

DML 3000 brukerhåndbok



For bruk med *digene*[®] Hybrid Capture[®] 2 DNA-tester



IVD

REF

5000-00031



QIAGEN
19300 Germantown Road
Germantown, MD 20874
USA

EC REP

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
TYSKLAND

L01052NO Rev. 03



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

LumiCheck-platen, dens komponentene eller dens bruksmetode kan være dekket av følgende patent og dens internasjonale motstykke:

Amerikansk patentnr. 6,335,997

Registrerte navn, varemerker osv. brukt i dette dokumentet, selv når de ikke er spesifikt merket som dette, skal ikke anses som lovmessig ubeskyttet.

© 2013-2015 QIAGEN, med enerett.

Innhold

1	Innledning	1-1
1.1	Om denne brukerhåndboken	1-1
1.2	Generell informasjon	1-1
1.2.1	Teknisk assistanse	1-1
1.2.2	Policyerklæring	1-1
1.3	Tiltenkt bruk av instrumentet	1-1
1.3.1	Krav til instrumentbrukere	1-2
2	Sikkerhet2-1	
2.1	Riktig bruk	2-1
2.2	Elektrisk sikkerhet	2-3
2.3	Miljø	2-3
2.4	Avfallshåndtering	2-3
2.5	Biologisk sikkerhet	2-4
2.6	Kjemisk sikkerhet	2-4
2.7	Mekaniske farer	2-4
2.8	Symboler på instrumentet	2-5
2.9	Tilleggsymboler brukt i denne brukerhåndboken	2-6
3	Funksjonsbeskrivelse	3-1
3.1	Statusindikatorlamper	3-3
3.2	Tilgangsdør	3-4
3.3	Gassaktivatorløftearm	3-5
3.4	Optisk sensor	3-6
3.5	Optisk hode	3-8
3.6	Platetransportør	3-8
3.7	Platemaske	3-9
3.8	Platemaskeutløser	3-10
3.9	Mikroplatelokalisateur	3-11
3.10	Detektor	3-12
3.10.1	Bakgrunnssignal	3-12
3.10.2	Effektivitet	3-12
3.10.3	Følsomhet	3-12
3.10.4	Dynamisk område	3-12
3.10.5	Linearitet	3-12
3.10.6	Spektral respons	3-13

3.10.7	Forstå krysstale	3-13
3.11	Transportlåser	3-14
3.12	Strømkontakt og strømbryter	3-16
3.13	Strømledning	3-17
3.14	Strømadapter	3-18
3.15	USB-til-seriell-omformer	3-19
4	Prosedyrer for utpakking	4-1
5	Installasjon	5-1
5.1	Koble til komponentene	5-1
6	Generell drift	6-1
6.1	Flytte transportlåsene til utgangsposisjon	6-1
6.2	Plassere en mikroplate i DML 3000	6-2
6.3	Feste DML 3000 ved bruk av transportlåsene	6-4
6.4	Transportere DML 3000	6-5
7	Vedlikehold	7-1
7.1	Rengjøre DML 3000	7-1
7.1.1	Rengjøre utsiden av DML 3000	7-1
7.1.2	Rengjøre innsiden av DML 3000	7-1
7.2	Dekontaminere DML 3000	7-9
8	Feilsøking	8-1
8.1	DML 3000 gir ikke respons	8-1
8.2	Meldingen "Communications Failed" (Kommunikasjon mislyktes)	8-1
8.3	Meldingen "Door is Open" (Døren er åpen)	8-2
8.4	Meldingen "Erratic Results" (Uregelmessige resultater)	8-2
8.5	Skramlelyd eller meldingen "Mechanical Failure" (Mekanisk feil)	8-2
8.6	Skjærende lyd eller meldingen "Mechanical Failure"	8-2
8.7	Meldingen "Background too high, measurement cancelled" (For høyt bakgrunnsnivå, måling avbrutt)	8-2
Vedlegg A	Tekniske data	A-1
Vedlegg B	DML 3000 vedlikeholdslogg	B-1
Vedlegg C	Kassering av elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)	C-1

Vedlegg D FCC-erklæring

D-1

Indeks

Indeks-1

Denne siden er tom med hensikt

1 Innledning

Takk for at du valgte *digene* Microplate Luminometer (DML) 3000. Vi er sikre på at det vil bli en viktig del av laboratoriet ditt.

Før bruk av dette instrumentet er det avgjørende at du leser denne brukerhåndboken nøye, spesielt med hensyn til sikkerhetsinformasjonen. Instruksjonene og sikkerhetsinformasjonen i brukerhåndboken må følges for å garantere at instrumentet kan brukes sikkert og holdes i en sikker tilstand.

1.1 Om denne brukerhåndboken

Denne brukerhåndboken gir instruksjoner om bruk av DML 3000 for måling og analysering av prøver sammen med *digene* HC2-systemets programvare. Bruk denne brukerhåndboken sammen med de andre brukerhåndbøkene som inngår i *digene* HC2-systemets programserie.

1.2 Generell informasjon

1.2.1 Teknisk assistanse

Hos QIAGEN er vi stolte av kvaliteten og tilgjengeligheten av vår tekniske støtte. Hvis du har noen spørsmål eller opplever vanskeligheter med instrumentet eller QIAGEN-produkter generelt sett, ikke nøl med å ta kontakt med oss.

QIAGENS kunder er en verdifull informasjonskilde når det gjelder produktene våre. Vi oppmuntrer deg til å ta kontakt med oss hvis du har forslag eller tilbakemelding vedrørende produktene våre.

For teknisk assistanse og mer informasjon, ta kontakt med QIAGENS tekniske tjenester eller en lokal distributør (se bakomslag).

1.2.2 Policyerklæring

Det er QIAGENS policy å forbedre produkter etter hvert som nye teknikker og komponenter blir tilgjengelige. QIAGEN forbeholder seg retten til å endre spesifikasjoner når som helst. I den hensikt å produsere nyttig og egnet dokumentasjon, setter vi pris på dine kommentarer om denne brukerhåndboken. Kontakt QIAGENS tekniske tjenester.

1.3 Tiltenkt bruk av instrumentet

DML 3000 er beregnet på å måle lys som sendes ut som følge av en kjemiluminescent reaksjon. Analyseresultater oppnådd ved bruk av kjemiluminescenssteknologi i 96-brønns mikroplater beregnes og tolkes i samsvar med parametre for analysevalidering.


1.3.1 Krav til instrumentbrukere


Tabellen nedenfor viser nivået av opplæring og erfaring som kreves for transport, installasjon, bruk, vedlikehold og service av instrumentet.

Oppgave	Personell	Opplæring og erfaring
Transport	Godkjent transportselskap	Korrekt opplært, erfarne, og godkjent av QIAGEN
Installasjon	Laboratorieteknikere eller tilsvarende	Korrekt opplært, erfarne, og kjent med bruken av datamaskiner og automatikk generelt
Rutinemessig bruk	Laboratorieteknikere eller tilsvarende	Korrekt opplært, erfarne, og kjent med bruken av datamaskiner og automatikk generelt
Vedlikehold	Laboratorieteknikere eller tilsvarende	Korrekt opplært, erfarne, og kjent med bruken av datamaskiner og automatikk generelt
Service	QIAGENS servicepersonell eller personell opplært av QIAGEN	Opplært, sertifisert og autorisert av QIAGEN

2 Sikkerhet

Denne brukerhåndboken inneholder informasjon om advarsler og forsiktighetsregler som brukeren må følge for å bruke instrumentet sikkert og holde det i en sikker tilstand.

ADVARSEL 	<p>Termen ADVARSEL brukes for å informere deg om situasjoner som kan føre til personskade på deg eller andre personer.</p> <p>Detaljer om disse forholdene gis i en boks som denne.</p>
--	--

FORSIKTIG 	<p>Termen FORSIKTIG brukes for å informere deg om situasjoner som kan føre til skade på instrumentet på instrumentet eller annet utstyr.</p> <p>Detaljer om disse forholdene gis i en boks som denne.</p>
---	--


Før bruk av dette instrumentet er det avgjørende at du leser denne brukerhåndboken nøye og er spesielt oppmerksom på instruksjoner angående farer som kan oppstå ved bruk av instrumentet.

Merk: Operatørene av dette instrumentet må opplæres i både generell sikkerhetspraksis ved laboratorier og de spesifikke sikkerhetskravene for instrumentet. Hvis utstyret brukes på en måte som ikke er spesifisert av produsenten, kan utstyrets beskyttelse svekkes.

Instruksjonene i denne brukerhåndboken er beregnet som et tillegg til, ikke en erstatning av, de normale sikkerhetskravene som gjelder i brukerens land.

2.1 Riktig bruk

Hold instrumentet i god stand. Hvis instrumentet har vært utsatt for ugunstige forhold, for eksempel brann, flod, jordskjelv osv., må du kontakte QIAGENs tekniske tjenester.

ADVARSEL/FORSIKTIG 	<p>Risiko for personskade og materiell skade.</p> <p>Uriktig bruk av DML 3000 kan forårsake personskader på brukeren eller skade på instrumentet.</p> <p>DML 3000 må kun betjenes av kvalifisert personell som har fått relevant opplæring.</p>
--	--

ADVARSEL 	Risiko for unøyaktige testresultater Tilgangsdøren må lukkes fullstendig under mikroplatemåling for å forhindre at lys fra omgivelsene kommer inn i DML 3000. Omgivelseslys kan påvirke testresultatene.
ADVARSEL 	Risiko for personkade Før du løfter DML 3000, må du stille deg på baksiden av DML 3000. DML 3000 er tyngre bak enn foran. For å forhindre personskade må du bøye knærne og løfte DML 3000 langsomt for å kompensere for denne vektforskjellen.
ADVARSEL 	Risiko for unøyaktige testresultater Hvis DML 3000 ikke vedlikeholdes riktig, kan det forårsake høyt bakgrunnsnivå, en mekanisk feil og/eller uerstattelig datatap. Sørg for å utføre påkrevde vedlikeholdsprosedyrer.
FORSIKTIG 	Skade på instrumentet Sett mikroplaten inn i DML 3000 slik at det ikke oppstår interferens fra mikroplatelokalisatoren. Om nødvendig, løft platemasken 90 grader for å sørge for at det ikke finnes interferens.
FORSIKTIG 	Skade på instrumentet Hvis de innvendige komponentene i DML 3000 ikke er festet, vil det føre til alvorlig skade på DML 3000, og garantien ugyldiggjøres.
FORSIKTIG 	Skade på instrumentet Ikke rengjør DML 3000 med løsemidler eller slipende rengjøringsmidler.
FORSIKTIG 	Skade på instrumentet Ikke berør bunnen av det optiske hodet når du fjerner masken.

2.2 Elektrisk sikkerhet


Grunnleggende bevissthet om elektriske farer er avgjørende for sikker drift av systemer. Elementer innen elektrisk sikkerhet inkluderer blant annet følgende:

- Undersøk periodisk elektriske kabler i og på instrumentet for tegn på slitasje og skade.
- Ikke koble fra noen elektrisk kobling mens instrumentet er slått PÅ.
- Kun kvalifisert personell skal utføre elektrisk service.
- For å beskytte mot elektrisk støt må man kun bruke medfølgende strømledninger og elektrisk tilbehør.
- Strømledningene må kun kobles til et korrekt jordet strømuttak.
- Ikke berør brytere eller strømuttak med våte hender.
- Slå AV instrumentet før frakobling av vekselstrømledningen (AC).
- Slå AV instrumentet og trekk ut støpselet før rengjøring av væskesøl.
- Sett på plass alle tilgangsdeksler før instrumentet tas i bruk.

Se brukerhåndboken for digene *HC2-systemets programvare* for andre advarsler og forsiktighetsregler forbundet med drift av DML 3000.

For optimal ytelse av DML 3000, koble DML 3000 til et overspenningvern eller en avbruddsfri strømforsyning (UPS) før den kobles til et jordet strømuttak.

