз. Қосымша ақпарат алу үшін тиісті қауіпсіздік паспорттарын қараңыз. Олар www.qiagen.com/safety сайтында PDF форматында онлайн режимінде қол жетімді, онда пайдаланушылар әрбір QIAGEN жинағы және оның компоненттері үшін қауіпсіздік паспортын таба, көре және басып шығара алады. Қосымша ақпаратты жинақпен қоса берілген пайдалану нұсқаулығынан қараңыз.</p> <p>Бу шығару және қалдықтарды утилизациялау еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі барлық ұлттық және жергілікті нормалар мен заңдарға сәйкес жүргізіледі.</p>
---	--

2.7 Механикалық қауіптері



<p>ЕСКЕРТУ</p> 	<p>Жарақаттану қаупі</p> <p>Қозғалатын бөліктерді қолмен ұстамаңыз. DML 3000 жұмыс істеп тұрған кезде оны ұстамаңыз.</p>
<p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ</p> 	<p>Құралдың зақымдануы</p> <p>Егер DML 3000-да қоректендіру қосұлы болса, енгізу есігі ашық болған кезде оптикалық бастиек бастапқы күйінде қалуы керек.</p> <p>DML 3000 қоректендіруі қосылған кезде оптикалық бастиекті жылжыту әрекеті оптикалық бастиекті қоршаған жарықтың әсеріне ұшыратады. Қоршаған жарық оптикалық бастиекті зақымдайды.</p>

2.8 Аспаптағы символдар

Символы	Орналасқан жері	Сипаттама
	Планшет ұстағышының үстіндегі аспаптың ішінде	Ескерту немесе сақтандыру белгісі
	Планшет ұстағышының үстіндегі аспаптың ішінде	Биологиялық қауіп — құрал биологиялық қауіпті материалдармен ластануы мүмкін, сондықтан онымен қолғап киіп, жұмыс істеу керек.
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	Еуропа үшін CE белгісі
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	IVD таңбалануы бұл аспаптың invitro (98/79/EC) диагностикасы үшін медициналық құрылғыларға қатысты Еуропалық директиваның талаптарына сәйкес келетінін көрсетеді.
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	Аспаптың зертханалық жабдықтың қолданыстағы электр қауіпсіздігі стандарттарына сәйкес келетіндігін көрсететін таңбалау.
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	АҚШ байланыс жөніндегі федералды комиссиясының (FCC) белгісі
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	Австралия үшін C-Tick белгісі (n17965 жеткізуші идентификаторы)
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	Электр және электронды жабдықта белгілі бір қауіпті заттарды пайдалануды шектеуді білдіретін Қытай үшін RoHS белгісі.
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	Электр және электронды жабдықтың қалдықтары (WEEE)
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	Сериялық нөмір

Символы	Орналасқан жері	Сипаттама
	Аспаптың артқы жағындағы зауыттық тақтайша	Заңды өндіруші
	Аспаптың артқы жағында	Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз

2.9 Осы пайдаланушы нұсқаулығында қолданылатын қосымша символдар

Символы	Сипаттама
	Каталог бойынша нөмірі
	Еуропалық қоғамдастықтағы уәкілетті өкілі

3

Функционалдық сипаттамасы

DML 3000 жоғары сезімталдыққа және кең динамикалық диапазонға ие. Аспап фотондарды төмен фондық санаумен ФЭК (фотоэлектрондық көбейткіш) жабдықталған және жарықты көрінетін спектрде (350-650 нм) өлшейді.

Микропланшеттер DML 3000-ның алдыңғы жағына жүктеледі. Жеке микропланшеттің ойықшалары детектор саңылауының астына дәйекті түрде жылжытылады, содан кейін жеке өлшенеді. Қадамдық қозғалтқыш микропланшетті детекторға ауыстыру арқылы микропланшетті Y бағытында жылжытады. Жеке қадамдық қозғалтқыш микропланшеттің бойымен X бағытында қозғалады.

Ішкі микропроцессор стандартты RS-232 стандартты дәйекті порты арқылы HC2 жүйесінің ДК-сінен (дербес компьютерден) негізгі функциялар мен деректер алмасуды басқару үшін қолданылады.

DML 3000 техникалық сипаттамалары келесі кестеде келтірілген.

Өнімділік көрсеткіші	Спецификация
Сезімталдықтың спектрлік диапазоны	350-650 нм
Динамикалық диапазон	10-нан 5×10^6 RLU-ға дейін
Қиылысу кедергілері	$4,0 \times 10^{-5}$ RLU-дан кем

Микропланшетті өлшеудің ең маңызды физикалық параметрлері мыналар болып табылады:

- Детектормен өлшенген жарық спектрінің шағылысу қабілеті
- Микропланшеттің көршілес ойықшалары арасындағы жарықтың жұтылуы
- Детектор параметрлерінің біркелкілігі және қайта жаңартылуы
- Беттің тегістігі сияқты физикалық өлшемдер мен қасиеттер.
- Барлық физикалық өлшемдердің дәлдігі мен қайта жаңартылуы

Төменде DML 3000-ның алдыңғы көрінісі берілген:



3.1

жарықдиодты күй индикаторлары

DML 3000 алдыңғы панелінде үш жарықдиодты күй индикаторы бар: қызыл, сары және жасыл. Барлық үш индикатор DML 3000 қосылғаннан кейін қысқа уақыт ішінде жанады.

Қызыл жарықдиодты индикатор DML 3000 қосылмағанын көрсетеді. Сары жарықдиодты индикатор DML 3000 бағдарламалық жасақтама көрсеткен функцияны орындағанша жануын жалғастырады. Жасыл жарықдиодты индикатор DML 3000 қоректендіруі қосылғанын көрсетеді.

Жарықдиодты күй индикаторларының түрі:



- 1** Қызыл жарықдиодты күй индикаторы
- 2** Сары жарықдиодты индикаторы
- 3** Жасыл жарықдиодты күй индикаторы

3.2

енгізу есігі

Енгізу есігі DML 3000 жоғарғы жағында орналасқан. Ол планшет бетпердесі мен планшет ұстағышына қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Есікті ашу үшін төменгі алдыңғы жиекті көтеріңіз.

Енгізу есігін ашу мысалы:



1 Енгізу есігі

3.3 пневматикалық көтеру иінтірегі

Пневматикалық көтеру иінтірегі енгізу есігін ашық ұстайды және енгізу есігінің біркелкі және тегіс жабылуына мүмкіндік береді.

Пневматикалық көтеру иінтірегінің түрі:



1 Пневматикалық көтеру иінтірегі

3.4 Оптикалық көрсеткіш

DML 3000 алдыңғы жағындағы оптикалық көрсеткіш есігінің ашық немесе жабық екенін анықтайды.

Оптикалық көрсеткіші бар ашық енгізу есігінің көрінісі:



1 Оптикалық көрсеткіш

2 Жалауша

Егер енгізу есігі толығымен жабылмаған болса, оптикалық көрсеткіш жалаушаны анықтамайды және *digeneHC2* жүйелік бағдарламалық жасақтамасы ашық есік қатесі туралы хабарлайды.

Оптикалық көрсеткіш жақыннан:



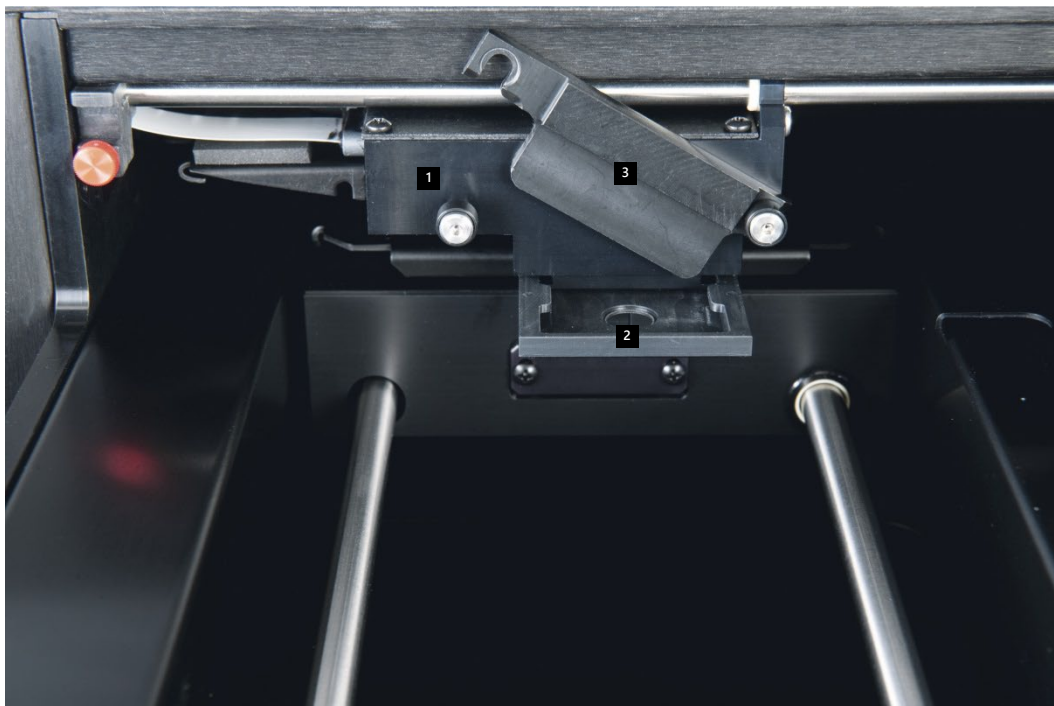
1 Оптикалық көрсеткіш

3.5 оптикалық бастиегі

Оптикалық бастиек микропланшеттің әрбір ойықшасының хемилюминесценциясын өлшейді. Оптикалық бастиек оптикалық бетпердеден және оптикалық бетперденің бекіткішінен тұрады. Оптикалық бетперде микропланшеттің бір ойықшасын микропланшеттің басқа ойықшаларынан оқшаулайды, осылайша DML 3000 тек осы

микропланшеттің ойықшасын өлшей алады. Оптикалық бетперденің бекіткіші оптикалық бетперденің орнын ұстайды.

Оптикалық бастиек жақыннан:



1 Оптикалық бастиек

3 Оптикалық бетперденің бекіткіші

2 Оптикалық бетперде

3.6 Plate carrier ұстағышы

Өлшеу үшін 96 ойықшалы микропланшетті DML 3000-да орналастырған кезде, планшет ұстағышы микропланшетті планшет бетпердесіне қарама қарсы мықтап ұстайды. Планшет ұстағышының серіппелі негізі микропланшетті планшет бетпердесіне басып, тығыз орналасуын қамтамасыз етеді. Микропланшетті планшет ұстағышына салып, планшет бетпердесі жабылғаннан кейін, серіппелер микропланшетті орнына бекіту үшін, жоғары қарай аздап қысым жасайды.

