

Maj 2008

Brugermanual til EZ1[®] Advanced



9001410, 9001411



1050261DA



QIAGEN GmbH, D-40724 Hilden

R2



Sample & Assay Technologies

Varemærker: QIAGEN®, EZ1® (QIAGEN Group); DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.); Gigasept®, Lysetol®, Mikrozid® (Schülke & Mayr GmbH); IBM® (International Business Machines Corporation); Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation).

© 2008 QIAGEN. Alle rettigheder forbeholdt.

Indhold

1	Sikkerhedsinformationer	1-1
1.1	Korrekt brug	1-2
1.2	Elektrisk sikkerhed	1-3
1.3	Omgivelser	1-4
1.4	Biologisk sikkerhed	1-4
1.5	Kemikalier	1-6
1.6	Bortskaffelse af affald	1-6
1.7	Mekaniske farer	1-7
1.8	Varmefare	1-7
1.9	UV-stråling	1-7
1.10	Symboler på EZ1 Advanced	1-8
1.11	Yderligere symboler i denne brugermanual	1-9
2	Introduktion	2-1
2.1	Om denne brugermanual	2-1
2.2	Generel information	2-1
2.2.1	Teknisk bistand	2-1
2.2.2	Firmapolitik	2-2
2.2.3	Versionsstyring	2-2
2.3	Tilsigtet brug af EZ1 Advanced	2-2
2.3.1	Krav til brugere af EZ1 Advanced	2-3
3	Generel beskrivelse	3-1
3.1	Ydre træk på EZ1 Advanced	3-2
3.1.1	Dør på EZ1 Advanced	3-2
3.1.2	Kontrolpanel	3-2
3.1.3	EZ1 Advanced-kortsprække	3-4
3.1.4	Statusindikatorer	3-5
3.1.5	Stikpanel	3-5

3.2	Indre træk ved EZ1 Advanced	3-5
3.2.1	Arbejdsbord	3-6
3.2.2	Pipetteringshoved	3-10
3.2.3	UV-lampe	3-11
4	Installationsprocedurer	4-1
4.1	Krav	4-1
4.2	Vekselstrømsforbindelse	4-1
4.3	Hardware-installation	4-3
4.3.1	Udpakning af EZ1 Advanced	4-4
4.3.2	Installering af EZ1 Advanced	4-8
4.3.3	Konfigurering og opsætning af EZ1 Advanced	4-9
4.3.4	Installering af printer (valgfrit)	4-10
4.3.5	Installering af streghodelæser	4-10
4.4	Installering af pc-software	4-11
4.4.1	Systemkrav	4-12
4.4.2	Installering af driveren til USB-RS232-konverteren	4-13
4.4.3	Installering af EZ1 Advanced Communicator-software	4-16
4.5	Installering af flere EZ1 Advanced-instrumenter	4-17
4.6	Transport og fjernelse af EZ1 Advanced	4-20
5	Almindelig brug	5-1
5.1	Oversigt	5-1
5.2	Indsættelse og fjernelse af EZ1 Advanced-kortet	5-2
5.2.1	Indsættelse af EZ1 Advanced-kortet	5-2
5.2.2	Fjernelse af EZ1 Advanced-kortet	5-4
5.3	Sådan tændes og slukkes EZ1 Advanced	5-5
5.3.1	Tænding af EZ1 Advanced	5-5
5.3.2	Slukning af EZ1 Advanced	5-5
5.4	Åbning og lukning af døren på EZ1 Advanced	5-5
5.4.1	Åbning af døren på EZ1 Advanced	5-5