2.3 Miljø


FORSIKTIG 	Skade på instrumentet I miljøer med over 80 % luftfuktighet må alltid DML 3000 være slått PÅ for å forhindre innvendig kondensering.
---	--

2.4 Avfallshåndtering


Avfall kan inneholde farlige kjemikalier eller smittefarlig/helsefarlig materiale, og må samles inn og kasseres korrekt ifølge alle nasjonale og lokale bestemmelser og lover vedrørende helse og sikkerhet.

For kassering av elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), se "Vedlegg C", side 1.


2.5 Biologisk sikkerhet


ADVARSEL 	Prøver kan inneholde smittefarlige stoffer Enkelte prøver brukt med dette instrumentet kan inneholde smittefarlige stoffer. Slike prøver må håndteres med omhu og i samsvar med obligatoriske sikkerhetsbestemmelser. Bruk alltid egnet laboratoriefrakk, engangshansker og vernebriller. Ansvarlige myndigheter, for eksempel laboratoriesjefen, må ta nødvendige forsiktighetsregler for å sørge for at arbeidsmiljøet er trygt, og at personer som betjener instrumentet har relevant opplæring og ikke eksponeres for farlige nivåer av smittefarlige stoffer, som definert i de relevante sikkerhetsdatabladene (tidligere kalt HMS-datablader) samt dokumentasjon fra Occupational Safety and Health Administration (OSHA), American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) eller Control of Substances Hazardous to Health (COSHH).
--	--

2.6 Kjemisk sikkerhet









ADVARSEL 	Farlige stoffer Produktene som brukes med dette instrumentet inneholder farlige stoffer. Bruk alltid egnet laboratoriefrakk, engangshansker og vernebriller ved arbeid med kjemikalier. Du finner mer informasjon i de aktuelle sikkerhetsdatabladene. Disse er tilgjengelige elektronisk på www.qiagen.com/safety , der brukere kan finne, vise og skrive ut sikkerhetsdatablader for hvert QIAGEN-sett og hver komponent i settet. Du kan finne mer informasjon i bruksanvisningen som følger med settet. Ventiler røyk og kasser avfall ifølge alle nasjonale og lokale bestemmelser og lover vedrørende helse og sikkerhet.
--	--

2.7 Mekaniske farer

ADVARSEL 	Risiko for personkade Hold hendene unna deler i bevegelse. Strekk ikke hendene inn i DML 3000 under drift.
--	--

FORSIKTIG 	Skade på instrumentet <p>Hvis DML 3000 er slått PÅ, må det optiske hodet være i utgangsposisjon mens tilgangsdøren er åpen.</p> <p>Hvis du prøver å flytte det optiske hodet mens DML 3000 er slått PÅ, eksponeres det optiske hodet for omgivelseslys. Omgivelseslys vil skade det optiske hodet.</p>
---	--

2.8 Symboler på instrumentet

Symbol	Plassering	Beskrivelse
	Inne i instrumentet over platetransportøren	Advarsel- eller forsiktig-skilt
	Inne i instrumentet over platetransportøren	Helsefare – instrumentet kan være kontaminert med helsefarlig materiale, og må håndteres med hansker
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	Europeisk CE-merking
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	IVD-merkingen angir at dette instrumentet oppfyller kravene i EU-direktivet angående medisinsk utstyr til in vitro-diagnostikk (98/79/EC).
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	Merking som angir at instrumentet overholder gjeldende standarder for elektrisk sikkerhet for laboratorieutstyr.
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	Merking for United States Federal Communications Commission (FCC)
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	C-hakemerke for Australia (leverandøridentifikasjon N17965)
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	RoHS-merking for Kina som angir restriksjoner for bruk av bestemte farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr

Symbol	Plassering	Beskrivelse
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	Kassering av elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)
SN	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	Serienummer
	Merkeskilt på baksiden av instrumentet	Lovmessig produsent
	På baksiden av instrumentet	Se bruksanvisningen

2.9 Tilleggssymboler brukt i denne brukerhåndboken

Symbol	Beskrivelse
	Katalognummer
	Autorisert representant i EU

3 Funksjonsbeskrivelse

DML 3000 er svært følsom, med et bredt dynamisk område. Den har en fotontellende PMT med lav bakgrunnsstøy, og måler lys i det synlige spektrum (350–650 nm).

Mikroplatene mates inn foran på DML 3000. De enkelte mikroplatebrønnene flyttes fortløpende under detektoråpningen, og måles deretter hver for seg. En trinnmotor flytter mikroplaten i Y-retningen for å føre mikroplatebrønnene til detektoren. En separat trinnmotor beveger seg i X-retningen over mikroplaten.

En intern mikroprosessor brukes for å kontrollere de grunnleggende funksjonene og kommunikasjonene med HC2-systemets datamaskin via en standard RS-232-serieport.

Ytelsesspesifikasjonene for DML 3000 er oppført i følgende tabell.

Målestokk for ytelse	Spesifikasjon
Spektralt følsomhetsområde	350–650 nm
Dynamisk område	10 til 5×10^6 RLU
Krysstale	Under $4,0 \times 10^{-5}$ RLU

De viktigste fysiske parametrene for å måle en mikroplate er:

- Reflektiviteten av lysspektrum målt ved detektoren
- Absorpsjonsevnen av lys mellom tilstøtende mikroplatebrønner
- Homogeniteten og reproduserbarheten av detektorens parametre
- Fysiske mål og egenskaper, for eksempel overflatens flathet
- Nøyaktigheten og reproduserbarheten av alle fysiske mål

DML 3000 sett forfra:



3.1 Statusindikatorlamper

Det finnes tre statusindikatorlamper med lysemitterende dioder (LED) på frontpanelet til DML 3000: rød, gul og grønn. Alle tre lamper tennes raskt etter å ha slått PÅ DML 3000.

Den røde statusindikatorlampen angir at DML 3000 ikke er i drift. Den gule statusindikatorlampen lyser kontinuerlig, med mindre DML 3000 utfører en funksjon anvist av programvaren. Den grønne statusindikatorlampen angir at DML 3000 er slått PÅ.

Statusindikatorlampene:



1 Rød statusindikatorlampe

3 Grønn statusindikatorlampe

2 Gul statusindikatorlampe

3.2 Tilgangsdør

Tilgangsdøren er plassert på oversiden av DML 3000. Den gir tilgang til platemasken og platetransportøren. Døren åpnes ved å løfte underkanten foran.

Eksempel på åpning av tilgangsdøren:



1 Tilgangsdør

3.3 Gassaktivatorløftearm

Gassaktivatorløftearmen støtter tilgangsdøren når den er åpen, og gjør at tilgangsdøren kan lukkes jevnt og varsomt.

Gassaktivatorløftearm:



1 Gassaktivatorløftearm

3.4 Optisk sensor

En optisk sensor foran på midten av DML 3000 måler om døren er åpen eller lukket.

Tilgangsdøren åpnet med den optiske sensoren synlig:



1 Optisk sensor

2 Flagg

Hvis tilgangsdøren ikke er helt lukket, registrerer ikke den optiske sensoren flagget, og *digene* HC2-systemets programvare rapporterer en åpen dør-feil.

Nærbilde av den optiske sensoren:

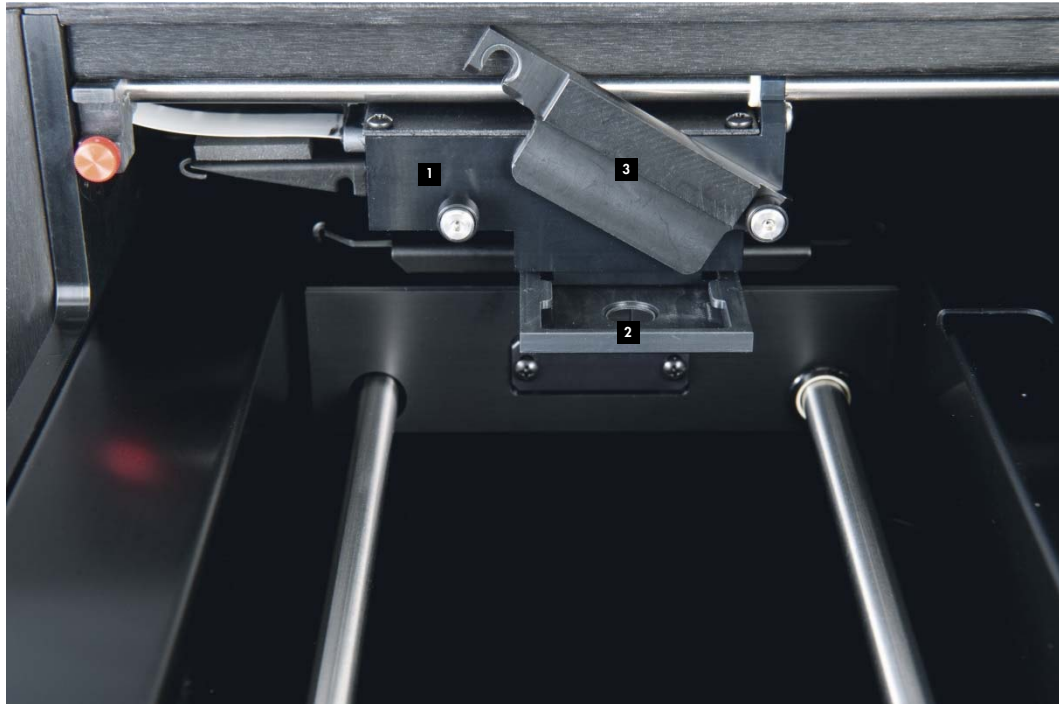


1 Optisk sensor

3.5 Optisk hode

Det optiske hodet måler kjemiluminescensen til hver mikroplatebrønn. Det optiske hodet har en optisk maske og en optisk maskeholder. Den optiske masken isolerer én mikroplatebrønn fra de andre mikroplatebrønnene slik at DML 3000 kun kan måle den ene mikroplatebrønnen. Den optiske maskeholderen opprettholder posisjonen til den optiske masken.

Nærbilde av det optiske hodet:



1 Optisk hode

3 Optisk maskeholder

2 Optisk maske

3.6 Platetransportør

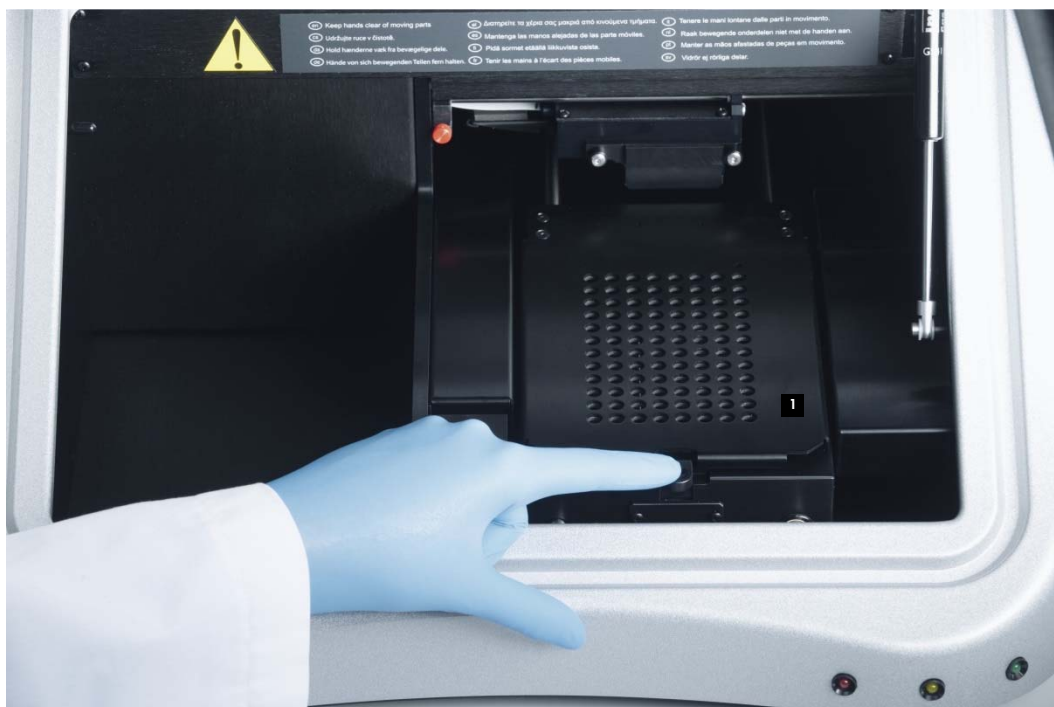
Når en 96-brønns mikroplate plasseres i DML 3000 for måling, holder platetransportøren mikroplaten posisjonert sikkert mot platemasken. Den fjærbelastede basen til platetransportøren skyver mikroplaten opp i platemasken for optimal tilpasning. Når mikroplaten er plassert i platetransportøren og platemasken er lukket, utøver fjærene et lett oppadvendt trykk for å feste mikroplaten på plass.