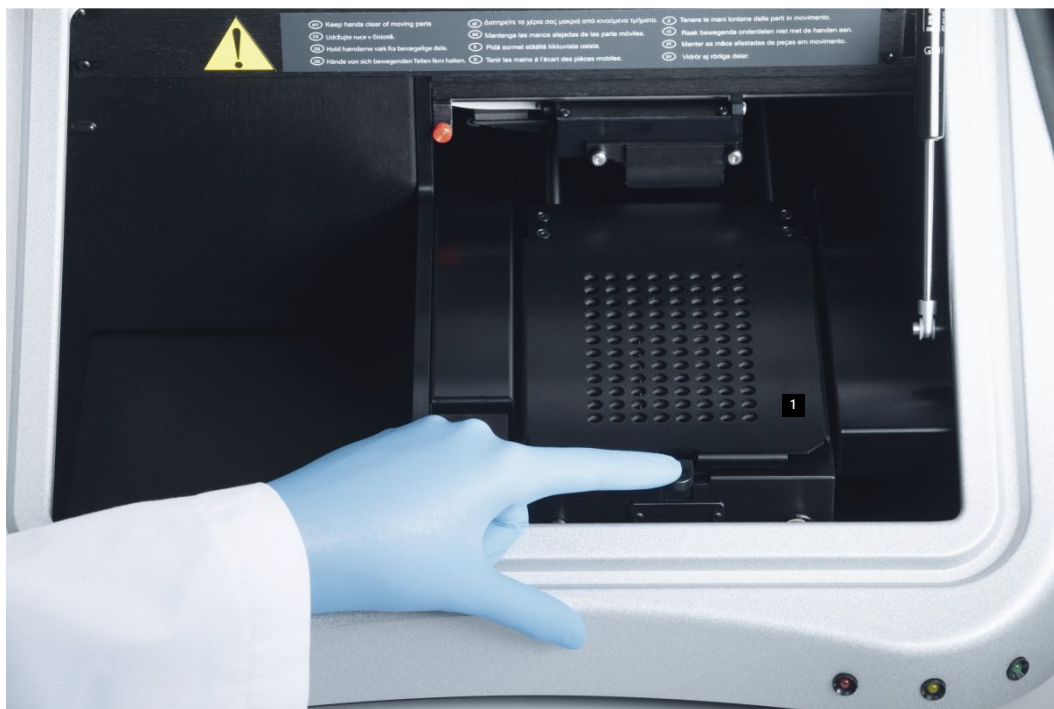
A1 бұрышы артқы оң жақта орналасқан. A1 заттаңбасы микропланшетті дұрыс орналастыруға көмектесетін көрнекі құрал ретінде қызмет етеді.

3.7

Plate mask

Планшет бетпердесі микропланшет ойықшаларымен біріктірілген 96 ойықшасы бар металл парақ болып табылады. Планшет бетпердесі микропланшет ойықшалары арасындағы айқаспалы кедергілерді азайтуға арналған.

Планшет бетпердесі бар ашық енгізу есігінің көрінісі:



1 Планшет бетпердесі

3.8 Plate mask release latch бетпердесі бекіткішінің ысырмасы

Планшет бетпердесі бекіткішінің ысырмасы шамамен 90 градусқа ашылатын планшет бетпердесін ашу үшін қолданылады.

Планшет бетпердесі бекіткіш ысырмасының орналасу көрінісі:



1 Планшет бетпердесін бекіту
ысырмасы

3.9 Микропланшеттер локаторы

Планшет ұстағышының артқы оң жақ бұрышында микропланшет локаторы бар, ол планшет бетпердесі ашық болған кезде алынып тасталады, бұл микропланшетті

планшет ұстағышына орналастыруға мүмкіндік береді. Планшет бетпердесі жабылған кезде, микропланшет локаторы микропланшетті X және Y осьтеріне дұрыс туралайды.

Микропланшет локаторының көрінісі:



1 Микропланшеттер локаторы

2 A1 орналасу бұрышында

3.10 **Detector детекторы**

DML 3000-да 96 ойықшалы микропланшет ойықшаларының хемилюминесценциясын өлшеу үшін бір ФЭК пайдаланылады. Ол DML 3000 динамикалық диапазонын оңтайландыру үшін фотондарды санау және ток өлшеу режимдерін қолданады.

ФЭК қолданатын детекторды келесі параметрлермен сипаттауға болады:

- Фондық сигнал
- Тиімділік
- Сезімталдық
- Динамикалық диапазон
- Сызықтық
- Спектрлік жауап

3.10.1 **фондық сигналы**

Фондық сигналды екі құрамдас бөліктерге бөлуге болады:

- Тұрақты (негізгі) құрамдас бөлік
- Әрбір бөлек өлшем үшін әр түрлі болатын статистикалық айнымалы (шулы) құрамдас бөлік.

Фотонды санау режиміндегі фондық сигнал микропланшеттің әр өлшемінің басында автоматты түрде тексеріледі. RLU жоғары деңгейлерінде қолданылатын токты өлшеу режимінде әр тіркелген өлшемнен фон деңгейі алынады.

3.10.2 **тиімділігі**

Тиімділік – бұл кіріс сигналымен (жарық қарқындылығымен) салыстырғанда реакция (детектордың шығыс сигналы). Тиімділік – бұл жарық қарқындылығы градиентіне байланысты RLU градиенті.

3.10.3 **сезімталдығы**

Сезімталдық фондық сигналмен де, тиімділікпен де байланысты. Сезімталдық тиімділікке тура пропорционал, ал фондық сигнал кері пропорционал (жоғары фон сезімталдықтың төмендеуіне әкеледі).

Сезімталдық жарықтың ең аз қарқындылығын сипаттайды, оны фоннан өзгеше деп анықтауға болады. Сезімталдық әдетте DML 3000 фондық шуды анықтауға және анық ажыратуға қабілетті люминесцентті заттың мөлшерімен өлшенеді.

3.10.4 **динамикалық диапазоны**

Динамикалық диапазон – бұл детектор сандық түрде анықтай алатын ең төменгі және ең жоғары сигнал арасындағы арақатынас. DML 3000 динамикалық диапазоны 10^{-6} нан 5×10^6 RLU-ға дейін.

3.10.5 **Сызықтығы**

Сызықтық кіріс сигналының өзгеруіне (яғни жарық қарқындылығына) байланысты шығыс сигналының, RLU өзгеруін сипаттайды. Егер шығыс сигналының өзгеруі кіріс сигналының өзгеруіндей коэффициентке ие болса, детектор сызықты болып табылады. Мысалы, егер жарық қарқындылығы екі есе артса, шығыс сигналы да екі есе артуы керек.

3.10.6 **Спектрлік жауабы**

Спектрлік жауап ФЭК тиімділігі мен жарық толқынының өлшенген ұзындығы арасындағы өзара байланысты сипаттайды. Қолданылатын фотокөбейткіш 350-650 нм спектрлік сезімталдыққа ие.

3.10.7 **айқаспалы кедергілерді түсіну**

Айқаспалы кедергілер — бұл микропланшеттің бір ойықшасында өлшенген және микропланшеттің көршілес ойықшасынан шығатын жарық мөлшері. Детектордың параметрлерінен айырмашылығы, айқаспалы кедергілер детектордың өзінің параметрі болып табылады.

Айқаспалы кедергілер детектор мен микропланшеттің беткейі арасындағы оптикалық жолдың құрылымымен байланысты, әсіресе бұл жол көршілес үлгілерден жарықты анықтаудан қалай экрандалады. Бұл көбінесе DML 3000 параметріне емес, микропланшеттің құрылымына және материалдың өзіне байланысты.

3.11 **тасымалдау құлыптары**

Тасымалдау құлыптары аспапты тасымалдау кезінде DML 3000 ішкі компоненттерін бекіту үшін қолданылады.

DML 3000 QIAGEN зауытынан тасымалдау құлыптарымен бастапқы күйінде жеткізіледі. Пенопласт ендіріме пластина ұстағышын және тасымалдау кезінде

оптикалық бастиекті бекітеді. Тасымалдау құлыптары пенопласт ендіріме болмаған кезде ғана тасымалдау кезінде қолданылады.

Егер тасымалдау құлыптары бастапқы күйінде болмаса, Тасымалдау құлыптарын бастапқы орнына жылжыту 6-1 бетте

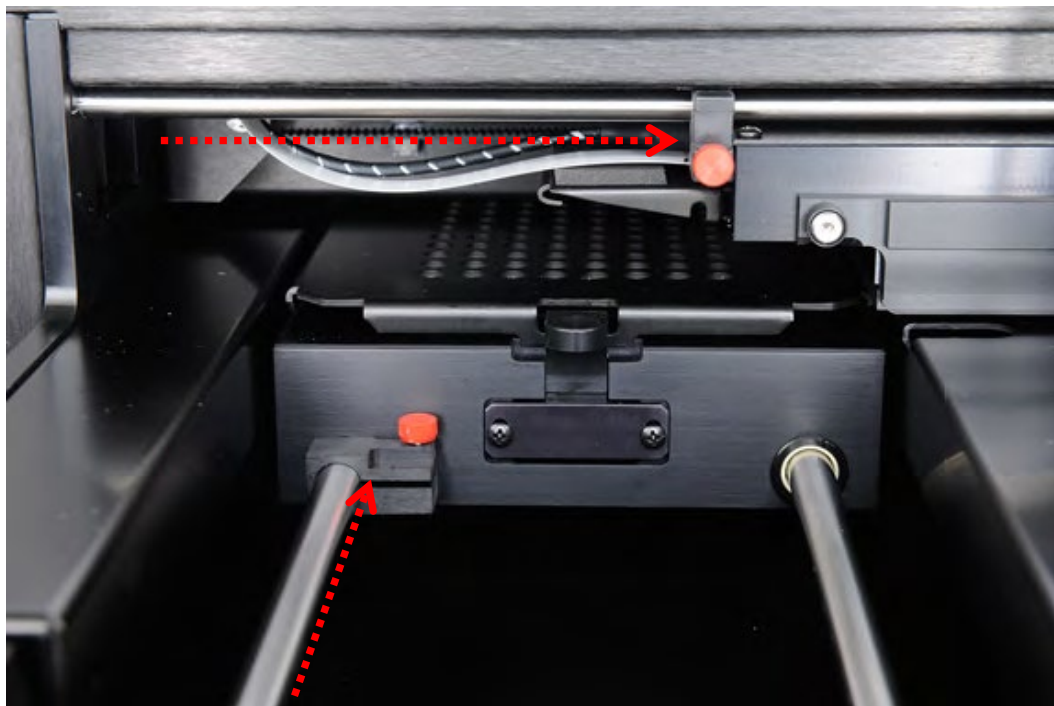
Тасымалдау құлыптарының түрі бастапқы күйінде:



1 Тасымалдау құлыптары

DML 3000-ды тасымалдамас бұрын, тасымалдау құлыптарын пайдалану керек.
Тасымалдау құлыптары көмегімен DML 3000 бекіту 6-4 бетте

Бекітілген күйде және тасымалдауға дайындықта тасымалдау құлыптарының түрі:



3.12

қоректендіру порты және қоректендіру ажыратқышы

Қоректендіру қосылымының порты DML 3000 артқы сол жағында орналасқан және қоректендіру адаптерін DML 3000-ға қосуға арналған. Қоректендіру ажыратқышы DML 3000 аспабын қосады және өшіреді.

Қоректендіруді қосу түрі және қоректендіру ажыратқышының орналасуы:



1 Қоректендіруді қосу порты

2 Ажыратқыш

3.13 **қоректендіру шнуры**

Қоректендіру шнурының бір ұшы қоректендіру көзіне, екінші ұшы қоректендіру адаптеріне қосылады. Ең жақсы DML 3000 өнімділігін қамтамасыз ету үшін қоректендіру шнурын желілік сүзгіге немесе ИБП-ға қосыңыз.