5.4.2	Lukning af døren på EZ1 Advanced	5-6
5.5	Start og standsning af en protokolkørsel	5-7
5.5.1	Start og afslutning af en protokolkørsel	5-7
5.5.2	Standstopping af en protokolkørsel	5-8
5.6	Opsætning af arbejdsbordet	5-9
5.6.1	Fjernelse og tilbagesætning af bakken	5-9
5.6.2	Isætning af reagenspatroner	5-10
5.6.3	Isætning af elueringsrør, filterspidser og prøverør	5-11
5.6.4	Eksternt rørstativ	5-13
5.7	Anvendelse af UV-lampen	5-13
5.7.1	Tænding af UV-lampen	5-14
5.7.2	Slukning af UV-lampen	5-15
5.7.3	Påmindelse om UV-lampens levetid	5-16
5.7.4	Tændingsfejl ved UV-lampe	5-16
5.8	Manuel betjening	5-17
5.8.1	Manuel betjening af "home axis"	5-17
5.8.2	Manuel betjening af "return tip"	5-18
5.8.3	Manuel betjening af "clean"	5-19
5.8.4	Manuel betjening af "resend"	5-19
5.9	Test	5-22
5.9.1	Test af akse	5-22
5.9.2	Test af varmeblok	5-23
5.9.3	Test af seriel port	5-24
5.9.4	Test af version	5-27
5.10	Systemopsætning	5-27
5.10.1	Indstilling af dato	5-27
5.10.2	Indstilling af tiden	5-28
5.10.3	Indstilling af den serielle port	5-29
5.10.4	Indstilling af påmindelse om forebyggende vedligeholdelse	5-30
5.11	Anvendelse af strekkodelæseren	5-31
5.12	Anvendelse af den eksterne printer (valgfrit)	5-31

5.13	Generering af en rapportfil	5-33
5.14	Anvendelse af EZ1 Advanced Communicator-software	5-37
5.14.1	Brugergrenseflade	5-37
5.15	Anvendelse af flere EZ1 Advanced-instrumenter	5-40
5.16	Vurdering af pipetteringsnøjagtighed	5-41
6	Forebyggende vedligeholdelse	6-1
6.1	Regelmæssig vedligeholdelsesprocedure	6-3
6.2	Daglig vedligeholdelsesprocedure	6-6
6.3	Ugentlig vedligeholdelsesprocedure	6-7
6.4	Reagenser til dekontaminering	6-8
7	Fejlfinding	7-1
7.1	Påvisning af en fejl	7-1
7.1.1	Fejl ved døren på EZ1 Advanced	7-1
7.1.2	Andre fejl	7-1
7.2	Fejlkoder	7-3
8	Ordliste	8-1
	Tekniske data	1
	Miljøbetingelser	1
	Udtjent elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)	6
	EC-overensstemmelseserklæring	7



1 Sikkerhedsinformationer

Denne manual indeholder informationer og advarsler, der skal følges af brugeren for at sikre en sikker drift af EZ1 Advanced og bevare instrumentet i sikker stand.

Mulige farer, der vil kunne skade brugeren eller resultere i beskadigelse af instrumentet, er angivet tydeligt på passende steder i denne manual.

Hvis udstyret anvendes på en måde, der ikke er specificeret af producenten, kan den beskyttelse, som udstyret giver, forringes.


Følgende sikkerhedskonventioner er anvendt i denne manual.

ADVARSEL 	Udtrykket ADVARSEL er anvendt til at gøre opmærksom på situationer, der kunne resultere i personskade på brugeren eller andre personer. Detaljer om disse omstændigheder er anført i et tekstfelt som dette.
FORSIGTIG 	Udtrykket FORSIGTIG er anvendt til at gøre opmærksom på situationer, der kunne resultere i beskadigelse af instrumentet eller andet udstyr. Detaljer om disse omstændigheder er anført i et tekstfelt som dette.


Før instrumentet tages i brug, skal manual læses omhyggeligt. Det er især vigtigt at være opmærksom på råd vedrørende farer, der kan opstå ved anvendelse af instrumentet.

Rådene, der er givet i denne manual, er ment som et supplement, og erstatter ikke de normale sikkerhedskrav, der gælder i brugerens land.


1.1 Korrekt brug


ADVARSEL 	Risiko for personskade og beskadigelse af materiel [W1] Forkert brug af EZ1 Advanced kan forårsage personskade eller beskadigelse af instrumentet. EZ1 Advanced må kun betjenes af kvalificeret personale, som er blevet passende oplært. Service på EZ1 Advanced må kun udføres af instrumentservicespecialister fra QIAGEN.
--	--


Brug kun QIAGEN®-komponenter, da retten til at klage iht. garantien ellers kan bortfalde. Udfør vedligeholdelsen regelmæssigt ifølge betjeningsforskrifterne. QIAGEN dækker ikke udgifter til reparationer, der viser sig nødvendige på grund af ukorrekt vedligeholdelse.