A1-hjørnet befinner seg bak til høyre. A1-etiketten fungerer som et visuelt hjelpemiddel for korrekt posisjonering av mikroplaten.

3.7 Platemaske

Platemasken er et metalldeksel med 96 hull rettet inn med brønnene i en mikroplate. Platemasken er beregnet på å redusere krysstale mellom mikroplatebrønnene.

Den åpne tilgangsdøren med platemasken:



1 Platemaske

3.8 Platemaskeutløser

Platemaskeutløseren brukes til å åpne platemasken, som åpnes omtrent 90 grader.

Platemaskeutløserens plassering:



1 Platemaskeutløser

3.9 Mikroplatelokalisator

Hjørnet bak til høyre på platetransportøren har en mikroplatelokalisator som trekkes tilbake når platemasken er åpen, slik at en mikroplate kan plasseres i platetransportøren. Når platemasken er lukket, retter mikroplatelokalisateuren inn mikroplaten riktig i X-aksen og Y-aksen.

Mikroplatelokalisateuren:



1 Mikroplatelokalisator

2 A1-orienteringshjørne

3.10 Detektor

DML 3000 bruker en enkel PMT for å måle kjemiluminescensen til mikroplatebrønner på en 96-brønns mikroplate. Den benytter både fototellings- og strømmålingsmodus for å optimere det dynamiske området til DML 3000.

En lysdetektor som bruker en PMT karakteriseres av følgende parametre:

- Bakgrunnssignal
- Effektivitet
- Følsomhet
- Dynamisk område
- Linearitet
- Spektral respons

3.10.1 Bakgrunnssignal

Bakgrunnssignalet kan deles inn i to komponenter:

- En konstant komponent (baseline)
- En statistisk variabel komponent (støy) som varierer for hver enkelt måling

Bakgrunnssignalet i fototellingsmodus undersøkes automatisk ved starten av hver mikroplatemåling. I strømmålingsmodus, brukt ved høye RLU-nivåer, subtraheres bakgrunnsnivået fra hver rapporterte måling.

3.10.2 Effektivitet

Effektivitet er responsen (detektorutgangssignalet) i forhold til inngangssignalet (lysstyrken). Effektivitet er gradienten av RLU i forhold til gradienten av lysstyrke.

3.10.3 Følsomhet

Følsomhet er forbundet med både bakgrunnssignal og effektivitet. Følsomhet er direkte proporsjonalt med effektivitet, og bakgrunnssignalet er omvendt proporsjonalt (høyere bakgrunnsnivå fører til lavere følsomhet).

Følsomhet beskriver den laveste lysstyrken som kan skjelnes fra bakgrunnen. Følsomhet måles som regel ved bruk av en mengde luminescerende stoff som DML 3000 kan registrere og skjelne klart fra bakgrunnsstøy.

3.10.4 Dynamisk område

Dynamisk område er forholdet mellom det laveste og høyeste signalet som detektoren kan kvantifisere. Det dynamiske området for DML 3000 er 10 til 5×10^6 RLU.

3.10.5 Linearitet

Linearitet beskriver endringen av utgangssignalet, RLU, forbundet med endringen av inngangssignalet (dvs. lysstyrke). Detektoren er lineær hvis endringen av

utgangssignalet har samme faktor som endringen av inngangssignalet. For eksempel, hvis lysstyrken fordobles, skal utgangssignalet også fordobles.

3.10.6 Spektral respons

Spektral respons beskriver forholdet mellom effektiviteten til PMT i forhold til bølgelengden av målt lys. Fotomultiplikatorrøret har en spektral respons på 350–650 nm.

3.10.7 Forstå krysstale

Krysstale er mengden lys som måles i én mikroplatebrønn som sendes ut av en tilstøtende mikroplatebrønn. I motsetning til detektorens parametre, er ikke krysstale en parameter for selve detektoren.

Krysstale er forbundet med konstruksjonen av den optiske banen mellom detektoren og mikroplateoverflaten, spesielt hvordan denne banen er beskyttet mot å registrere lys fra tilstøtende prøver. Den avhenger sterkt av den relevante mikroplatens utforming og materiale, og ikke utelukkende av en DML 3000-parameter.

3.11 Transportlåser

Transportlåsene brukes for å feste de innvendige komponentene i DML 3000 når instrumentet transporteres.

DML 3000 sendes fra QIAGEN med transportlåsene i utgangsposisjon. Skumblokkinnsatsen fester platetransportøren og det optiske hodet under transport. Transportlåsene brukes kun til transport når skumblokkinnsatsen ikke er tilgjengelig.

Hvis transportlåsene ikke er i utgangsposisjon, se "Flytte transportlåsene til utgangsposisjon," side 6-1, for ytterligere instruksjoner.

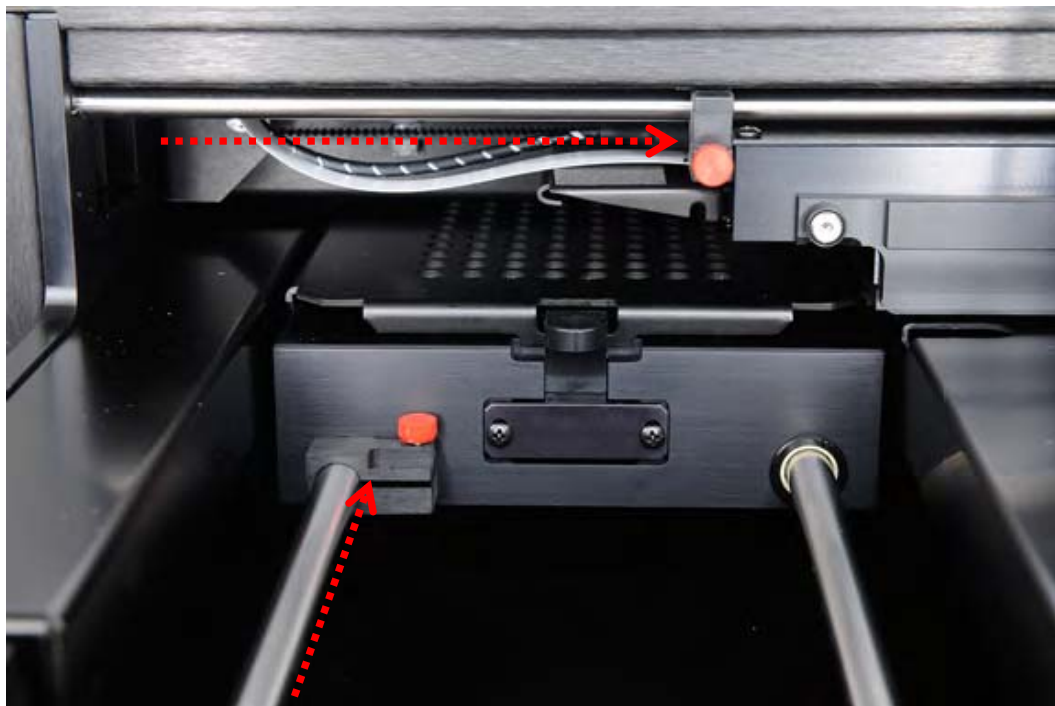
Transportlåser i utgangsposisjon:



1 Transportlåser

Transportlåsene må brukes før transport av DML 3000. Se "Feste DML 3000 ved bruk av transportlåsene," side 6-4, for ytterligere instruksjoner.

Transportlåsene i festet posisjon og klar til transport:



3.12 Strømkontakt og strømbryter

Strømkontakten, som er plassert bak til venstre på DML 3000, er punktet der strømadapteren kobles til DML 3000. Strømbryteren slår DML 3000 AV og PÅ.

Plasseringen til strømkontakten og strømbryteren:



1 Strømkontakt

2 Strømbryter

3.13 Strømledning

Strømledningen kobles til stikkontakten på én ende og strømadapteren på den andre. For optimal ytelse av DML 3000 må strømledningen kobles til et overspenningsvern eller en avbruddsfri strømforsyning (UPS).

Strømledningen:



3.14 Strømadapter

Strømadapteren kobles til strømkontakten på DML 3000 på én ende og strømledningen på den andre.

Viktig: Bruk kun strømadapteren som følger med DML 3000. Hvis man bruker en annen strømadapter enn den som følger med DML 3000, ugyldiggjøres garantien.

Strømadapteren:



3.15 USB-til-seriell-omformer


USB-til-seriell-omformeren er en ekstern utvidelses-kommunikasjonsportmodul som omformer en USB-port på HC2-systemets datamaskin til to 9-pinner serielle kommunikasjonsporter for seriell tilkoblingsevne. En USB-omformer må brukes hvis et Rapid Capture®-system (RCS) eller laboratorieinformasjonssystem (LIS) er koblet til samme HC2-system datamaskin som DML 3000. USB-til-seriell-omformeren er valgfri og følger med det landsspesifikke datamaskinsettet.

USB-til-seriell-omformeren:



Denne siden er tom med hensikt

4 Prosedyrer for utpakking

<p>ADVARSEL</p> 	<p>Risiko for personkade</p> <p>Før du løfter DML 3000, må du stille deg på baksiden av DML 3000. DML 3000 er tyngre bak enn foran.</p> <p>For å forhindre personskade må du bøye knærne og løfte DML 3000 langsomt for å kompensere for denne vektforskjellen.</p>
--	--

DML 3000 må pakkes ut av transportesken. Plasser esken på en jevn overflate. Én person skal være i stand til å pakke ut DML 3000 og løfte den ut av esken.

Merk: Behold den opprinnelige transportposen, esken og skuminnstansene i tilfelle forsendelse er nødvendig på et senere tidspunkt.

1. Skjær teipen langs toppen av transportesken til sidene av esken.
2. Åpne klaffene på transportesken.
3. Ta ut utpakkingsinstruksjonene.
4. Ta ut tilbehørssettet.

Undersøk emballasjen nøye for å påse at alle komponenter og alt tilbehør er tilstede.

- DML 3000
- Strømadapter
- Strømledning
- RS-232-kabel

Hvis noen av disse gjenstandene mangler, må du kontakte din lokale QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniske tjenester.

5. Plasser hendene under baksiden av DML 3000.

6. Bøy knærne og løft DML 3000 og skumemballasjen ut av esken.

Eksempel på hvordan DML 3000 fjernes fra transportesken:



7. Plasser DML 3000 på en jevn overflate.
8. Fjern skumemballasjen fra begge sider av DML 3000.
Fjerning av skumemballasjen rundt DML 3000.