Қоректендіру шнурының түрі:



3.14 қоректендіру адаптері

Қоректендіру адаптерінің бір ұшы DML 3000 қоректендіруді қосу портына және екінші ұшы қоректендіру шнурына қосылады.

Маңыздысы: Тек DML 3000 аспабының жиынтығына кіретін қоректендіру адаптерін пайдаланыңыз. DML 3000 жеткізу жиынтығына кіретіннен басқа қоректендіру адаптерін пайдалану кепілдіктің күшін жояды.

Қоректендіру адаптерінің түрі:



3.15 USB конвертері-дәйекті порты

USB конвертері-дәйекті порты HC2 жүйелік дербес компьютеріндегі USB конвертері-дәйекті портын қосу үшін екі 9 контактылы дәйекті COM портына түрлендіретін сыртқы COM порты кеңейту модулі болып табылады. Егер RapidCapture® (RCS) жүйесі немесе зертханалық ақпараттық жүйе (LIS) DML 3000 сияқты HC2 жүйесінің компьютеріне қосылған болса, USB конвертерін пайдалану керек. USB конвертері-


дәйекті порты қосымша құрылғы болып табылады және жинақтағы дербес компьютермен бірге жеткізіледі.

USB конвертері-дәйекті портының түрі:



Бұл бет әдейі бос қалдырылды

4 ашу

ЕСКЕРТУ 	Жарақаттану қаупі DML 3000-ды көтермес бұрын, DML 3000-ның артында тұрыңыз. DML 3000 салмағының таралуы былай, бұл аспаптың алдыңғы жағынан артқы жағы ауыр. Жарақаттанбау үшін, салмақ айырмашылығын өтеу үшін тізеңізді бүгіп, DML 3000-ды баяу көтеріңіз.
---	---

DML 3000-ды тасымалдау қорабынан шығару керек. Қорапты тегіс жерге қойыңыз. Бір адам DML 3000-ды өздігінен қаптамасынан шығарып, оны тасымалдау қорабынан шығара алады.

Ескертпе. Болашақта тасымалдау үшін түпнұсқалық қаптаманы, пакеттерді, қораптың өзін және пенопласт ендірмелерді сақтаңыз.

1. Тасымалдау қорабының жоғарғы жағын бойлай таспаны қораптың бүйірлеріне дейін кесіңіз.
2. Тасымалдау қорабының клапандарын ашыңыз.
3. Қаптамадан шығару туралы нұсқаулықты шығарып алыңыз.
4. Керек-жарақтар жиынтығын шығарып алыңыз.

Қаптаманы мұқият тексеріп, барлық компоненттер мен аксессуарлардың бар екеніне көз жеткізіңіз:

- DML 3000 аспабы
- Қоректендіру адаптері
- Қоректендіру шнуры
- RS-232 кабелі

Егер осы элементтердің кез келгені жоқ болса, жергілікті QIAGEN өкіліне немесе QIAGEN техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.

5. Қолыңызды DML 3000 артқы жағының астына қойыңыз.

-
6. Тізеңізді бүгіп, DML 3000 мен қораптан пенопласты шығарып алыңыз.

Тасымалдау қорабынан DML 3000 шығарып алу мысалы:



7. DML 3000-ды тегіс жерге қойыңыз.
8. DML 3000 аспабының екі жағындағы қаптамалық пенопласты шешіп алыңыз.

Шешіп алынған пенопластпен DML 3000 аспабының түрі:



Пластик тасымалдау пакетіндегі DML 3000 түрі:

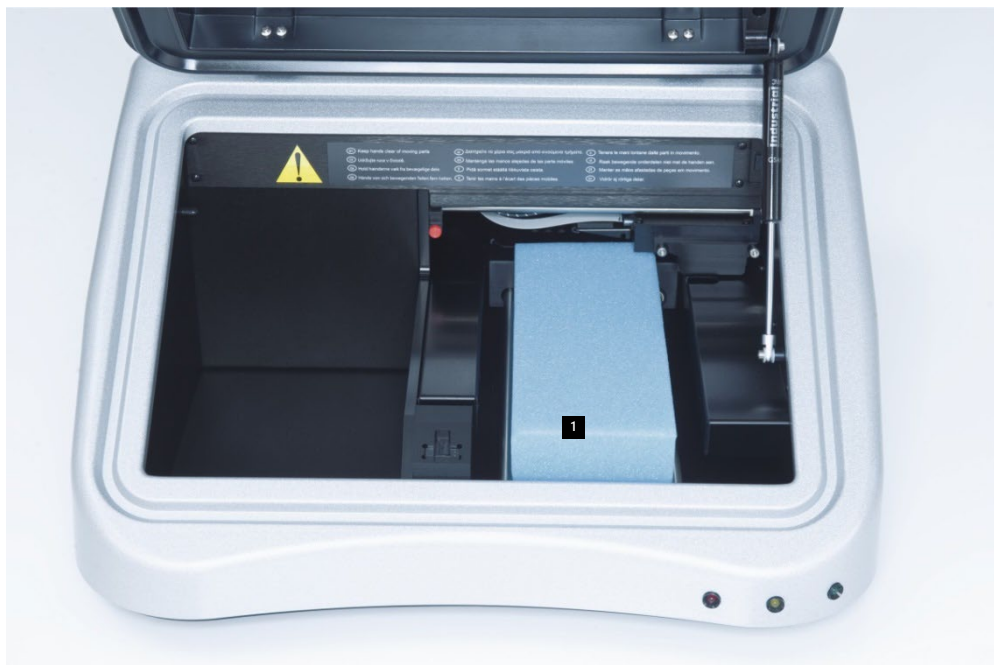


9. Пластик тасымалдау пакетінен таспаны шешіп алыңыз.
10. Пластик тасымалдау пакетінен DML 3000-ды шығарып алыңыз, пластик тасымалдау пакетінен ылғал сіңіргіші бар 2 пакетті тастаңыз және пластик тасымалдау пакетін тасымалдау қорабына салыңыз.

11. DML 3000-ға енгізу есігін ашыңыз.

DML 3000 оң жағындағы пенопласт ендірмені табыңыз.

DML 3000 пенопласт ендірменің түрі:



1 Пенопласт ендірме

12. DML 3000-нан пенопласт ендірмені шешіп алыңыз және оны тасымалдау қорабына салыңыз.

13. Тасымалдау құлыптарының бастапқы күйінде екеніне көз жеткізіңіз. Қосымша ақпаратты 3-13 беттегі бөлімнен қараңыз.

14. Одан әрі пайдалану үшін қорапты, полиэтилен пакетті және пенопласт ендірмелерді сақтаңыз.

5

Орнату

DML 3000 орнату кезінде келесі кестеде көрсетілген кеңістікке және орналасуына қойылатын талаптарды сақтау қажет.

Талап	Спецификация
Аспапқа арналған орын, соның ішінде HC2 жүйелік ДК, пернетақта және принтер.	Ені шамамен 153 см (60 дюйм), тереңдігі 64 см (2 дюйм) және биіктігі 64 см (25 дюйм).
DML 3000 артындағы бос кеңістік жеткілікті жылуды таратуды және қоректендіруаажыратқышына қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін қажет.	Саңылау кемінде 20 см (8 дюйм). DML 3000-ды қоректендіру шнурын артқы панельден оңай ажыратуға болатындай етіп, орналастырыңыз.
DML 3000 үстіндегі жүктеме	DML 3000 үстіне ешқандай заттарды орнатуға болмайды.

Аспапты үстелдің мықтап бекітілген бетіне қойыңыз. Оны аналитикалық таразы сияқты дірілге сезімтал басқа аспаптардан алыс орналастырыңыз.

Аспапты жерге қосылған электр розеткасының жанына тегіс, тұрақты бетке қойыңыз. Дұрыс желдетуді қамтамасыз ету үшін аспаптың барлық жағынан кемінде 7,5 см (3 дюйм) бос орын қалдырыңыз. Жұмыс кезінде DML 3000 платформасы басқа элементтерге тиіп кетпейтініне көз жеткізіңіз.

Электрмен қоректендіруге қойылатын талаптар мен техникалық деректерді "А қосымшасынан" қараңыз. 1

DML 3000 зауыттық тақтайшасы артқы панельдің оң жағында қоректендіру ажыратқышының жанында орналасқан. Зауыттық тақтайшада DML 3000 сериялық нөмірі көрсетілген, ол *digene* HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасында DML 3000 баптау үшін қажет.

5.1

DML 3000

- Келесі компоненттерді табыңыз:
 - Қоректендіру адаптері
 - Қоректендіру шнур
 - RS-232 кабелі
- Қоректендіру адаптерін қоректендіруді қосу портына қосыңыз.

Ескертпе. Қоректендіруді қосу порты артқы панельдің оң жағында орналасқан.

Маңызды: Тек DML 3000 жеткізу жиынтығына кіретін қоректендіру адаптерін пайдаланыңыз. DML 3000 жеткізу жиынтығына кіретіннен басқа қоректендіру адаптерін пайдалану кепілдіктің күшін жояды.

Қоректендіруді қосу порты жақыннан:



3. Қоректендіру шнурын қоректендіру адаптеріне қосыңыз, содан кейін қоректендіру шнурын жерге қосылған қоректендіру көзіне қосыңыз.

-
4. RS-232 кабелін DML 3000 артқы панеліндегі RS-232 портына қосыңыз. Бекіту бұрандаларын қатайтыңыз.

DML 3000-дағы RS-232 порты жақыннан:



5. RS-232 кабелінің екінші ұшын HC2 ДК-нің дәйекті портына қосыңыз және бекіту бұрандаларын қатайтыңыз.

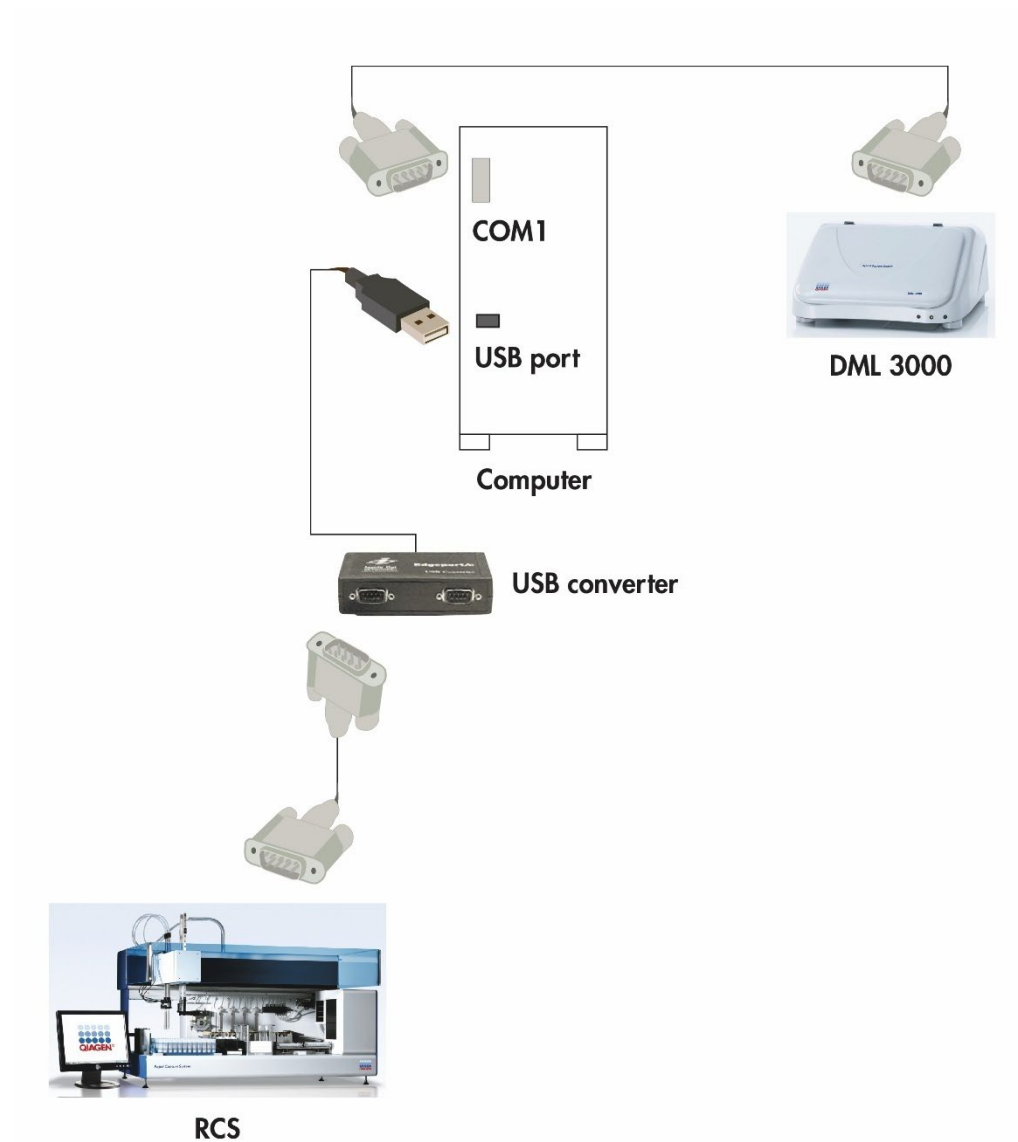
Ескертпелер:

- HC2 ДК-сімен пайдалану үшін дұрыс COM портын білу үшін, *digene HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасын пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз.
- Егер RCS немесе LIS DML 3000-мен бірдей компьютерде қолданылса, онда USB дәйекті порты конвертері қажет болады. USB конвертері-дәйекті портына дербес компьютерді жеткізу жиынтығына кіреді. Қосылымдарды пайдалану және баптау үшін дұрыс COM порты туралы ақпарат алу үшін *digene HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасының пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз.

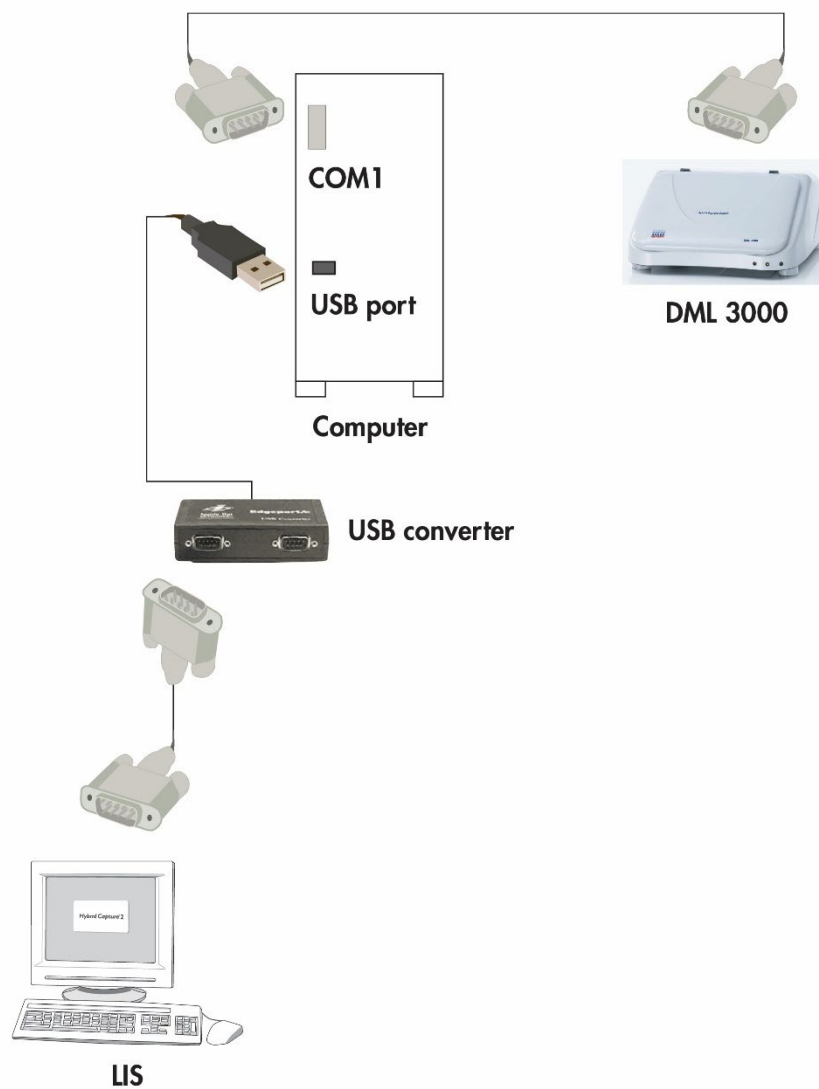
HC2 жүйелік ДҚ-сі бар DML 3000 мысалы:



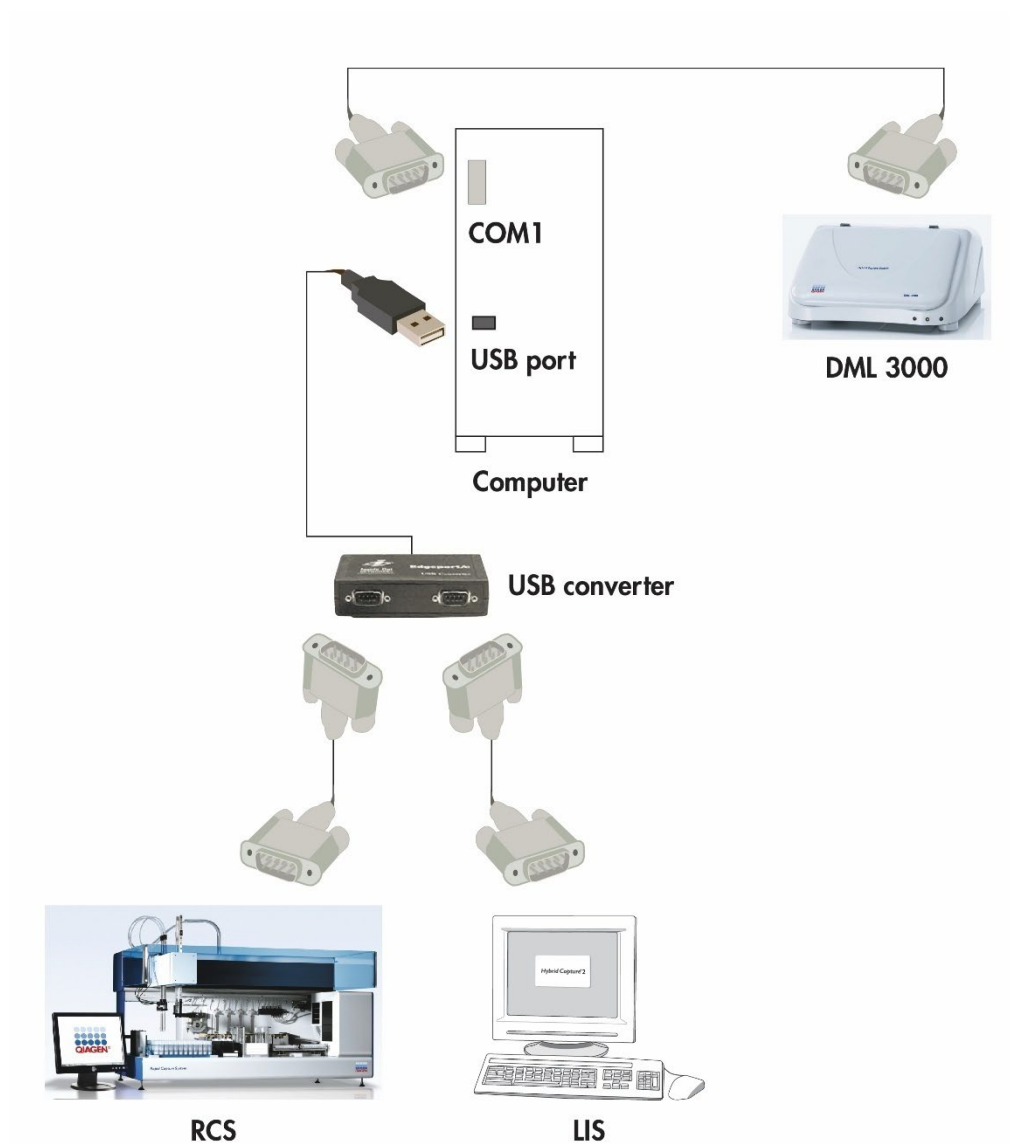
DML 3000-ның RCS-қа қосылу сызбасы:



DML 3000-ның LIS-ке қосылу сызбасы:



RCS және LIS бар DML 3000 қосылу сызбасы:



Бұл бет әдейі бос қалдырылды

6 Жалпы операциялар

DML 3000 көрінетін спектрдегі жарықты өлшейді (300–650 нм) және мөлдір емес микропланшеттердің хемилюминесценциясын өлшейді. Ол "жарқылдау" люминесценциитипті өлшемі үшін оңтайлы түрде жасалған.

Digene HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасымен микропланшетті өлшеу үшін келесілер қажет:

- DML 3000 инициализацияны орындады және HC2 жүйелік ДҚ-мен байланыс орнатты.
- *Digene HC2 бағдарламалық жасақтамасында* өлшенетін микропланшеттің ойықшалары көрсетілген планшеттің сызбасы бар. Қосымша ақпарат алу үшін *digene HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасының пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз.
- Өлшеуге жататын микропланшет DML 3000 ішіне салынған.
- Механикалық сынақтар жүргізілді.

6.1 Тасымалдау құлыптарын бастапқы орнына жылжыту

DML 3000 жұмыс істеуі үшін тасымалдау құлыптары бастапқы күйінде болуы керек. Тасымалдау құлыптарын бастапқы орнына жылжыту үшін осы процедураны орындаңыз.

1. Енгізу есігін ашыңыз.
2. Екі тасымалдау құлыбының оралған бастиегімен қызыл бұрандаларды босатыңыз.
3. Оптикалық бастиектің бағыттағышындағы тасымалдау құлпын солға қарай тірелгенше сырғытыңыз және оралған бастиегімен бұранданы қатайтыңыз.

4. Сол жақ бағыттағыштағы тасымалдау құлпын DML 3000 алдыңғы бөлігіне сырғытыңыз және бұранданы қатайтыңыз.