ADVARSEL 	Risiko for personskade [W2] Der skal to personer til at bære instrumentet. Benyt håndtaget, der er fastgjort til kassen, til at løfte EZ1 Advanced. Efter udpakning af EZ1 Advanced skal der to personer til at løfte instrumentet. Løft instrumentet ved at anbringe hænderne under instrumentets bund.
--	---

I tilfælde af en nødsituation eller fejlfunktion slukkes EZ1 Advanced på strømafbryderen på instrumentets bagside, og strømkablet trækkes ud af strømuttaget i væggen. Kontakt den adresse, der er anført på bagsiden af *Brugermanualen til EZ1 Advanced*.


ADVARSEL 	Eksplisiv atmosfære [W3] EZ1 Advanced er ikke udformet til brug i en eksplosiv atmosfære. EZ1 Advanced er beregnet til brug med reagenser og stoffer, der leveres med QIAGEN-kits. Brug af andre reagenser og stoffer end dem, der er beskrevet i denne manual, kan føre til brand eller eksplosion.
--	---

<p>FORSIGTIG</p> 	<p>Beskadigelse af instrumentet [C1]</p> <p>Undgå at spilde vand eller kemikalier på EZ1 Advanced. Instrumentbeskadigelse, der er forårsaget af vand- eller kemikaliespild, vil medføre at garantien bortfalder.</p>
---	--

<p>FORSIGTIG</p> 	<p>Beskadigelse af instrumentet [C2]</p> <p>Kontroller, at EZ1 Advanced er slukket, før manuel flytning af de mekaniske komponenter i instrumentet.</p>
---	---

1.2 Elektrisk sikkerhed

For at sikre en tilfredsstillende og sikker drift af EZ1 Advanced er det vigtigt, at lysnetkablet er korrekt jordforbundet.

<p>ADVARSEL</p> 	<p>Elektrisk fare [W4]</p> <p>Enhver afbrydelse af den beskyttende leder (jordledning) i eller udenfor instrumentet eller frakobling af den beskyttende lederterminal vil sandsynligvis gøre instrumentet farligt.</p> <p>En bevidst afbrydelse er forbudt.</p> <p>Livsfarlige spændinger inde i instrumentet</p> <p>Når instrumentet er forbundet til elnettet, kan terminalerne være strømførende, og det er sandsynligt, at åbning af låg eller fjernelse af dele vil afdække strømførende dele.</p>
--	--

Under arbejdet med EZ1 Advanced:

- Sørg for, at lysnetkablet er forbundet til et lysnetudtag, der har en beskyttende leder (jord).
- Forsøg ikke at foretage indre justeringer eller udskiftninger.
- Betjen ikke instrumentet, hvis låg eller dele er fjernet.
- Hvis der spildes vand eller reagens inde i instrumentet, skal det slukkes og kobles fra strømforsyningen. Kontakt QIAGENs tekniske service.
- Service bør kun udføres af instrumentservicespecialister fra QIAGEN.

- Hvis instrumentet bliver elektrisk usikkert at bruge, skal det sættes ud af drift og sikres mod uautoriseret eller utilsigtet betjening. Kontakt QIAGENs tekniske service.

Det er sandsynligt, at instrumentet er elektrisk usikkert, når:


- Det fremviser en synlig skade
- Elkablet viser tegn på beskadigelse
- Det er blevet opbevaret under ugunstige betingelser i en længere periode
- Det har været udsat for kraftig belastning under transport

Hvis der er spildt vand, reagens, prøve eller ethanol på eller i instrumentet, skal det slukkes og kobles fra strømforsyningen. Kontakt QIAGENs tekniske service.

ADVARSEL 	Risiko for elektrisk stød [W5] Rør ikke ved EZ1 Advanced med våde hænder.
--	---

1.3 Omgivelser

Driftsbetingelser


ADVARSEL 	Ekspllosiv atmosfære [W6] EZ1 Advanced er ikke udformet til brug i en eksplosiv atmosfære.
---	--

1.4 Biologisk sikkerhed

Prøver og reagenser, der indeholder materialer fra mennesker, skal behandles som potentielt smittefarlige. Benyt sikre laboratorieprocedurer som beskrevet i publikationer såsom *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*, HHS (www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosfty.htm).