DML 3000 i transportplastposen:

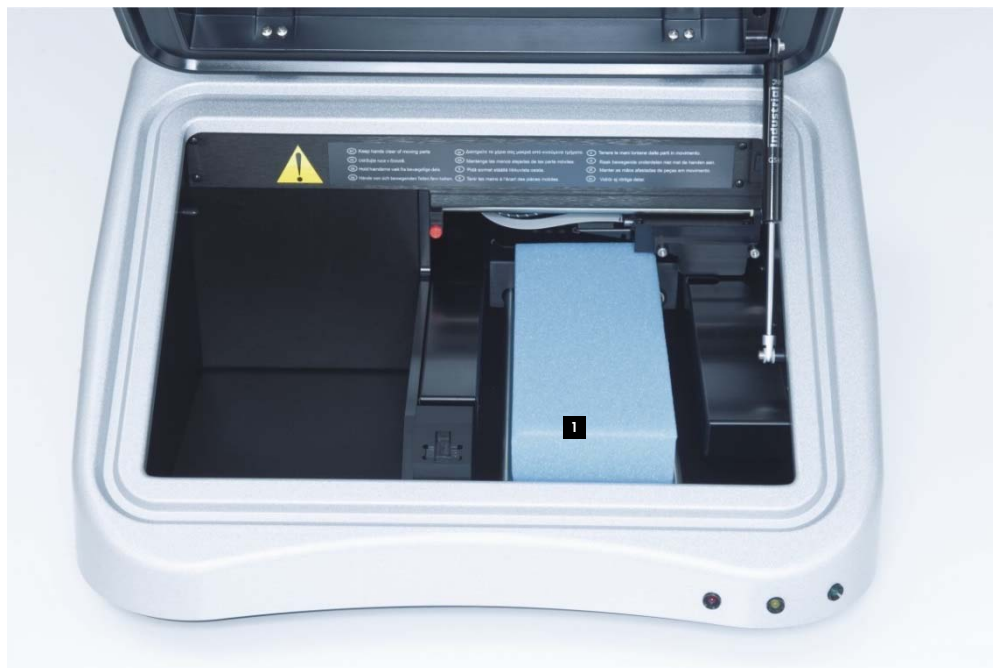


9. Fjern teipen på plastposen.
10. Ta DML 3000 ut av plastposen, kast de 2 posene med tørkemiddel i plastposen, og legg plastposen i transportesken.

11. Åpne tilgangsdøren på DML 3000.

Finn skumblokkinnsetsen på høyre side av DML 3000.

Skumblokkinnsetsen i DML 3000:



1 Skumblokkinnsets

12. Fjern skumblokkinnsetsen fra DML 3000 og legg den i transportesken.

13. Kontroller at transportlåsene er i utgangsposisjon. Se "Transportlåser," side 3-14, for mer informasjon.

14. Oppbevar esken, plastposen og skumblokkinnsetsen til senere bruk.

5 Installasjon

Installasjonen av DML 3000 må overholde kravene til plass og posisjonering i følgende tabell.

Krav	Spesifikasjon
Plass til instrumentet, deriblant HC2-systemets datamaskin, tastatur og skriver.	Omtrent 153 cm bred, 64 cm dyp og 64 cm høy
DML 3000 må ha klarering bak for å muliggjøre tilstrekkelig varmespredning og tilgang til strømknappen.	Minst 20 cm klarering. Plasser DML 3000 slik at strømledningen lett kan kobles fra bakpanelet.
Vekt på DML 3000	Det må ikke legges vekt oppå DML 3000.

Plasser instrumentet på en godt festet benkeplate. Plasser det på avstand fra vibrasjonsfølsomme instrumenter, for eksempel en analysevekt.

Plasser instrumentet på en jevn, stabil overflate nær en jordet stikkontakt. Sørg for at det er minst 7,5 cm klarering på alle sider av instrumentet for tilstrekkelig ventilasjon. Påse at DML 3000-plattformen ikke berører andre gjenstander under drift.

For effektbehov og tekniske data, se "Vedlegg A," side 1

Merkeskiltet på DML 3000 er plassert på høyre side av bakpanelet, ved siden av strømbryteren. Merkeskiltet angir serienummeret til DML 3000 som kreves for å konfigurere DML 3000 i *digene* HC2-systemets programvare.

5.1 Koble til komponentene

1. Lokaliser følgende komponenter:

- Strømadapter
- Strømledning
- RS-232-kabel

2. Koble strømadapteren til strømkontakten.

Merk: Strømkontakten er plassert på høyre side av bakpanelet.

Viktig: Bruk kun strømadapteren som følger med DML 3000. Hvis man bruker en annen strømadapter enn den som følger med DML 3000, ugyldiggjøres garantien.

Nærbilde av strømkontakten:



3. Koble strømledningen til strømadapteren og koble deretter strømledningen til en jordet stikkontakt.
4. Koble RS-232-kabelen til RS-232-porten bak på DML 3000. Stram til låseskruene.
Nærbilde av en RS-232-port på DML 3000:



5. Koble den andre enden av RS-232-kabelen til serieporten på HC2-systemets datamaskin, og stram til låseskruene.

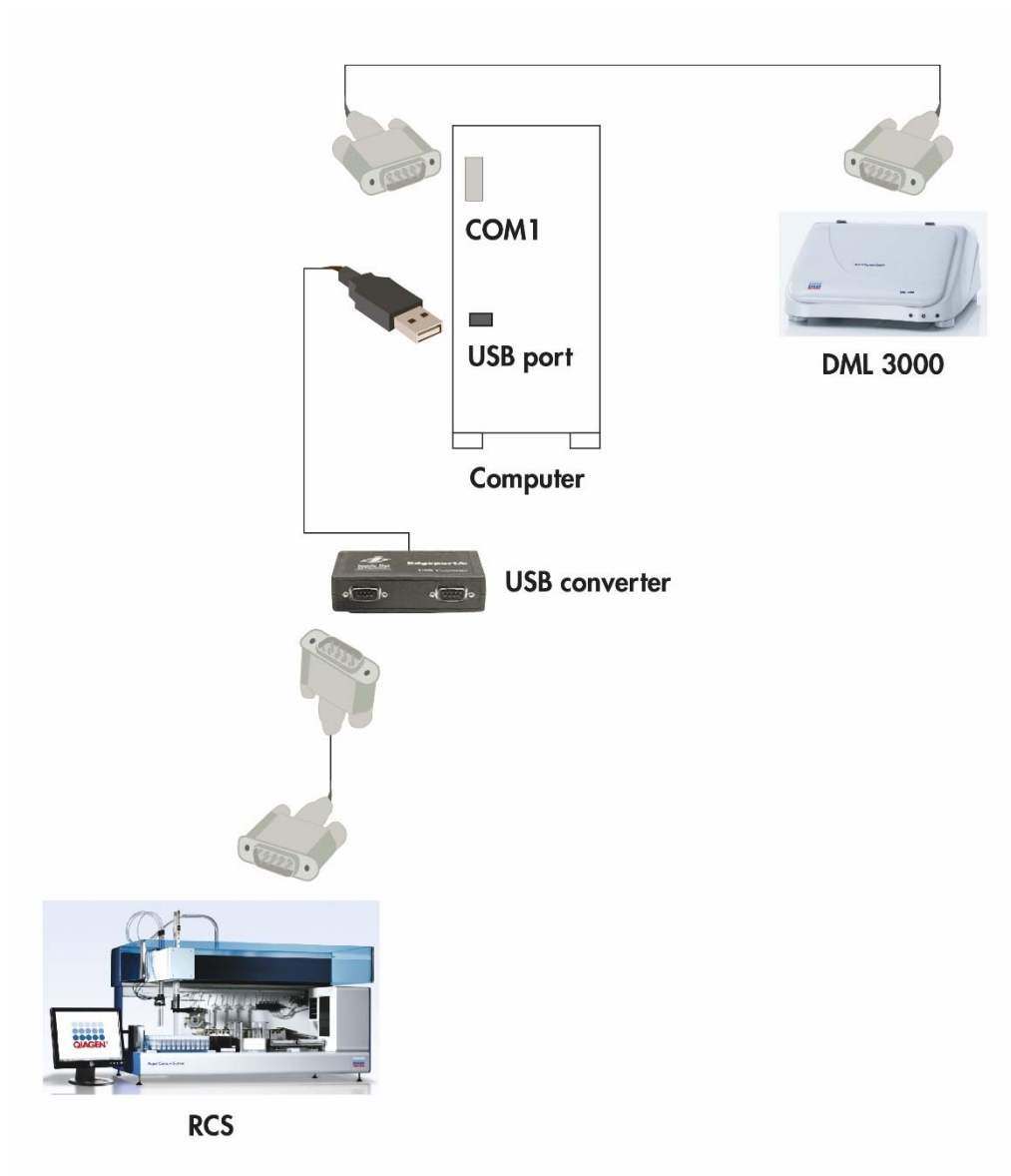
Merknader:

- Se brukerhåndboken for digene *HC2-systemets programvare* for å finne kommunikasjonsporten som skal brukes med HC2-systemets datamaskin.
- Hvis en RCS eller LIS brukes på samme datamaskin som DML 3000, er en USB-til-seriell-omformer påkrevd. USB-til-seriell-omformerer følger med det landsspesifikke datamaskinsettet. Se brukerhåndboken for digene *HC2-systemets programvare* for å finne riktig kommunikasjonsport og konfigurere tilkoblingene.

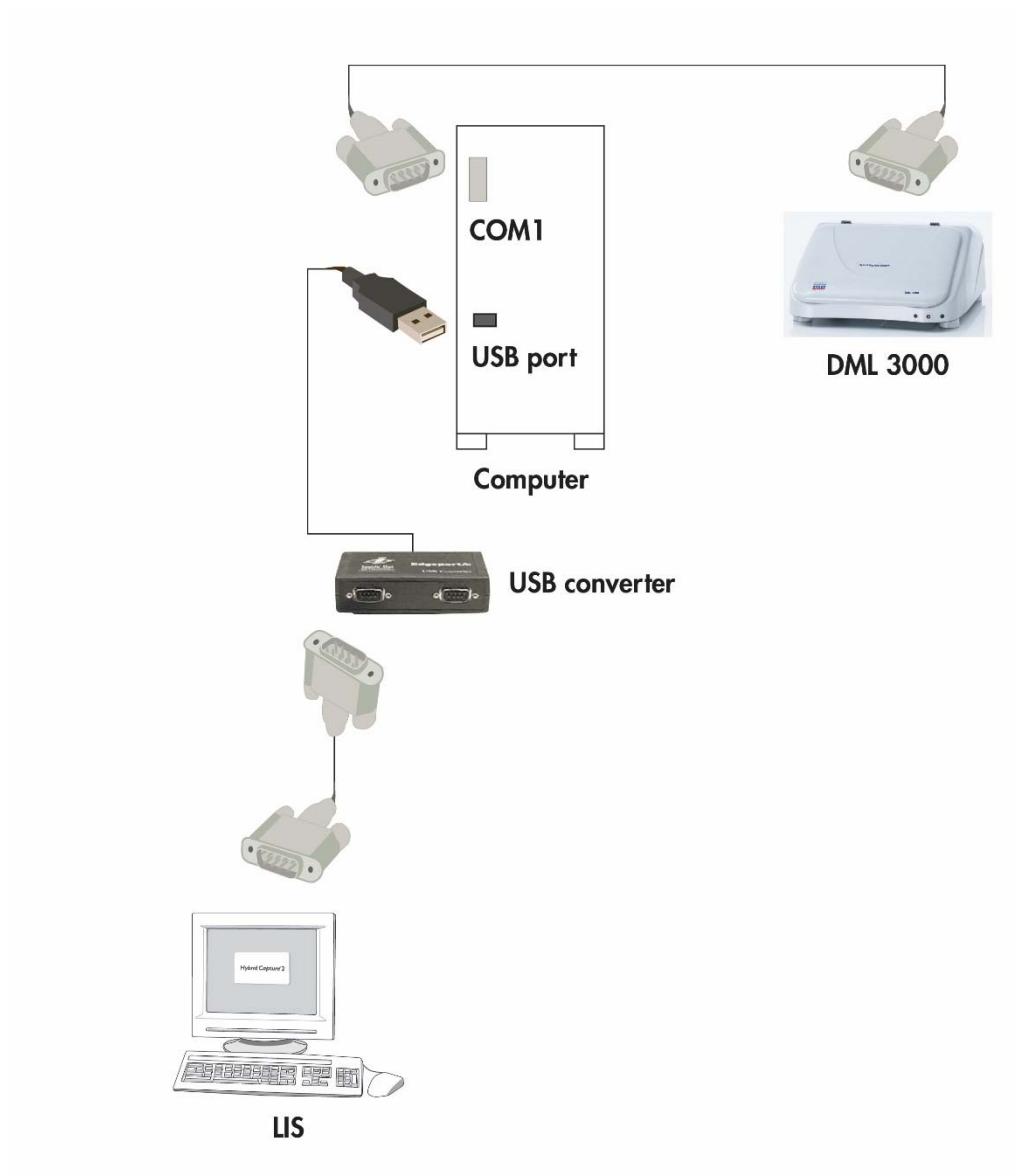
Eksempel på DML 3000 med HC2-systemets datamaskin:



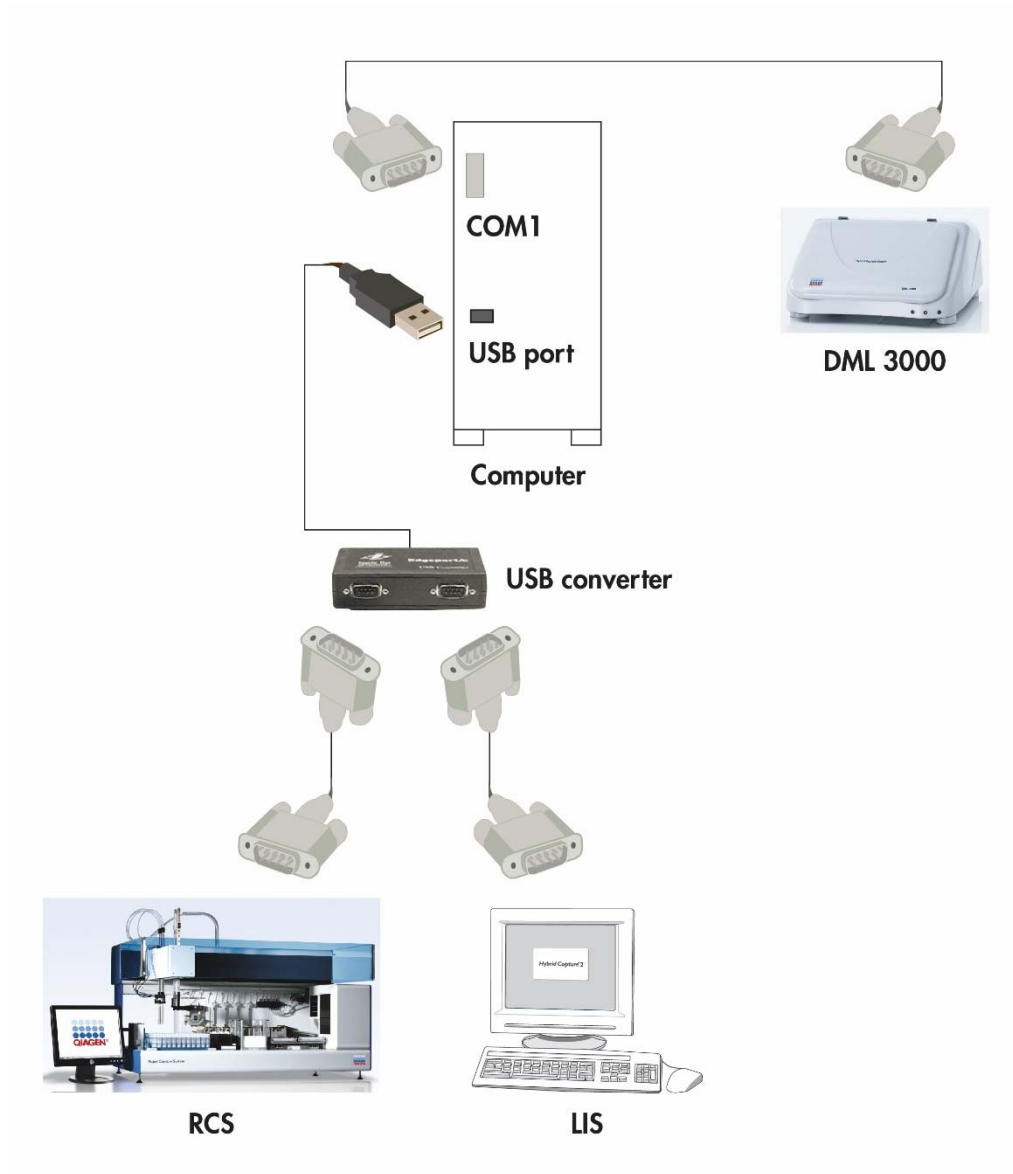
Illustrasjon av tilkobling av en DML 3000 til en RCS:



Illustrasjon av tilkobling av en DML 3000 til en LIS:



Illustrasjon av tilkobling av en DML 3000 til en RCS og en LIS:



Denne siden er tom med hensikt

6 Generell drift

DML 3000 måler lys i det synlige spektrum (300–650 nm) og måler kjemiluminescens fra ugjennomskinnelige mikroplater. Den er optimalt utformet for måling av glødende luminescens.

Følgende er påkrevd for å måle en mikroplate ved bruk av *digene* HC2-systemets programvare:

- DML 3000 initialiseres og har opprettet kommunikasjon med HC2-systemets datamaskin.
- En platelayout i *digene* HC2-systemets programvare viser mikroplatebrønnene som skal måles. Se brukerhåndboken for *digene HC2-systemets programvare* for mer informasjon.
- Mikroplaten som skal måles er satt inn i DML 3000.
- En mekanisk test er utført.

6.1 Flytte transportlåsene til utgangsposisjon

Transportlåsene må flyttes til utgangsposisjon for å betjene DML 3000. Bruk denne prosedyren til å flytte transportlåsene til utgangsposisjon.

1. Åpne tilgangsdøren.
2. Løsne de røde tommelskruene i begge transportlåsene.
3. Skyv transportlåsen på det optiske hodets styreskinne helt til venstre, og stram til tommelskruen.

4. Skyv transportlåsen på den venstre styreskinnen helt foran på DML 3000, og stram til tommelskruen.

Transportlåsene i utgangsposisjon:



6.2 Plassere en mikroplate i DML 3000

1. Åpne tilgangsdøren.
2. Trykk på platemaskeutløseren for å løfte platemasken.

FORSIKTIG



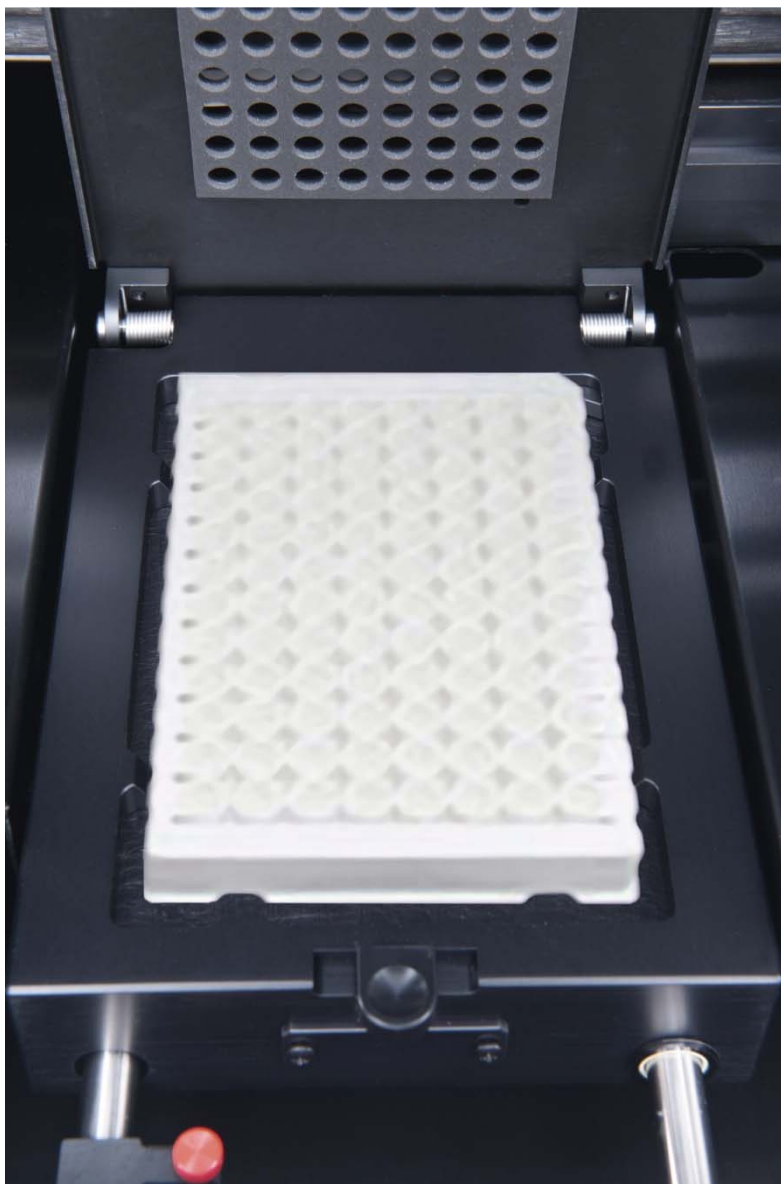
Skade på instrumentet

Sett mikroplaten inn i DML 3000 slik at det ikke oppstår interferens fra mikroplatelokalisateuren. Om nødvendig, løft platemasken 90 grader for å sørge for at det ikke finnes interferens.

3. Sett mikroplaten med posisjonen A1, som har et hakket hjørne, inn i hjørnet bak til høyre på platetransportøren.


Mikroplatelokalisateuren må trekkes tilbake, og mikroplaten må ligge på linje med platetransportøren. Kontroller at mikroplaten ikke ligger oppå mikroplatelokalisateuren.

Eksempel på mikroplaten i platetransportøren:



4. Lukk platemasken.

5. Kontroller at hullene i platemasken er rettet inn med mikroplatebrønnene.

ADVARSEL 	Risiko for unøyaktige testresultater Tilgangsdøren må lukkes fullstendig under mikroplatemåling for å forhindre at lys fra omgivelsene kommer inn i DML 3000. Omgivelseslys kan påvirke testresultatene.
--	---

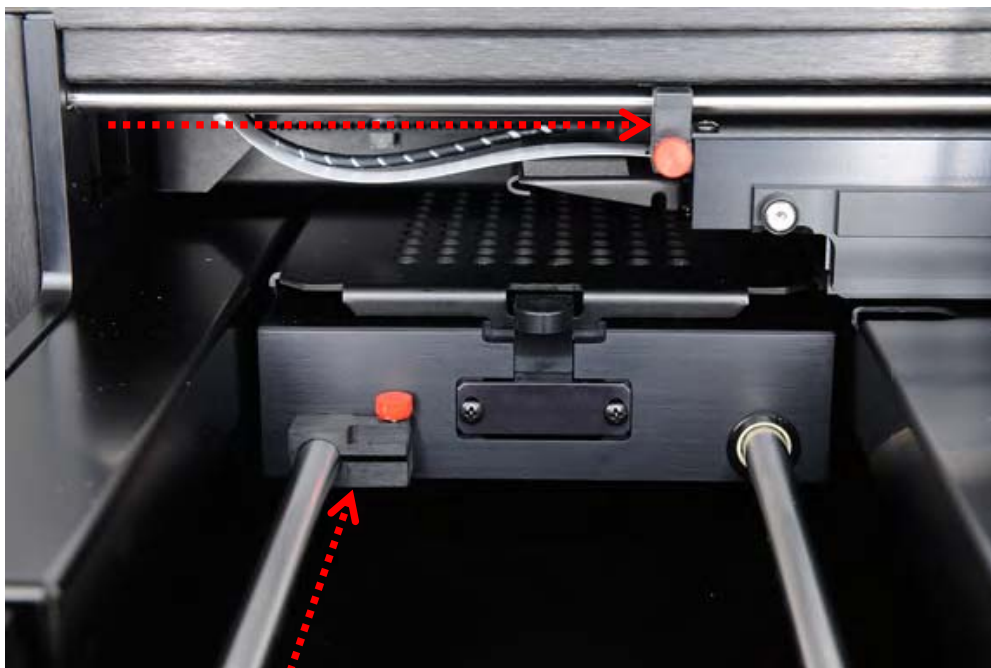
6. Lukk tilgangsdøren.