Тасымалдау құлыптарын түрі бастапқы қалпында:



6.2 DML 3000-ға микропланшетті орнату

1. Енгізу есігін ашыңыз.
2. Бетпердені көтеру үшін, планшеттің бетпердесі бекіткішінің ысырмасын басыңыз.

**НАЗАР
АУДАРЫҢЫЗ**



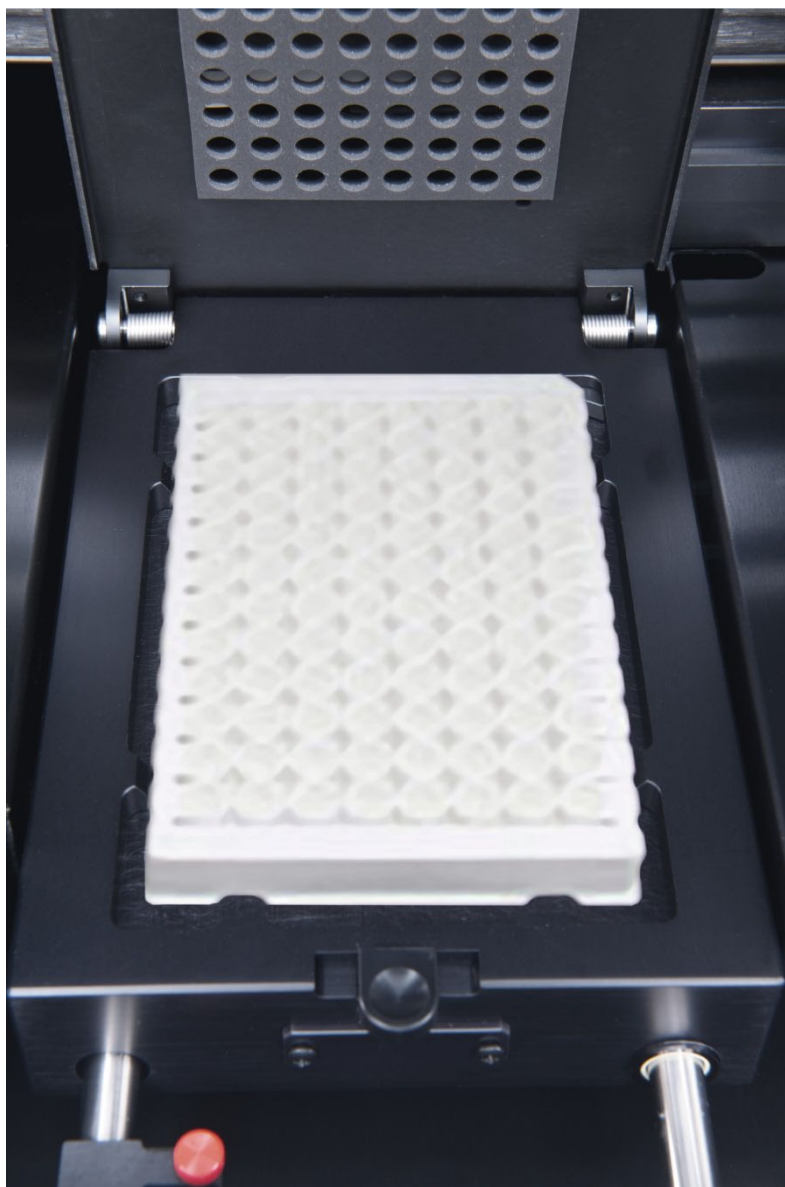
Аспаптың зақымдануы

Микропланшеттің локаторы оған кедергі жасамайтындай етіп, микропланшетті DML 3000-ға салыңыз. Қажет болса, кедергілердің болмауына көз жеткізу үшін, планшет бетпердесін 90 градусқа көтеріңіз.

-
3. Планшет ұстағышының оң жақ артқы бұрышына тісті бұрышы бар A1 орнымен микропланшетті салыңыз.


Микропланшеттің локаторы артқа шегінуі, ал микропланшет планшеттің ұстағышына сәйкес келуі керек. Микропланшеттің микропланшет локаторында жатпайтынына көз жеткізіңіз.

Микропланшетті планшет ұстағышына орналастырудың мысалы:



4. Планшет бетпердесін жабыңыз.

5. Планшет бетпердесінің тесіктері микропланшеттің ойықшаларына сәйкес келетініне визуальды көз жеткізіңіз.

<p>ЕСКЕРТУ</p> 	<p>Дәл емес сынақ нәтижелерін алу қаупі</p> <p>DML 3000-ға қоршаған жарықтың түсуіне жол бермеу үшін, микропланшетті өлшеу кезінде енгізу есігі толығымен жабылуы керек.</p> <p>Қоршаған жарық сынақ нәтижелеріне әсер етуі мүмкін.</p>
---	--

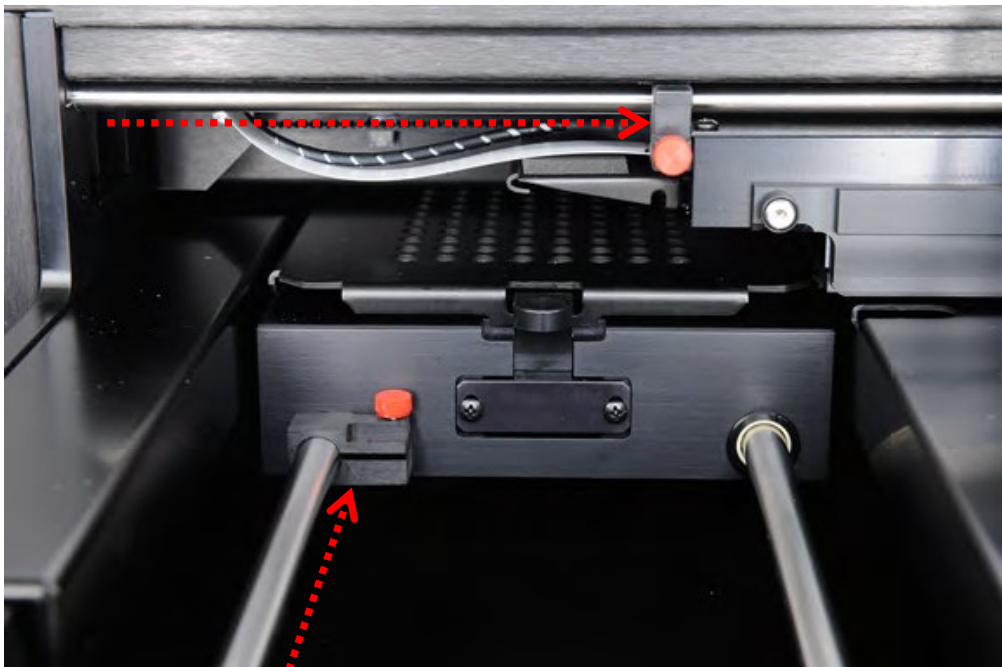
6. Енгізу есігін жабыңыз.

6.3 Тасымалдау құлыптары көмегімен DML 3000 бекіту

Тасымалдау кезінде DML 3000 ішкі компоненттерін бекіту үшін тасымалдау құлыптарын пайдаланыңыз.

1. Екі тасымалдау құлыбының оралған бастиегімен қызыл бұрандаларды босатыңыз.
2. Оптикалық бастиектің бағыттағышындағы тасымалдау құлпын оңға қарай тірелгенше сырғытыңыз және оралған бастиегімен бұранданы қатайтыңыз.
3. Сол жақ бағыттағыштағы тасымалдау құлпын DML 3000 артқы бөлігіне сырғытыңыз және оралған бастиегімен бұранданы қатайтыңыз.

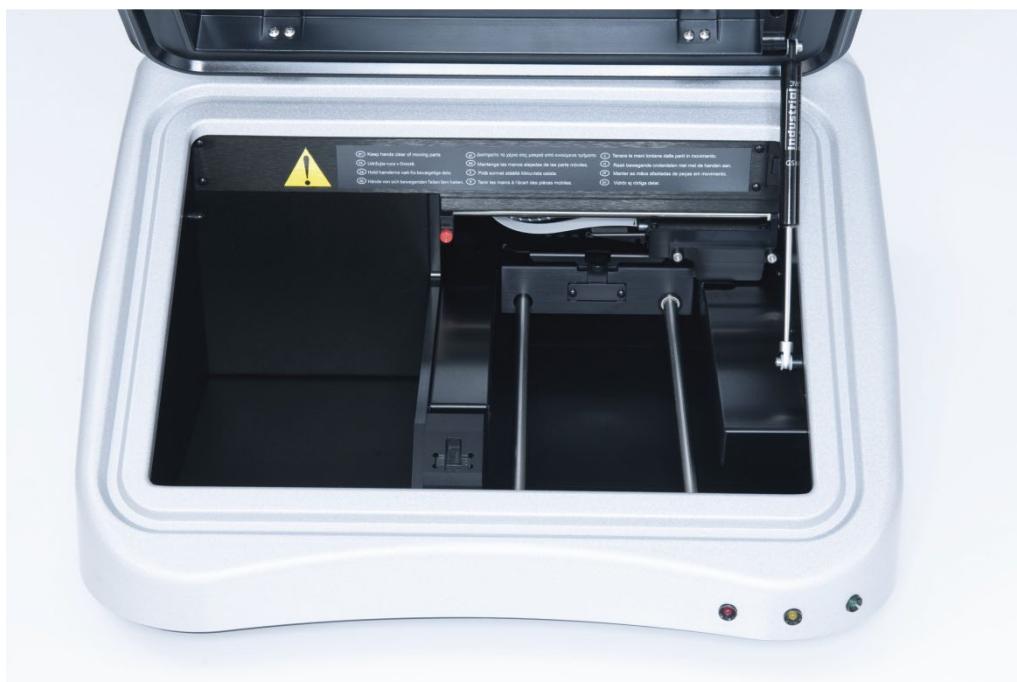
Бекітілген күйдегі көлік құлыптарының түрі:



6.4 DML 3000 тасымалдау

1. *Digene HC2* жүйелік бағдарламалық жасақтамасынан шығыңыз.
2. HC2 жүйесінің компьютерін өшіріңіз.
3. DML 3000-ды өшіріңіз.
4. DML 3000-ға қосылған барлық кабельдерді ажыратыңыз.
5. DML 3000 дезинфекциялаңыз. DML 3000-ды 7-9 бетте
6. Енгізу есігін ашыңыз.
7. Планшет ұстағышын DML 3000 артқы бөлігіне ақырын басыңыз.