Prøver

Prøver kan indeholde smittefarlige stoffer. Brugeren skal være opmærksom på den sundhedsfare, der er forbundet med sådanne stoffer, og skal anvende, opbevare og bortskaffe sådanne prøver iht. de påkrævede sikkerhedsregler.


<p>ADVARSEL</p> 	<p>Prøver, der indeholder smittefarlige stoffer [W7]</p> <p>Visse prøver, der anvendes med dette instrument, kan indeholde smittefarlige stoffer. Sådanne prøver skal behandles med den største forsigtighed og ifølge de påkrævede sikkerhedsregler.</p> <p>Benyt altid sikkerhedsbriller, 2 par handsker og en laboratoriekittel.</p> <p>Den ansvarlige person (for eksempel laboratorielederen) skal træffe de nødvendige forholdsregler for at sikre, at den omgivende arbejdsplads er sikker, og at de, der betjener instrumentet, er passende uddannet og ikke udsættes for sundhedsfarlige niveauer af smittefarlige stoffer som defineret i de relevante sikkerhedsdatablade (MSDSer) eller OSHA-, ACGIH- eller COSHH-dokumenter.</p> <p>Udluftning af gasser og bortskaffelse af affald skal ske ifølge alle gældende sundheds- og sikkerhedsregler og love.</p>
--	---

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Arbejdssikkerheds- og Sundhedsadministrationen, USA).

ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikansk Konference for Statslige Industrihygiejnere, USA).

COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Kontrol af sundhedskadelige stoffer, UK).

1.5 Kemikalier

ADVARSEL 	Sundhedsfarlige kemikalier [W8] Visse kemikalier, der anvendes med dette instrument, kan være sundhedsfarlige eller kan blive sundhedsfarlige efter udførelse af protokolkørslen. Benyt altid sikkerhedsbriller, handsker og en laboratoriekittel. Den ansvarlige person (for eksempel laboratorielederen) skal træffe de nødvendige forholdsregler for at sikre, at den omgivende arbejdsplads er sikker, og at de, der betjener instrumentet, ikke udsættes for sundhedsfarlige niveauer af giftige stoffer (kemiske eller biologiske) som defineret i de relevante sikkerhedsdatablade (MSDS'er) eller OSHA-, ACGIH- eller COSHH-dokumenter. Udluftning af gasser og bortskaffelse af affald skal ske ifølge alle gældende sundheds- og sikkerhedsregler og love.
--	---

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Arbejdssikkerheds- og Sundhedsadministrationen, USA).

ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikansk Konference for Statslige Industrihygiejnere, USA).

COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Kontrol af sundhedskadelige stoffer, UK).

Toksiske dampe

Hvis der arbejdes med flygtige opløsningsmidler, toksiske stoffer osv., skal laboratoriet være udstyret med et effektivt ventilationssystem til fjernelse af de dampe, der kan dannes.



1.6 Bortskaffelse af affald

Brugte laboratorieartikler, såsom reagenspatroner og filterspidser, kan indeholde sundhedsfarlige kemikalier og smittefarlige stoffer fra oprensningsprocessen. Sådant affald skal opsamles og bortskaffes korrekt ifølge de lokale sikkerhedsregler.

Se side A-6 vedr. bortskaffelse af udtjent elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).


1.7 Mekaniske farer

Arbejdsbordet i EZ1 Advanced bevæger sig under instrumentets drift.


ADVARSEL 	Bevægelige dele [W9] Døren på EZ1 Advanced må aldrig åbnes, mens EZ1 Advanced er i drift.
ADVARSEL 	Risiko for overophedning [W10] For at sikre en passende ventilation skal der opretholdes et minimalt frirum på 15 cm og 30 cm på henholdsvis bagsiden og siderne af EZ1 Advanced. Spalter og åbninger, der sikrer ventilationen i EZ1 Advance, må ikke tildækkes.

1.8 Varmefare

Arbejdsbordet i EZ1 Advanced indeholder et varmesystem.