6.3 Feste DML 3000 ved bruk av transportlåsene

Bruk transportlåsene for å feste de innvendige komponentene i DML 3000 under transport.

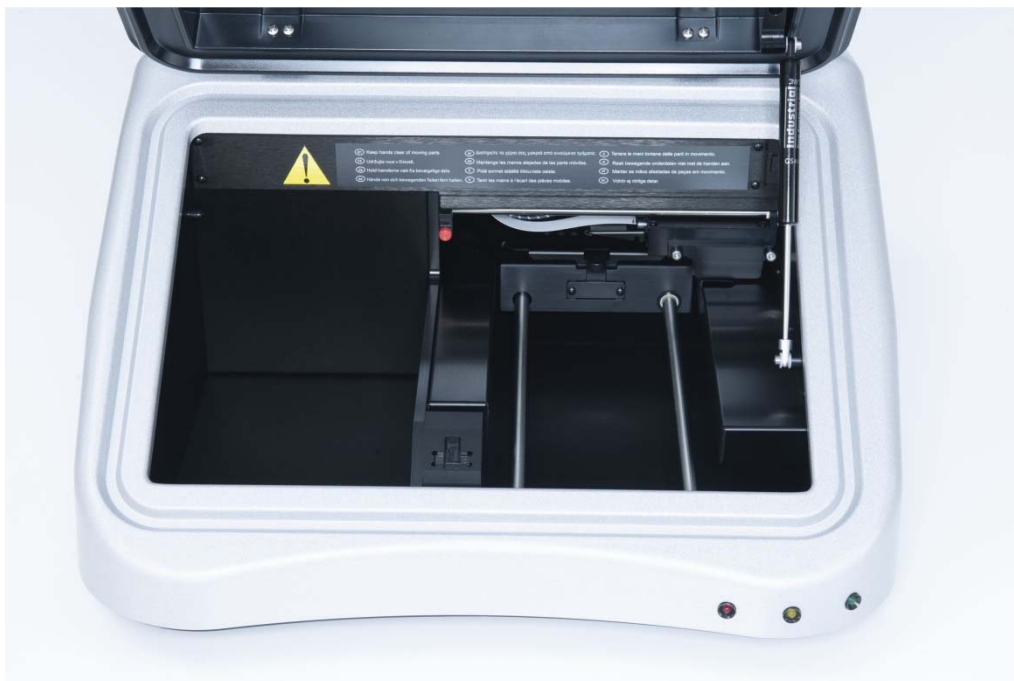
1. Løsne de røde tommelskruene i begge transportlåsene.
2. Skyv transportlåsen på det optiske hodets styreskinne helt til høyre, og stram til tommelskruen.
3. Skyv transportlåsen på den venstre styreskinnen bak på DML 3000, og stram til tommelskruen.

Transportlåsene i festet posisjon:



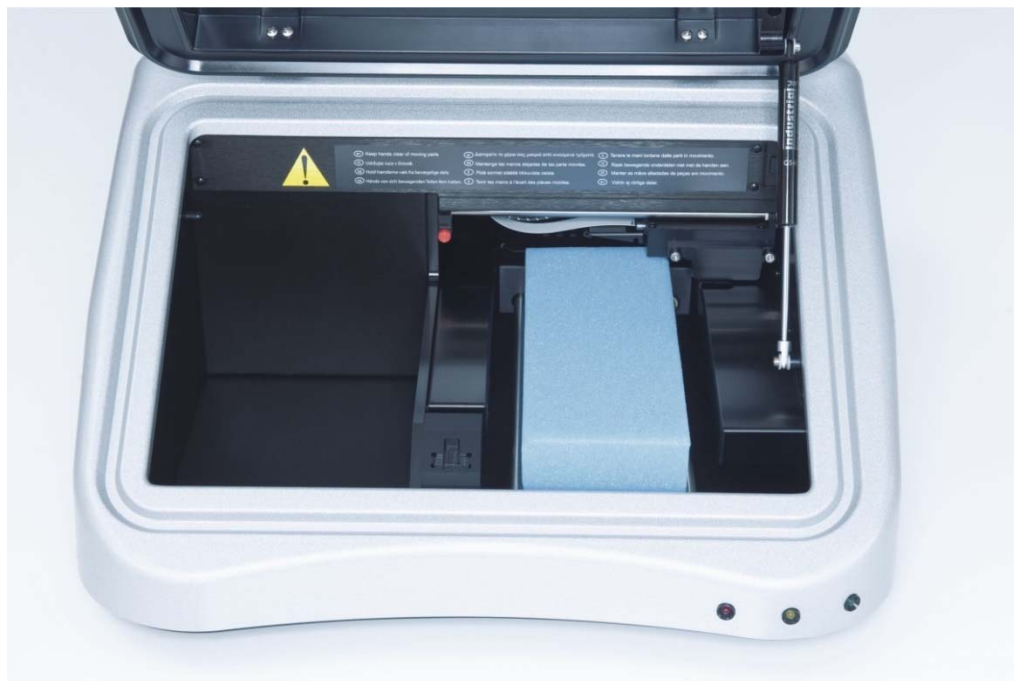
6.4 Transportere DML 3000

1. Avslutte *digene* HC2-systemets programvare.
2. Slå AV HC2-systemets datamaskin.
3. Slå AV DML 3000.
4. Koble fra alle kabler som er koblet til DML 3000.
5. Dekontaminer DML 3000. Se "Dekontaminere DML 3000," side 7-9, for ytterligere instruksjoner.
6. Åpne tilgangsdøren.
7. Skyv platetransportøren forsiktig til baksiden av DML 3000.
Platetransportøren skjøvet til baksiden av DML 3000.



8. Sett skumblokkinnsatsen inn i rommet mellom platetransportørens styreskinner. Hvis en skumblokkinnsats ikke er tilgjengelig, bruk transportlåsene for å feste de innvendige komponentene i DML 3000 under transport. Se "Feste DML 3000 ved bruk av transportlåsene," side 6-4, for ytterligere instruksjoner.

Skumblokkinnsatsen i DML 3000:



FORSIKTIG



Skade på instrumentet

Hvis de innvendige komponentene i DML 3000 ikke er festet, vil det føre til alvorlig skade på DML 3000, og garantien ugyldiggjøres.

9. Når de innvendige komponentene er festet, lukk tilgangsdøren.
10. Plasser DML 3000 i transportplastposen.
11. Plasser de ytre skumblokkinnsatsene på begge sider av DML 3000.

12. Plasser DML 3000 i den opprinnelige transportpappesken.

Eksempel på plassering av DML 3000 i transportesken:



13. Legg RS-232-kabelen, strømadapteren og strømledningen i transportesken.

Merk: Legg USB-til-seriell-kontakten i transportesken.


14. Teip esken godt igjen.

DML 3000 er klar til transport.

Denne siden er tom med hensikt

7 Vedlikehold

DML 3000 krever regelmessig vedlikehold, som beskrevet i dette avsnittet. Koble DML 3000 fra stikkontakten før du utfører vedlikeholdsprosedyrer.


ADVARSEL 	Risiko for unøyaktige testresultater Hvis DML 3000 ikke vedlikeholdes riktig, kan det forårsake høyt bakgrunnsnivå, en mekanisk feil og/eller uerstattelig datatap. Sørg for å utføre påkrevde vedlikeholdsprosedyrer.
--	--

7.1 Rengjøre DML 3000

Følgende verktøy og forbruksvarer kreves for å rengjøre DML 3000:

- Pudderfrie lateks- eller nitrilhansker
- 70 % isopropylalkohol
- Deionisert eller destillert vann
- Skumspissapplikatorer
- Lofrie papirhåndklær
- 0,5 % klor (natriumhypokloritt) (0,5 % NaOCl)

Merk: Industrielt klor inneholder 10 % NaOCl, mens husholdningsklor inneholder omtrent 5 % NaOCl. Når du bruker industrielt klor, tilbereder du en 20:1 blanding av vann og klor. Når du bruker husholdningsklor, tilbereder du en 10:1 blanding av vann og klor. Sluttkonsentrasjonen skal være 0,5 %.

FORSIKTIG 	Skade på instrumentet Ikke rengjør DML 3000 med løsemidler eller slipende rengjøringsmidler.
---	--


7.1.1 Rengjøre utsiden av DML 3000

Minst én gang i uken, tørk utsiden av DML 3000 med et lofritt papirhåndkle fuktet med 70 % isopropylalkohol eller 0,5 % klørløsning. Hvis en 0,5 % klørløsning brukes, må du deretter tørke med et lofritt papirhåndkle fuktet med avionisert eller destillert vann.

7.1.2 Rengjøre innsiden av DML 3000

Én gang i måneden, rengjør alle innvendige flater med et lofritt papirhåndkle fuktet med 70 % isopropylalkohol, som beskrevet nedenfor. Ved behov, bruk en skumspissapplikator eller vattpinne pakket inn i et lofritt papirhåndkle for å nå frem til områder som vanskelig tilgjengelige.

Hvis væske søles i DML 3000 eller er synlig på eller under platemasken, må du tørke opp den overflødige væsken med et lofritt papirhåndkle og rengjøre instrumentets innside, som beskrevet nedenfor.

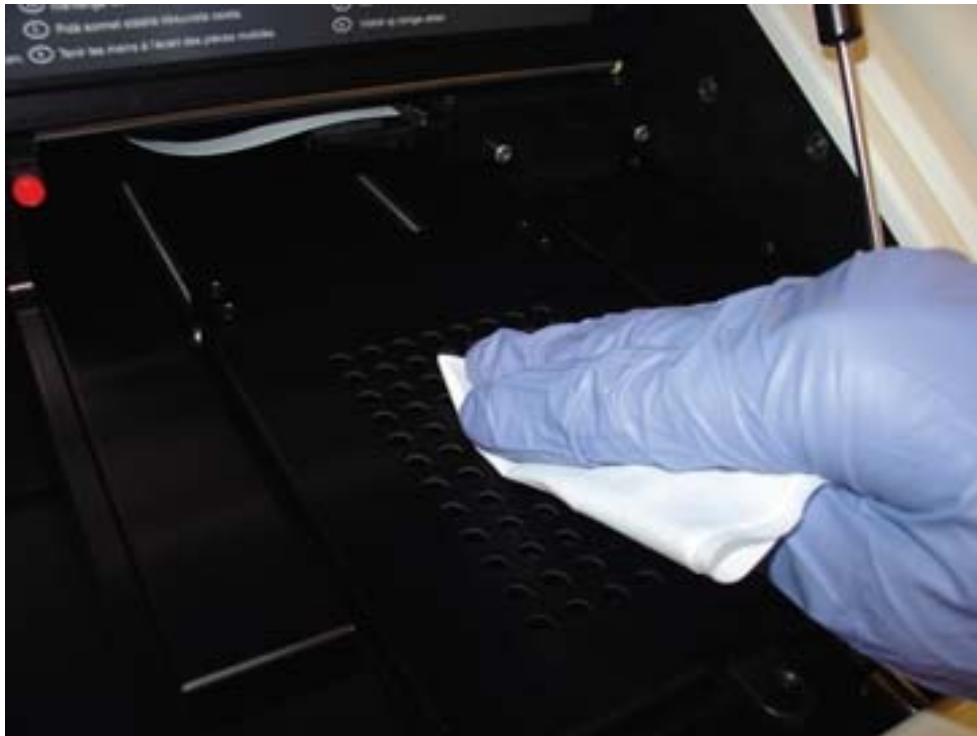
<p>FORSIKTIG</p> 	<p>Skade på instrumentet</p> <p>Hvis DML 3000 er slått PÅ, må det optiske hodet være i utgangsposisjon mens tilgangsdøren er åpen.</p> <p>Hvis du prøver å flytte det optiske hodet mens DML 3000 er slått PÅ, eksponeres det optiske hodet for omgivelseslys. Omgivelseslys vil skade det optiske hodet.</p>
---	--