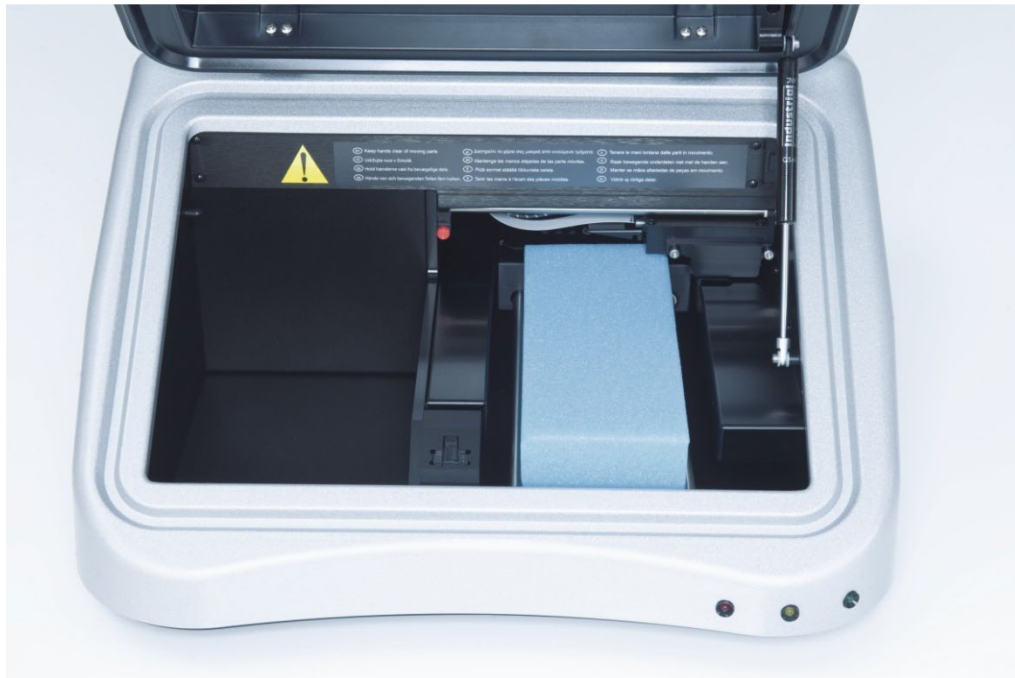
DML 3000 артқы бөлігіне итерілген планшет ұстағышының көрінісі:



8. Пенопласт ендірмені планшет ұстағышының бағыттағыштары арасындағы бос орынға қойыңыз. Егер пенопласт ендірмелер болмаса, тасымалдау кезінде DML 3000 ішкі компоненттерін бекіту үшін тасымалдау құлыптарын пайдаланыңыз. Қосымша

нұсқаулықтарды "Тасымалдау құлыптары көмегімен DML 3000 бекіту" 6-4 беттері бөлімді қараңыз.

DML 3000-да пенопласт ендірменің түрі:



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ



Құралдың зақымдануы

Егер DML 3000 ішкі компоненттері бекітілмеген болса, бұл DML 3000-ға елеулі зақым келтіруі және кепілдіктің күшін жоюы мүмкін.

9. Ішкі компоненттер бекітілгеннен кейін енгізу есігін жабыңыз.
10. DML 3000-ды пластик тасымалдау пакетіне салыңыз.
11. Сыртқы пенопласт ендірмелерді DML 3000-ның екі жағына қойыңыз.

12. DML 3000-ды түпнұсқалық картон қорапқа салыңыз.

Тасымалдау қаптамасында DML 3000-ды орналастыру мысалы:



13. RS-232 кабелін, қоректендіру адаптерін және қоректендіру шнурын тасымалдау қорабына салыңыз.

Ескертпе. USB айырымын-дәйекті портын тасымалдау қорабына салыңыз.


14. Қорапты скотчпен мықтап жабыңыз.

DML 3000 тасымалдауға дайын.

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

7 Техникалық қызмет көрсету

DML 3000 осы бөлімде сипатталғандай, тұрақты техникалық қызмет көрсетуді қажет етеді. Кез келген техникалық қызмет көрсету процедурасын орындамас бұрын DML 3000 құрылғысын қоректендіру көзінен ажыратыңыз.


ЕСКЕРТУ 	Дәл емес сынақ нәтижелерін алу қаупі DML 3000 дұрыс техникалық қызмет көрсету талаптарын сақтамау жоғары фонға, механикалық қателікке және/немесе деректердің біржола жоғалуына әкелуі мүмкін. Қажетті техникалық қызмет көрсету процедураларын орындауды ұмытпаңыз.
---	--

7.1 DML 3000-ды тазарту

DML 3000-ды тазарту үшін келесі құралдар мен шығын материалдары қажет:

- Латексті немесе нитрилді опаланбаған қолғаптар.
- 70% изопропил спирті
- Ионсыздандырылған немесе дистилляцияланған су
- Губкалы ұштығы бар аппликаторлар
- Түгі аз қағаз сүлгілер
- 0,5%-дық ағартқыш ерітінді (натрий гипохлориті) (0,5% NaOCl).

Ескертпе. Өнеркәсіптік ағартқышта 10% NaOCl, ал тұрмыстық ағартқышта шамамен 5% NaOCl бар. Өнеркәсіптік ағартқышты пайдаланған кезде су мен ағартқыштың қоспасын 20:1 арақатынасында дайындаңыз. Тұрмыстық ағартқышты қолданған кезде су мен ағартқыштың қоспасын 10:1 арақатынасында дайындаңыз. Соңғы концентрация 0,5% болуы керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ 	Құралдың зақымдануы DML 3000-ды тазарту үшін еріткіштерді немесе абразивті тазартқыш заттарды пайдаланбаңыз.
---	--


7.1.1 DML 3000 сыртқы бетін тазарту

Аптасына кемінде бір рет DML 3000 сыртын 70% изопропил спиртіне немесе 0,5% ағартқыш ерітіндіге малынған түксіз қағаз сүлгімен сүртіңіз. Егер 0,5% ағартқыш ерітінді қолданылса, оны ионсыздандырылған немесе дистилляцияланған суға малынған түксіз қағаз сүлгімен сүртіңіз.

7.1.2 DML 3000 ішкі бөлігін тазарту

Айына бір рет барлық ішкі беттерді төменде сипатталғандай, 70% изопропил спиртіне малынған түксіз қағаз сүлгімен тазалаңыз. Қажет болса, қол жетпейтін жерлерге ену үшін, губкалы ұштығы бар аппликаторды немесе түгі аз қағаз сүлгімен оралған мақта тампонын пайдаланыңыз.

Егер сұйықтық DML 3000 ішіне төгілсе немесе сұйықтық планшет бетпердесінде немесе планшет бетпердесінің төменгі жағында көрінсе, артық сұйықтықты түксіз қағаз сүлгімен сүртіңіз және төменде сипатталғандай, аспаптың ішкі бөлігін тазалаңыз.

<p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ</p> 	<p>Құралдың зақымдануы</p> <p>Егер DML 3000-да қоректендіру қосулы болса, енгізу есігі ашық болған кезде оптикалық бастиек бастапқы күйінде қалуы керек.</p> <p>DML 3000 қоректендіруі қосылған кезде оптикалық бастиекті жылжыту әрекеті оптикалық бастиекті қоршаған жарықтың әсеріне ұшыратады. Қоршаған жарық оптикалық бастиекті зақымдайды.</p>
---	--

1. DML 3000-ды өшіріңіз. Электрмен қоректендіруді өшіріңіз.

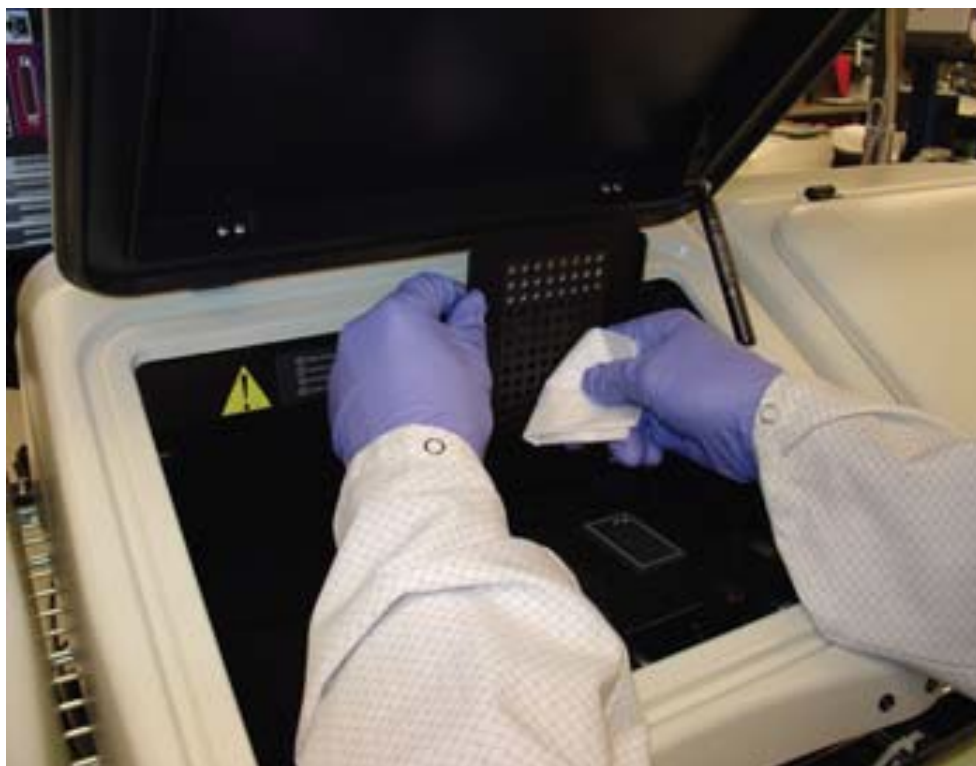
Маңызды: Аспап қосулы кезде, оны тазалауға немесе ішкі компоненттерді жылжытуға тырыспаңыз.

2. 70% изопропил спиртімен түксіз қағаз сүлгіні сулаңыз және планшет бетпердесі мен планшет ұстағышының жоғарғы және төменгі беттерін сүртіңіз.

Планшет бетпердесінің жоғары бөлігін сүрту мысалы:

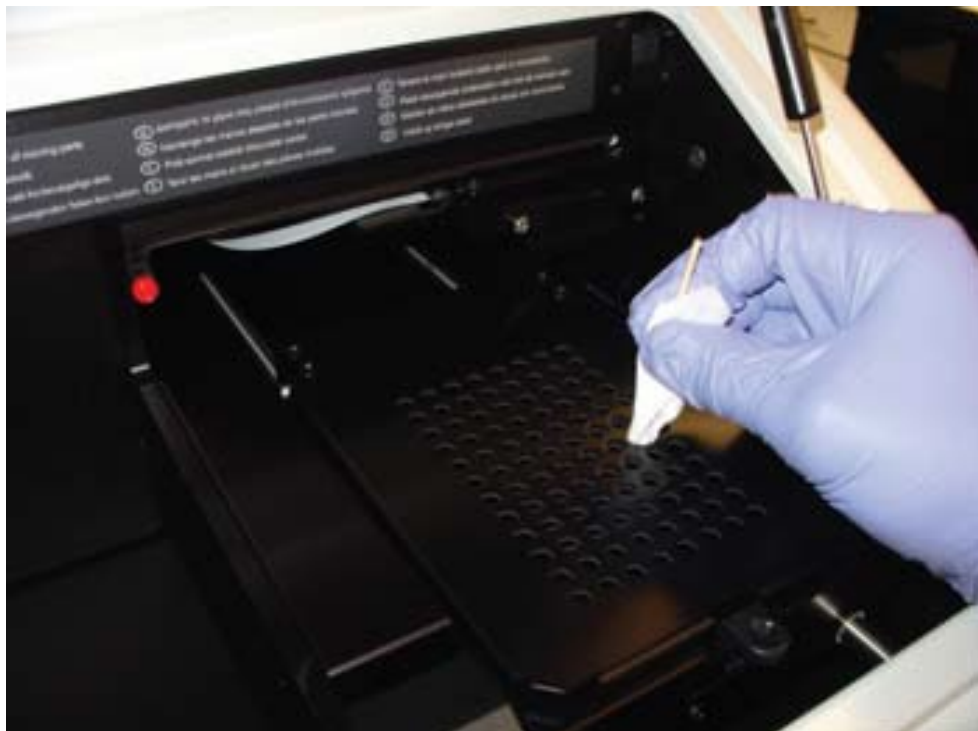


Планшет бетпердесінің ішкі бөлігін сүрту мысалы:



-
3. Планшет бетпердесіндегі әрбір тесікті 70% изопропил спиртіне малынған түксіз қағаз сүлгімен оралған губкалы ұштығы бар аппликатормен немесе мақта тампонымен тазалаңыз.