ADVARSEL 	Varm overflade [W11] Varmesystemet kan nå høje temperaturer. Undgå berøring, når det er varmt.
--	---








1.9 UV-stråling




ADVARSEL 	EZ1 Advanced indeholder en UV-lampe [W12] Undgå at se direkte ind i UV-lys. Udsæt ikke huden for UV-lys.
--	---

Bølgelængden for det UV-lys, der dannes ved hjælp af UV-lampen, er 253,7 nm. Denne bølgelængde svarer til ultraviolet lys type C, der kan anvendes til dekontamineringsprocedurer.



UV-lampen danner ikke ozon.

1.10 Symboler på EZ1 Advanced

Symbol	Placering	Beskrivelse
	Varmesystem	Varmefare - varmesystemets temperatur kan nå op på 95 °C
	Nær spidsstativet	Biologisk fare - spidsstativet kan være kontamineret med biologisk skadeligt materiale og skal håndteres med handsker
	På instrumentets bagside	UV-strålingsfare. UV-lys kan brænde huden og forårsage skade på øjet
	Nær pipetteringshovedet	Knusningsfare - dyseenheden kan knuse fingre eller hænder
	Nær spidsstativet	Varmefare, UV-lampe - UV-lampen er meget varm. Berør ikke UV-lampen
	Skriftplade på instrumentets bagside	CE-mærke for Europa
	Skriftplade på instrumentets bagside	UL-listemærke for Canada og USA

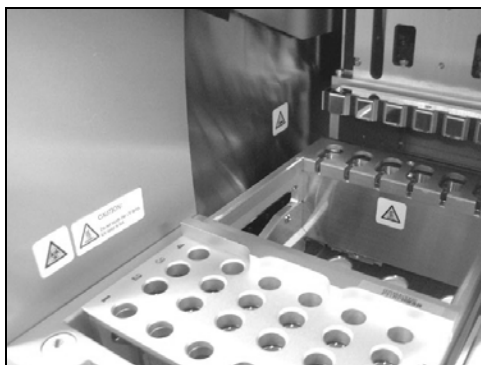
Symbol	Placering	Beskrivelse
	Skriftplade på instrumentets bagside	RoHS-mærke for Kina (begrænsning af anvendelsen af visse sundhedsfarlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr)
	Skriftplade på instrumentets bagside	WEEE-mærke for Europa
SN	Skriftplade på instrumentets bagside	Serienummer
	Skriftplade på instrumentets bagside	Ansvarlig producent

1.11 Yderligere symboler i denne brugermanual

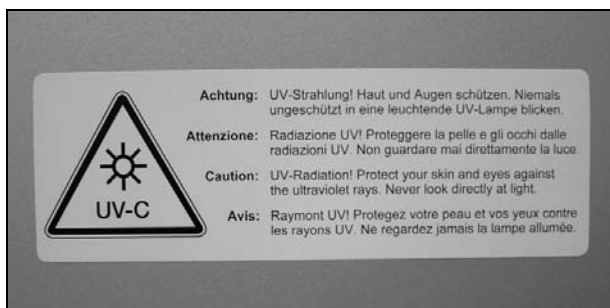
Symbol	Placering	Beskrivelse
	Forsid- edæksel	Katalognummer
	Forsid- edæksel	Håndbog



Symbol på varmesystemet.



Symbol nær spidsstativet.



Symbol på bagsiden af EZ1 Advanced.

2 Introduktion

Tak for at du valgte QIAGEN EZ1 Advanced. Vi er overbeviste om, at den vil blive en integreret del af jeres laboratorium.

Før instrumentet tages i brug, skal manualen læses omhyggeligt. Det er især vigtigt at være opmærksom på råd vedrørende farer, der kan opstå ved anvendelse af dette instrument.