1. Slå AV DML 3000. Koble fra strømforsyningen.

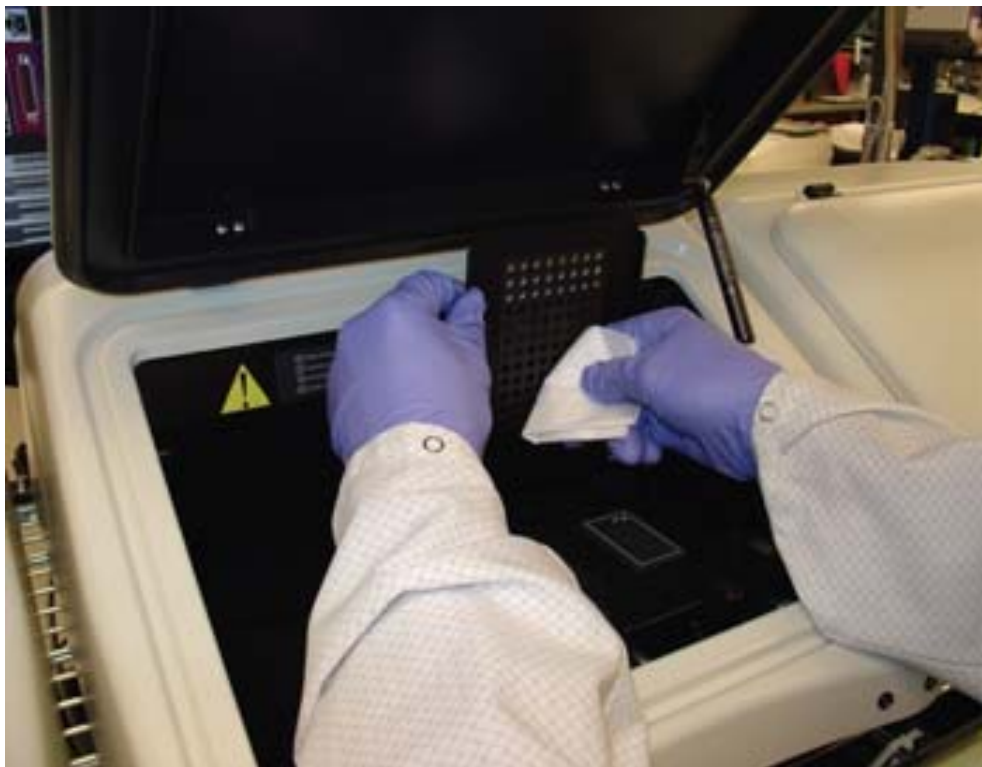
Viktig: Prøv ikke å rengjøre instrumentet eller flytte de innvendige komponentene mens instrumentet er slått PÅ.

2. Fukt et lofritt papirhåndkle med 70 % isopropylalkohol og tørk av de øvre og nedre overflatene av platemasken og platetransportøren.

Eksempel på å tørke oversiden av platemasken:

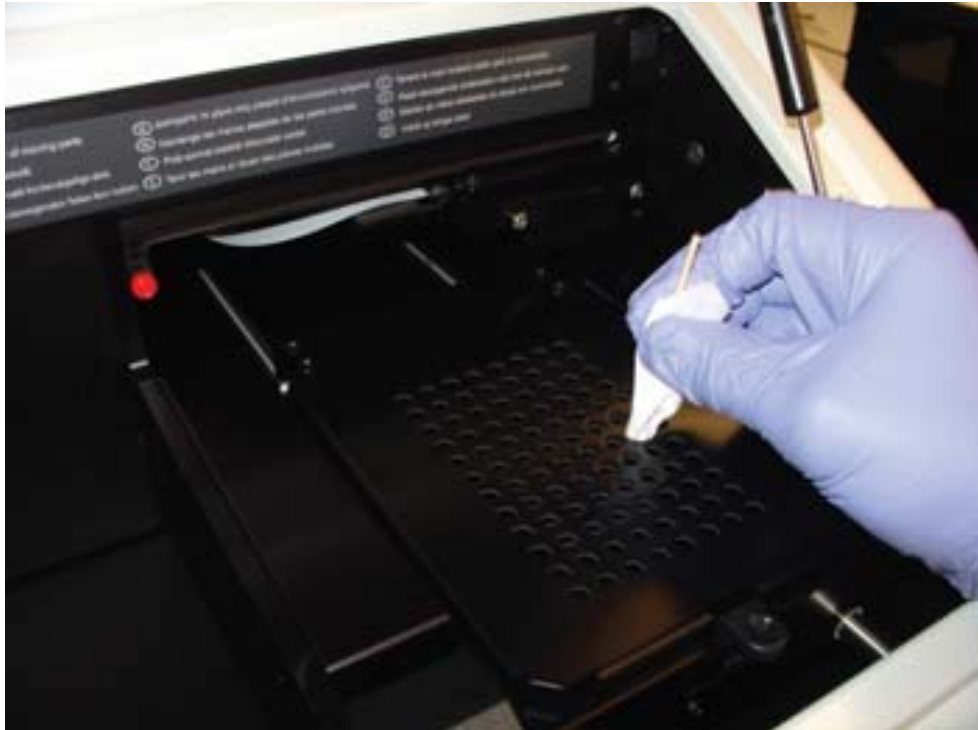


Eksempel på å tørke innsiden av platemasken:



3. Rengjør alle åpninger i platemasken med en skumspissappikator eller vattpinne pakket inn i et lofritt papirhåndkle fuktet med 70 % isopropylalkohol.

Eksempel på å rengjøre platemaskeåpningene.



4. Skyv platetransportøren forsiktig til baksiden av DML 3000.

Eksempel på å skyve platetransportøren forsiktig:



5. Skyv det optiske hodet forsiktig fra utgangsposisjon mot midten av instrumentet.
Eksempel på det optiske hodet i utgangsposisjon:

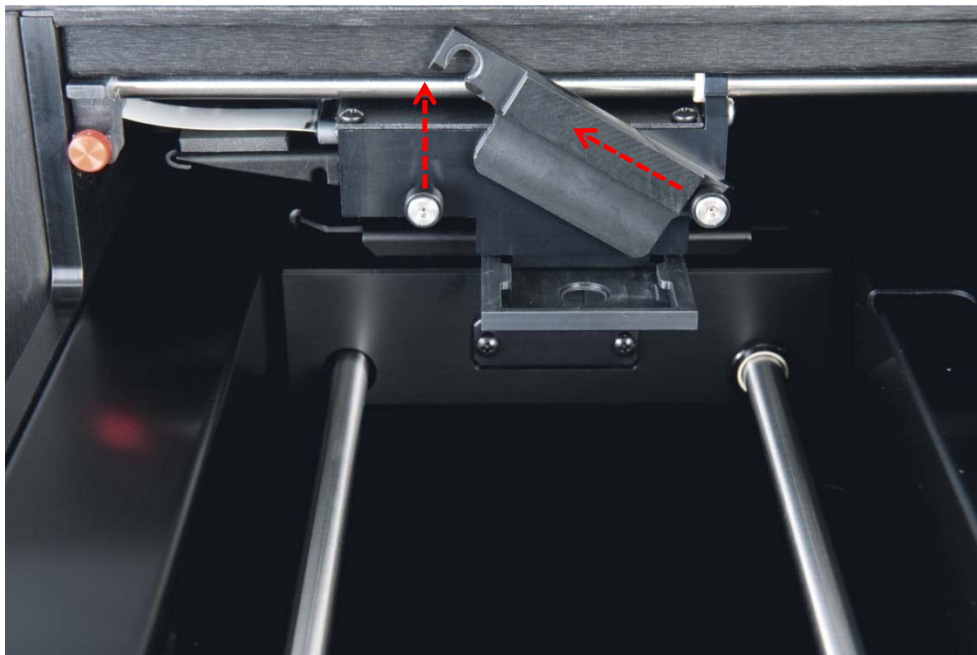


Eksempel på det optiske hodet sentrert:



6. Skyv venstre side av den optiske maskeholderen for å løsne den fra den venstre pinnen, og trekk deretter den optiske maskeholderen til venstre for å løsne den fra den høyre pinnen.

Eksempel på fjerning av den optiske maskeholderen:

**FORSIKTIG****Skade på instrumentet**

Ikke berør bunnen av det optiske hodet når du fjerner masken.

7. Sett fingrene på begge sider av det optiske hodet, grip den optiske masken og trekk den optiske masken forsiktig mot deg for å fjerne den.

Eksempel på fjerning av den optiske masken:



8. Rengjør den optiske masken og den optiske maskeholderen med et lofritt papirhåndkle fuktet med 70 % isopropylalkohol.

Merknader:

- Hvis det finnes mye reagensrester, kan den optiske masken og den optiske maskeholderen bløtlegges i 30 minutter i 70 % isopropylalkohol for å løse opp reagensrestene.
 - Undersiden av den optiske masken kan ha enkelte slitasjemerker. Dette er normalt. Den optiske masken er lett fjærbelastet, og berører platemasken og den svarte metallhyllen under normal drift.
9. Skyll den optiske masken og optiske maskeholderen med avionisert eller destillert vann.
 10. Den optiske masken og optiske maskeholderen må lufttørkes fullstendig før de settes tilbake i instrumentet.
 11. Når de er tørre, rett inn den optiske masken med det optiske hodet og før den optiske masken forsiktig inn i det optiske hodet.

Et lett klikk høres når den optiske masken posisjoneres korrekt i det optiske hodet.

12. Når den optiske maskeholderen er tørr, plasserer du den rett over pinnene på det optiske hodet. Skyv holderen til høyre for å klikke den optiske maskeholderen fast til den høyre pinnen i det optiske hodet. Skyv deretter ned på venstre side av den optiske maskeholderen for å klikke den på den venstre pinnen.
13. Fukt et lofritt papirhåndkle med 70 % isopropylalkohol og tørk grundig av den svarte metallhyllen til høyre for det sentrerte optiske hodet. La den svarte metallhyllen lufttørke fullstendig.
14. Fukt et lofritt papirhåndkle med 70 % isopropylalkohol og tørk av de to styreskinnene i stål og det innvendige gulvet. La styreskinnene og gulvet lufttørke fullstendig.
15. Fukt et lofritt papirhåndkle med 70 % isopropylalkohol og tørk av innsiden av tilgangsdøren og alle andre synlige innvendige flater som ikke har blitt rengjort allerede. La alt lufttørke fullstendig.
16. Skyv det optiske hodet forsiktig helt til høyre for å returnere det optiske hodet til utgangsposisjon.

Instrumentet skades ikke hvis det optiske hodet ikke flyttes til utgangsposisjon, men en høy, skjærende lyd høres når man slår PÅ instrumentet. Det optiske hodet vil gå til utgangsposisjon når man slår PÅ instrumentet.
17. Koble til strømforsyningen.

Instrumentet er kanskje ikke slått PÅ.

7.2 Dekontaminere DML 3000

For å dekontaminere DML 3000, rengjør innsiden av instrumentet. Se "Rengjøre innsiden av DML 3000," side 7-1, for ytterligere instruksjoner. Når rengjøringen er fullført, vent minst 10 minutter før du tørker innsiden av instrumentet med et lofritt papirhåndkle fuktet med avionisert eller destillert vann.

Denne siden er tom med hensikt

8 Feilsøking

Bruk dette avsnittet for problemløsning og feilsøking. Se også brukerhåndboken for digene *HC2-systemets programvare* for mer informasjon. Hvis anbefalte trinn ikke løser problemet, ta kontakt med QIAGENs tekniske tjenester for assistanse.