Планшет бетпердесінің тесіктерін тазарту мысалы:



-
4. Планшет ұстағышын DML 3000 артқы бөлігіне ақырын басыңыз.

Планшет ұстағышын ұқыпты басу мысалы:



-
5. Оптикалық бастиекті бастапқы орнынан құралдың ортасына қарай ақырын жылжытыңыз.

Бастапқы күйдегі оптикалық бастиектің мысалы:

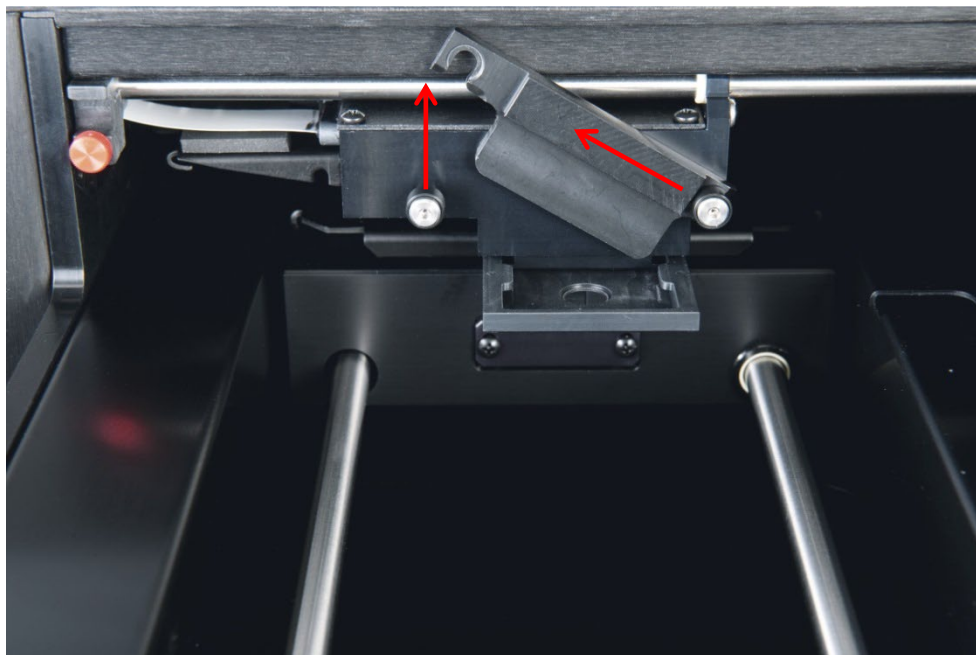


Орталықтандырылған оптикалық бастиектің мысалы:



6. Сол жақ штифтен ажырату үшін, оптикалық бетперде бекіткішінің сол жағын жоғары басыңыз, содан кейін оң жақ штифтен ажырату үшін, оптикалық бетперде бекіткішін солға қарай тартыңыз.

Оптикалық бетперденің бекіткішін шешіп алу мысалы:



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ**Құралдың зақымдануы**

Бетпердені шешіп алған кезде оптикалық бастиектің төменгі беткейіне тигізбеңіз.

7. Саусақтарды оптикалық бастиектің екі жағына қойыңыз, оптикалық бетпердені алыңыз және оны шешіп алу үшін оптикалық бетпердені өзіңізге ақырын тартыңыз.

Оптикалық бетпердені шешіп алу мысалы:



8. Оптикалық бетперде мен оптикалық бетперденің бекіткішін 70% изопропил спиртіне малынған түксіз қағаз сүлгімен тазалаңыз.

Ескертпелер:

- Егер реагенттің жеткілікті қалдықтары болса, оптикалық бетперде мен оптикалық бетперденің бекіткішін реагент қалдықтарын еріту үшін 70% изопропил спиртіне 30 минутқа салып қоюға болады.
 - Оптикалық бетперденің төменгі жағында тозу белгілері болуы мүмкін. Бұл қалыпты. Оптикалық бетперде сәл серіппелі және қалыпты жұмыс кезінде планшет бетпердесімен және қара металл тірекпен жанасады.
9. Оптикалық бетперде мен оптикалық бетперденің ұстағышын ионсыздандырылған немесе дистилляцияланған сумен шайыңыз.

-
10. Аспапқа қайтармас бұрын, оптикалық бетперде мен оптикалық бетперденің бекіткішін ауада толығымен құрғатыңыз.
 11. Кептіргеннен кейін оптикалық бетпердені оптикалық бастиекпен туралаңыз және оптикалық бетпердені оптикалық бастиекке ақырын салыңыз.
Оптикалық бетперде оптикалық бастиекке дұрыс орналастырылған кезде, жеңіл сырт ету естіледі.
 12. Кептіргеннен кейін оптикалық бетперденің бекіткішін оптикалық бастиек штифтерінің үстіне қойыңыз. Оптикалық бетперденің бекіткішін оптикалық бастиектің оң жақ штифтіне мықтап бекіту үшін бекіткішті оңға қарай тартыңыз. Содан кейін оны сол жақ штифтке бекіту үшін, оптикалық бетперде бекіткішінің сол жағын басыңыз.
 13. Түксіз қағаз сүлгіні 70% изопропил спиртімен сулаңыз және орталық оптикалық бастиектің оң жағындағы қара металл тіректі мұқият сүртіңіз. Қара металл тіреуішті ауада толығымен құрғатыңыз.
 14. 70% изопропил спиртімен түксіз қағаз сүлгіні сулаңыз және екі болат бағыттағыш пен ішкі негізді сүртіңіз. Бағыттағыштар мен негізді ауада толығымен құрғатыңыз.
 15. Түксіз қағаз сүлгіні 70% изопропил спиртімен сулаңыз және енгізу есігінің ішкі бөлігін және бұрын тазаланбаған, басқа көрінетін ішкі беттерді сүртіңіз. Ауада толығымен құрғатыңыз.
 16. Оптикалық бастиекті бастапқы қалпына келтіру үшін оны оңға қарай тірелгенше ақырын жылжытыңыз.
Егер оптикалық бастиек бастапқы күйіне ауыстырылмаса, бұл аспапқа зиян тигізбейді, бірақ аспап қосылған кезде қатты сықырлау туындайды. Оптикалық бастиек аспапты қосқаннан кейін бастапқы күйіне ауысады.
 17. Қоректендіру көзін қосыңыз.
Енді аспапты қосуға болады.

7.2 DML 3000-ды дезинфекциялау

DML 3000-ды дезинфекциялау үшін, аспаптың ішкі бөлігін тазалаңыз. Қосымша нұсқаулықтарды DML 3000 7-2 беттегі бөлімді қараңыз. Тазалау аяқталғаннан кейін, аспаптың ішкі бөлігін ионсыздандырылған немесе дистилляцияланған суға малынған түксіз қағаз сүлгімен сүртпес бұрын кемінде 10 минут күтіңіз.

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

8 Ақауларды іздеу

Қателерді өңдеу және ақаулықтарды жою үшін осы бөлімді пайдаланыңыз. Сондай-ақ қосымша ақпарат алу үшін, *digene HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасының пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз. Егер ұсынылған әрекеттер мәселені шешуге көмектеспесе, көмек алу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.

8.1 DML 3000 жауап бермейді

Ықтимал себептері:

- HC2 жүйелік ДК-сі мен DML 3000 арасындағы қате байланыс.
 - HC2 жүйелік ДК-сі мен DML 3000 арасындағы кабельдің дұрыс қосылмауы.
 - Қате дәйекті портты пайдалану
 - "Аспап түрі" бағдарламалық жасақтамасын орнату дұрыс емес.
1. Диалогтық терезеде "ОК" түймесін басыңыз немесе пернетақтадағы "Enter" пернесін басыңыз.
 2. DML 3000-ды өшіріңіз.
 3. Кабельдерді ажырату және қайта қосу арқылы барлық кабель қосылымдарын тексеріңіз. Қосылымдар үшін дұрыс COM портын пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз. Қосымша ақпарат алу үшін *digene HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасының пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз.
 4. DML 3000-нан компьютерге дәйекті кабельді тексеріп, қосылым сенімді екеніне көз жеткізіңіз.
 5. *Digene HC2* жүйелік бағдарламалық жасақтамасындағы "Аспап түрі" баптамасын түзетіңіз. Қосымша ақпарат алу үшін *digene HC2 жүйелік бағдарламалық жасақтамасының пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз.
 6. DML 3000-ды қосыңыз.

8.2 "Қосылу қатесі" хабарламасы

Ықтимал себептері:

- Кабель ақаулығы
 - Тасымалдау құлыптары дұрыс орналастырылмаған.
1. DML 3000-ды өшіріңіз.
 2. Кабельдерді ажырату және қайта қосу арқылы кабель қосылымын тексеріңіз.
 3. Екі тасымалдау құлпы да тасымалдау үшін орнында емес екеніне көз жеткізіңіз. Қосымша ақпаратты 3-13 беттегі "Баптау" бөлімінде қараңыз.
 4. DML 3000-ды қосыңыз.
 5. Жасыл жарықдиодты индикатор жанып тұрғанына көз жеткізіңіз.

8.3 "Есік ашық"

Бұл қате енгізу есігі ашық болған кезде пайда болады. Енгізу есігін жауып, микропланшетті өлшеуді жалғастырыңыз.

8.4 "Қате нәтижелер" хабарламасы

Ықтимал себептері:

- DML 3000 қосулы, бірақ қызған жоқ.
- Жоғары фон

1. Егер DML 3000 тұрақты қосылмаған болса, өлшеу алдында DML 3000 кемінде бір сағат қыздырыңыз.
2. Микропланшеттің бос бетпердесін өлшеңіз.

8.5 Дірілдеген шу немесе "Механикалық ақаулық" хабарламасы.

Бұл қате микропланшет DML 3000-да болған кезде, планшеттің бетпердесі бекітілмегендіктен болуы мүмкін.

1. DML 3000-ды өшіріңіз.
2. Енгізу есігін ашыңыз.
3. Микропланшетті планшет ұстағышына қайта орнатыңыз.
4. Планшет бетпердесін жабыңыз.
5. DML 3000-ды қосыңыз.
6. "Болдырмау (Cancel)" түймесін басыңыз.
7. Микропланшетті қайта өлшеңіз.