8.1 DML 3000 gir ikke respons

Mulige årsaker:

- Feilkommunikasjon mellom HC2-systemets datamaskin og DML 3000
 - Feilaktig kabeltilkobling mellom HC2-systemets datamaskin og DML 3000
 - Bruk av feil serieport
 - Programvareinnstillingen for "Instrument Type" (Instrumenttype) er feil
1. Klikk på "OK" i dialogboksen eller trykk "Enter" på tastaturet.
 2. Slå AV DML 3000.
 3. Kontroller alle kabeltilkoblingene ved å koble fra og til kablene. Påse at riktig kommunikasjonsport brukes for tilkoblingene. Se brukerhåndboken for digene *HC2-systemets programvare* for mer informasjon.
 4. Kontroller den serielle kabelen fra DML 3000 til datamaskinen, og påse at den er koblet helt fast.
 5. Korrigjer innstillingen "Instrument Type" i *digene HC2-systemets programvare*. Se brukerhåndboken for digene *HC2-systemets programvare* for mer informasjon.
 6. Slå PÅ DML 3000.

8.2 Meldingen "Communications Failed" (Kommunikasjon mislyktes)

Mulige årsaker:

- En feilaktig kabeltilkobling
 - Transportlåsene er ikke riktig posisjonert
1. Slå AV DML 3000.
 2. Kontroller alle kabeltilkoblingene ved å koble fra og til kablene.
 3. Kontroller at begge transportlåsene er ikke er i transportposisjonene. Se "Transportlåser," side 3-14, for mer informasjon.
 4. Slå PÅ DML 3000.
 5. Kontroller at den grønne statusindikatorlampen er tent.

8.3 Meldingen "Door is Open" (Døren er åpen)

Denne feilen oppstår når tilgangsdøren er åpen. Lukk tilgangsdøren og start målingen av mikroplaten på nytt.

8.4 Meldingen "Erratic Results" (Uregelmessige resultater)

Mulige årsaker:

- DML 3000 er slått PÅ, men har ikke varmet opp
 - Høyt bakgrunnsnivå
1. Hvis DML 3000 ikke er slått PÅ til enhver tid, må DML 3000 varmes opp i minst en time før mikroplatemåling.
 2. Mål den tomme mikroplatemasken.

8.5 Skramlelyd eller meldingen "Mechanical Failure" (Mekanisk feil)

Denne feilen kan komme av at platemasken ikke er festet mens mikroplaten befinner seg i DML 3000.

1. Slå AV DML 3000.
2. Åpne tilgangsdøren.
3. Sett mikroplaten tilbake i platetransportøren.
4. Lukk platemasken.
5. Slå PÅ DML 3000.
6. Klikk på knappen "Cancel" (Avbryt).
7. Mål mikroplaten på nytt.

8.6 Skjærende lyd eller meldingen "Mechanical Failure"

Denne feilen kan komme av ansamling av reagensrester på platemasken, den optiske masken eller styreskinnene. Rengjør DML 3000. Se "Rengjøre innsiden av DML 3000," side 7-1, for ytterligere instruksjoner.

8.7 Meldingen "Background too high, measurement cancelled" (For høyt bakgrunnsnivå, måling avbrutt)

Denne feilen kan komme av fluorescerende kontaminasjon, hvilket gjør at bakgrunnen er utenfor området. Rengjør DML 3000. Se "Rengjøre innsiden av DML 3000," side 7-1, for ytterligere instruksjoner.

Vedlegg A Tekniske data

For effekt- og driftsmiljøbehov for HC2-systemets datamaskin og skriver, se dokumentasjonen fra produsenten.

Fysiske egenskaper

Egenskap	Parameter
Mål (h x b x d))	26,1 x 49,3 x 51,0 cm
Høyden til DML 3000 når tilgangsdøren er åpen	51 cm
Vekt	10 kg

Driftsbetingelser

Betingelse	Parameter
Effektbehov (Strømadapter)	100–240 V AC, 50–60 Hz, 1.5A
Strømkrav (DML 3000)	24 Vdc, 48W
Nettspenningssvingninger	Spenningsvingninger må ikke overskride 10 % av den norminelle forsyningsspenningen
Variasjon i nettfrekvens	± 3 Hz
Lufttemperatur	15–30 °C
Relativ luftfuktighet	10 til 85 % (ikke-kondenserende)
Forurensingsgrad	2
Høyde over havet	Opptil 2000 m
Driftssted	Til innendørs bruk

Transportbetingelser

Betingelse	Parameter
Lufttemperatur	–20 til 60 °C i produsentens pakning

Oppbevaringsbetingelser

Betingelse	Parameter
Lufttemperatur	-20 til 40 °C i produsentens pakning

Vedlegg B DML 3000 vedlikeholdslogg

Bruk denne loggen for å registrere rutinemessig vedlikehold av DML 3000 i henhold til laboratoriets retningslinjer og prosedyrer.

Vedlikehold av DML 3000 ukentlig og etter behov

Etter behov	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato
Tørk av platetransportøren og platemasken grundig						
Arkiver data						
Ukentlig						
Tørk av utsiden av instrumentet grundig.						

Månedlig vedlikehold av DML 3000

Månedlig	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato	Initial/dato
Rengjør platemasken, platemaskeåpningen e og platetransportøren						
Rengjør den optiske masken og den optiske maskeholderen						
Rengjør den svarte metallhyllen						
Rengjør styreskinnene og de gjenværende innvendige flatene i instrumentet						

Vedlegg C Kassering av elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)

Dette avsnittet gir informasjon om kassering av elektrisk og elektronisk utstyr av brukere.

Symbolet med avfallsbeholder med kryss over (se under) angir at dette produktet ikke må kasseres med annet avfall. Det må fraktes til et godkjent behandlingsanlegg eller et anvist innsamlingspunkt for resirkulering ifølge lokale lover og bestemmelser.

Adskilt innsamling og resirkulering av elektronisk utstyr bidrar til å bevare naturressurser, og sikrer at produktet blir resirkulert på en måte som tar vare på helse og miljø.



Ved forespørsel kan resirkulering utføres av QIAGEN mot ekstra betaling. Innen EU, i samsvar med de spesifikke kravene for resirkulering av elektronisk og elektrisk avfall (WEEE), og når et erstatningsprodukt skaffes tilveie av QIAGEN, tilbys gratis resirkulering av deres WEEE-merkede elektroniske utstyr.

Hvis du skal resirkulere elektronisk utstyr, må du kontakte ditt lokale QIAGEN-salgskontor for å få det relevante returskjemaet. Når skjemaet er innlevert, vil du bli kontaktet av QIAGEN enten for å be om oppfølgingsinformasjon for å planlegge innsamling av elektroniske avfallet, eller for å gi deg en individuell kvote.

Denne siden er tom med hensikt

Vedlegg D FCC-erklæring

“United States Federal Communications Commission” (USFCC) (i 47 CFR 15. 105) erklærte at brukerne av dette produktet må informeres om følgende fakta og omstendigheter.

Denne enheten samsvarer med del 15 i FCC: Drift er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enheten må ikke forårsake skadelig interferens, og (2) denne enheten må godta all mottatt interferens, deriblant interferens som kan forårsake uønsket drift.

Dette apparatet av klasse B samsvarer med kanadiske ICES-0003.

Følgende erklæring gjelder produktene dekt i denne håndboken, med mindre annet er angitt. Erklæringen for andre produkter vises i den relevante dokumentasjonen.

Merk: Dette utstyret er testet og påvist å samsvare med grensene for en digital enhet av klasse B, ifølge del 15 i FCC-reglene, og oppfyller alle kravene i den kanadiske standarden ICES-003 for digitale apparater angående interferensskapende utstyr. Disse grensene er beregnet på å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en boliginstallasjon. Dette utstyret generer, bruker og kan utstråle radiofrekvent energi og kan, hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonene, forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon. Det er imidlertid ingen garanti for at interferensen ikke vil oppstå i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret forårsaker skadelig interferens på radio- eller TV-mottak, hvilket kan fastslås ved å slå utstyret av og på, bør brukeren prøve å korrigere interferensen ved å ta ett eller flere av følgende tiltak:

- Flytt eller snu mottakerantennen
- Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren
- Koble utstyret til en kontakt på en annen krets enn den mottakeren er koblet til

Rådfør deg med forhandleren eller en erfaren radio- eller TV-tekniker hvis du trenger hjelp.

QIAGEN er ikke ansvarlig for noen radio-/TV-interferens forårsaket av uautoriserte modifikasjoner av dette utstyret eller erstatning eller tilkobling av andre kabler og utstyr enn det som er spesifisert av QIAGEN. Det er brukerens ansvar å korrigere interferens forårsaket av slike uautoriserte modifikasjoner, erstatninger eller tilkoblinger.

Denne siden er tom med hensikt

Indeks

Advarselssymbol 2-1

Detektor 3-12

- Bakgrunnssignal 3-12
- Dynamisk område 3-12
- Effektivitet 3-12
- Følsomhet 3-12
- Linearitet 3-12
- Spektral respons 3-13

DML 3000

- Dekontaminere 7-9
- Ikke-responderende 8-1
- Konfigurere 5-1
- Mål 1
- Oppbevare 2
- Pakke ut 4-1
- Plassere en mikroplate i 6-2
- Rengjøre 7-1
- Rengjøre innsiden av 7-1
- Rengjøre utsiden av 7-1
- Skjærende lyd 8-2
- Skramlelyd 8-2
- Tiltenkt bruk av 1-1
- Transportere 6-5, 1
- Vedlikehold 1
- Vekt 1
- Ytelsesspesifikasjoner 3-1

Drift

- Krav 1-2

Driftsbetingelser 1

Effektbehov 1

Elektrisk sikkerhet 2-3

FCC-erklæring 1

Forsiktig-symbol 2-1

Forurensingsgrad 1

Gassaktivatorløftearm 3-5

Installasjon

- Krav 1-2

Kassering av elektrisk og elektronisk utstyr 1

Krysstale 3-13

Mekaniske farer

- Forsiktig 2-4

Melding

- "Communications Failed" 8-1
- "Door is Open" 8-2
- "Erratic Results" 8-2
- "Mechanical Failure" 8-2

Melding "Background too high, measurement cancelled" 8-2

Mikroplatelokalisator

- Forsiktig 2-2, 6-2

Optisk hode 3-8

- Maske 3-8
- Maskeholder 3-8

Optisk sensor 3-6

Platemaske 3-9

Platemaskeutløser 3-10

Platetransportør 3-8

Service

- Krav 1-2

Spenningsvingninger 1

Statusindikatorlamper 3-3

Strømadapter 3-18

Strømbryter 3-16

Strømkontakt 3-16

Strømledning 3-17

Tilgangsdør 3-4

- Advarsel 6-4
- Høyde når åpen 1

Transport

- Forsiktig 2-2, 6-6
- Krav 1-2

Transportlåser 3-14

USB-til-seriell-omformer 3-19

Vedlikehold

- Krav 1-2
- Logg 1

Denne siden er tom med hensikt

Denne siden er tom med hensikt

Denne siden er tom med hensikt

www.qiagen.com

Australia ▪ techservice-au@qiagen.com

Austria ▪ techservice-at@qiagen.com

Belgium ▪ techservice-bnl@qiagen.com

Brazil ▪ suportetecnico.brasil@qiagen.com

Canada ▪ techservice-ca@qiagen.com

China ▪ techservice-cn@qiagen.com

Denmark ▪ techservice-nordic@qiagen.com

Finland ▪ techservice-nordic@qiagen.com

France ▪ techservice-fr@qiagen.com

Germany ▪ techservice-de@qiagen.com

Hong Kong ▪ techservice-hk@qiagen.com

India ▪ techservice-india@qiagen.com

Ireland ▪ techservice-uk@qiagen.com

Italy ▪ techservice-it@qiagen.com

Japan ▪ techservice-jp@qiagen.com

Korea (South) ▪ techservice-kr@qiagen.com

Luxembourg ▪ techservice-bnl@qiagen.com

Mexico ▪ techservice-mx@qiagen.com

The Netherlands ▪ techservice-bnl@qiagen.com

Norway ▪ techservice-nordic@qiagen.com

Singapore ▪ techservice-sg@qiagen.com

Sweden ▪ techservice-nordic@qiagen.com

Switzerland ▪ techservice-ch@qiagen.com

UK ▪ techservice-uk@qiagen.com

USA ▪ techservice-us@qiagen.com