8.6 Сықырлау немесе "Механикалық ақаулық" хабарламасы

Бұл қате планшет бетпердесінде, оптикалық бетпердеде немесе бағыттағыштарда реагент қалдықтарының жиналуынан туындауы мүмкін. DML 3000-ды тазалаңыз.
DML 3000 7-2 бетте

8.7 "Тым жоғары фон, өлшем болдырылмады" хабарламасы

Бұл қате фонның рұқсат етілген диапазоннан асып кетуіне әкелетін флуоресцентті ластанудан туындауы мүмкін. DML 3000-ды тазалаңыз. DML 3000 7-2 бетте

А қосымшасы Техникалық деректер

HC2 жүйесі ДК-сі және принтер үшін электрмен қоректендіру мен операциялық ортаға қойылатын талаптарды өндіруші ұсынған құжаттамадан қараңыз.

Физикалық сипаттамалары

Сипаттамасы	Параметр
Өлшемдері (ВхШхГ))	26,1 x 49,3 x 51,0 см (10,3 x 19,4 x 20,0 дюйм)
Ашық енгізу есігі бар DML 3000 биіктігі	51 см (20 дюйм)
	10 кг (22 фунт)

пайдалану шарттары

Жағдайы	Параметр
Қоректендіруге қойылатын талаптар (қоректендіру адаптері)	100–240 В айнымалы ток, 50–60 Гц, 1,5 А
Қоректендіруге қойылатын талаптар (DML 3000)	24 В тұрақты ток, 48 Вт
қоректендірудің негізгі кернеуінің ауытқулары	Кернеудің ауытқулары қоректендірудің номиналды кернеуінен 10% аспауы керек.
Сызық жиілігін өзгерту	± 3 Гц
Ауа температурасы	15–30°C (59–86°F)
Салыстырмалы ылғалдылығы	10%-дан 85%-ға дейін (конденсация жоқ)
ластану дәрежесі	2
Биіктігі	2000 м-ге дейін (6500 фут)
Пайдалану орны	Тек ішкі пайдалану үшін

Жағдайы	Параметр
Ауа температурасы	өндірушінің қаптамасында -20°C-ден 60°C-ге дейін (-4°F-тен 140°F-ке дейін).

Жағдайы	Параметр
Ауа температурасы	өндірушінің қаптамасында -20 °C-ден 40 °C-ге дейін (-4 °F-тен 104 °F-ке дейін).

В қосымшасы DML 3000 техникалық қызмет көрсету журналы

Сіздің зертханаңыздың ережелері мен процедураларына сәйкес ағымдағы DML 3000-ға қызмет көрсетуін жазу үшін осы журналды пайдаланыңыз.

Қажет болған жағдайда және апта сайынғы DML 3000-ға қызмет көрсетуі.

Қажет болған жағдайда	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні
Планшет ұстағышын және планшет бетпердесін сүртіңіз.						
Деректерді мұрағаттаңыз						
Апта сайын						
Құралдың сыртқы бетін сүртіңіз						

Ай сайынғы DML 3000 қызмет көрсетуі

Ай сайын	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні	Басталуы/ Күні
Планшет бетпердесін, планшет бетпердесінің тесіктерін және планшет ұстағышын тазалаңыз.						
Оптикалық бетперде мен оптикалық бетперде ұстағышын тазалаңыз.						
Қара металл тіректі тазалаңыз						
Құралдың бағыттағыштарын және қалған ішкі беттерін тазалаңыз.						

С қосымшасы Электр және электронды жабдықтың қалдықтары (WEEE)

Бұл бөлімде пайдаланушылардың қолданылған электр және электрондық жабдықты утилизациялауы туралы ақпарат берілген.

Сызылған қоқыс жәшігінің символы (төменде қараңыз) бұл бұйымды басқа қалдықтармен бірге утилизациялауға болмайтынын көрсетеді; оны бекітілген қайта өңдеу мекемесіне немесе жергілікті заңдар мен ережелерге сәйкес қайта өңдеу үшін арнайы жинау пунктіне жеткізу керек.

Утилизациялау кезінде электронды жабдықты бөлек жинау және қайта өңдеу табиғи ресурстарды сақтауға көмектеседі және өнімді адам денсаулығы мен қоршаған ортаны қорғайтындай етіп қайта өңдеуді қамтамасыз етеді.



QIAGEN компаниясы сұраным бойынша және қосымша ақыға қайта өңдеуді қамтамасыз ете алады. Еуропалық Одақта WEEE-ні қайта өңдеудің арнайы талаптарына сәйкес және QIAGEN компаниясы ауыстырылатын бұйымды жеткізетін жағдайларда WEEE таңбалануымен электронды жабдықты тегін утилизациялау ұсынылады.

Электрондық жабдықты утилизациялау үшін, қажетті қайтару формасын алу үшін жергілікті QIAGEN сауда өкілдігіне хабарласыңыз. Нысанды жібергеннен кейін QIAGEN компаниясы сізге электронды қалдықтарды жинауды жоспарлау немесе сізге жеке ұсыныс беру үшін қосымша ақпарат сұрау үшін хабарласады.

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

D қосымшасы Байланыс жөніндегі федералдық комиссияның декларациясы (FCC) декларациясы

АҚШ байланыс жөніндегі федералдық комиссиясы (USFCC) (47 CFR 15.105) бұл өнімді пайдаланушыларға келесі айғақтар мен жағдайлар туралы хабарлау керек деп мәлімдеді.

Бұл құрылғы FCC 15 бөлігіне сәйкес келеді: Пайдалану келесі екі шарт орындалған кезде жүзеге асырылады: (1) бұл құрылғы зиянды кедергі жасай алмайды және (2) бұл құрылғы кез-келген алынатын кедергілерді, соның ішінде қажетсіз жұмысты тудыруы мүмкін кедергілерді қабылдауы керек.

Бұл В класындағы цифрлық құрылғы канадалық ICES-0003 стандартына сәйкес келеді.

Келесі мәлімдеме, егер мұнда басқаша көрсетілмесе, осы нұсқаулықта сипатталған өнімдерге қатысты. Басқа өнімдер туралы өтініш ілеспе құжаттамада берілген.

Ескертпе. Бұл жабдық FCC ережелерінің 15-бөлігіне сәйкес В класындағы цифрлық құрылғылар үшін тиісті шектеулермен тестіленді және танылды және цифрлық құрылғылар үшін ICES-003 кедергі келтіретін жабдыққа канадалық стандарттың барлық талаптарына сәйкес келеді. Бұл шектеулер тұрғын үйге орнатылған кезде зиянды кедергілерден ақылға қонымды қорғауды қамтамасыз етуге арналған. Бұл жабдық радиожиілік энергиясын өндіреді, пайдаланады және шығара алады, егер ол орнатылған болса және нұсқауларға сәйкес пайдаланылмаса, радиобайланысқа зиянды кедергілер тудыруы мүмкін. Алайда, белгілі бір қондырғыда кедергі болмайтынына кепілдік жоқ. Егер бұл жабдық шынымен радио немесе теледидар қабылдауына зиянды кедергі келтірсе, оны жабдықты өшіру және қосу арқылы анықтауға болады, пайдаланушыға келесі шаралардың бірімен немесе бірнешеуімен кедергілерді жоюға тырысу ұсынылады:

- Қабылдау антеннасының бағдарын немесе орнын өзгерту керек
- Жабдық пен қабылдағыш арасындағы қашықтықты арттыру керек
- Ол жабдықты ресивер қосылған тізбектен басқа тізбектегі розеткаға қосу керек.

Ресми дистрибьютордан немесе радио немесе теледидар жөніндегі тәжірибелі маманнан көмек сұраңыз.

QIAGEN аталған жабдықты рұқсатсыз модификациялаудан немесе көрсетілген QIAGEN-нен басқа қосылатын кабельдер мен жабдықты ауыстырудан немесе қосудан туындаған кез келген радиотелевизиялық кедергілер үшін жауап бермейді. Мұндай рұқсат етілмеген модификациядан, ауыстырудан немесе қосылудан туындаған кедергілерді жою үшін пайдаланушы жауап береді.

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

Индексі

компоненттерін қосу

Setting up the, 1

планшет, 8, 10

планшет бетпердесі, 9

Mechanical hazards

Caution, 5

Access door, 4

Height when open, 1

Warning, 4

Caution symbol, 1

Cross-talk, 13

Detector

Background signal, 12

Dynamic range, 12

Efficiency, 12

Linearity, 12

Sensitivity, 12

Spectral response, 13

DML 3000

Placing a microplate in the, 2

Cleaning the, 1

Cleaning the exterior of the, 1

Cleaning the interior of the, 1

Dimensions, 1

Transporting the, 4

DML 3000

Decontaminating the, 9

Grinding noise, 2

Maintenance, 1

Performance specifications, 1

Rattling noise, 2

Unresponsive, 1

DML 3000 процедуралары

Unpacking the қаптаманы, 1

DML 3000 сақтау шарттары

Storing the, 2

DML 3000 тасымалдау шарттары

Transporting the, 1

DML3000 массасы

Weight, 1

Electrical safety, 3

FCC declaration, 1

Gas actuator lift arm, 5

Installation

Requirements, 2

LED status lights, 3

Maintenance

Log, 1

Requirements, 2

Message

"Erratic Results", 2

"Background too high, measurement cancelled", 2

"Communications Failed", 1

"Mechanical Failure", 2

Microplate locator

Caution, 2

Operating conditions, 1

Operation

Requirements, 2

Optical head, 8

Mask, 8

Mask retainer, 8

Optical sensor, 6

Pollution degree, 1

Power adapter, 18

Power connection port, 16

Power cord, 17

Power requirement, 1

Power switch, 16

Service

Requirements, 2

Transport

Caution, 2, 6

Transport locks, 14

Transportation

Requirements, 2

USB-to-Serial converter, 19

Voltage fluctuations, 1

Warning symbol, 1	XE, 1
Waste electrical and electronic equipment, 1	

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

Бұл бет әдейі бос қалдырылды

www.qiagen.com

Австралия#techservice-au@qiagen.com

Австрия#techservice-at@qiagen.com

Бельгия#techservice-bnl@qiagen.com

Бразилия#suportetecnico.brasil@qiagen.com

Канада#techservice-ca@qiagen.com

Қытай# techservice-cn@qiagen.com

Дания#techservice-nordic@qiagen.com

Финляндия#techservice-nordic@qiagen.com

Франция#techservice-fr@qiagen.com

Германия#techservice-de@qiagen.com

Гонг Конг#techservice-hk@qiagen.com

Үндістан# techservice-india@qiagen.com

Ирландия#techservice-uk@qiagen.com

Италия#techservice-it@qiagen.com

Жапония#techservice-jp@qiagen.com

Корея (Оңтүстік)#techservice-kr@qiagen.com

Люксембург# techservice-bnl@qiagen.com

Мексика# techservice-mx@qiagen.com

Нидерланды#techservice-bnl@qiagen.com

Норвегия#techservice-nordic@qiagen.com

Сингапур#techservice-sg@qiagen.com

Швеция#techservice-nordic@qiagen.com

Швейцария#techservice-ch@qiagen.com

Ұлыбритания# techservice-uk@qiagen.com

АҚШ# techservice-us@qiagen.com

Қазақстан Республикасы аумағында тұтынушылардан медициналық мақсаттағы бұйымдар жөніндегі шағымдарды (ұсыныстарды) қабылдайтын ұйымның атауы мен мекенжайы
«Тіркеу» ЖК 050004, ҚР, Алматы қаласы, Айтиев көш. 15, пәтер. 27.
Тел.: +7 705 286 18 04