2.1 Om denne brugermanual

Denne manual indeholder information om EZ1 Advanced. Den guider systematisk læseren gennem følgende afsnit:

1. Sikkerhedsinformationer
2. Introduktion
3. Generel beskrivelse
4. Installationsprocedurer
5. Almindelig brug
6. Forebyggende vedligeholdelse
7. Fejlfinding
8. Ordliste

Appendikser

Appendikserne indeholder følgende:

- Kontaktinformation vedr. teknisk bistand
- Tekniske data
- Garantibetingelser

2.2 Generel information

2.2.1 Teknisk bistand

QIAGENs tekniske service leverer høj kvalitet og er altid til rådighed. De tekniske serviceafdelinger er bemandede med erfarne videnskabsmænd med omfattende praktisk og teoretisk erfaring indenfor molekylærbiologi og i brugen af

QIAGEN-produkter. Kontakt os, hvis der er spørgsmål vedrørende EZ1 Advanced eller QIAGEN-produkter generelt.

QIAGEN-kunder er en vigtig kilde til information om avancerede eller specialiserede anvendelser af vore produkter. Denne information er en hjælp for andre videnskabsfolk, såvel som for forskerne ved QIAGEN. Vi vil derfor opfordre dig til at kontakte os, hvis du har forslag omkring produktdeevne eller nye anvendelser og teknikker.

For teknisk bistand og yderligere information henvises til vores tekniske supportcenter på www.qiagen.com/Support, eller du kan ringe til en af QIAGENS tekniske serviceafdelinger eller lokale forhandlere (se bagsiden eller besøg www.qiagen.com).

2.2.2 Firmapolitik

Det er QIAGENS politik at forbedre deres produkter, efterhånden som nye teknikker og komponenter bliver tilgængelige. QIAGEN forbeholder sig retten til at ændre specifikationerne på et hvilket som helst tidspunkt.

Vi bestræber os på at frembringe en nyttig og relevant dokumentation, og sætter pris på dine kommentarer vedr. denne publikation. Kontakt venligst QIAGENS tekniske service.

2.2.3 Versionsstyring

Dette dokument er *Brugermanualen til EZ1 Advanced*, revision R2.

2.3 Tilsigtet brug af EZ1 Advanced

EZ1 Advanced er konstrueret til at udføre automatisk isolering og oprensning af nukleinsyrer.

Den er beregnet til anvendelse udelukkende i kombination med QIAGEN-kits, der er indiceret til brug med EZ1 Advanced-instrumentet, til de formål, der er beskrevet i kit-håndbøgerne.

Systemet er beregnet til at blive brugt af professionelle brugere såsom teknikere og læger, der er oplært i molekylærbiologiske teknikker og betjening af EZ1 Advanced.

2.3.1 Krav til brugere af EZ1 Advanced

Denne tabel viser det generelle kompetence- og uddannelsesniveau, der er nødvendigt ved transport, installation, anvendelse, vedligeholdelse og servicering af EZ1 Advanced.

Opgavetype	Personale	Uddannelse og ekspertise
Levering	Ingen specielle krav	Ingen specielle krav
Installation	Laboratorieteknikere eller lignende	Passende uddannet og erfarent personale, der er fortroligt med anvendelsen af computere og automatik generelt
Rutineanvendelse (kørsel af protokoller)	Laboratorieteknikere eller lignende	Passende uddannet og erfarent personale, der er fortroligt med anvendelsen af computere og automatik generelt
Regelmæssig, daglig og ugentlig vedligeholdelse	Laboratorieteknikere eller lignende	Passende uddannet og erfarent personale, der er fortroligt med anvendelsen af computere og automatik generelt
Servicering og årlig forebyggende vedligeholdelse	Kun instrument-servicespecialister fra QIAGEN	

Denne side er med vilje tom

3 Generel beskrivelse

EZ1 Advanced udfører fuldautomatisk nukleinsyreoprensning fra op til 6 prøver ved anvendelse af magnetiske partikler.

De automatiske trin indbefatter:

- Aflæsning af reagens- og prøveinformation med en håndholdt strekkodescanner, der er forbundet til EZ1 Advanced
- Lysis af prøver
- Binding af nukleinsyrer til magnetiske partikler
- Vask og eluering af nukleinsyrer
- Frembringelse af en rapportfil, der enten vil blive overført til en pc eller udskrevet på en ekstern printer efter, at protokolkørslen er afsluttet
- Anvendelse af UV-lys til dekontaminering

Brugeren indsætter et EZ1 Advanced-kort, der indeholder protokollen eller protokollerne, i EZ1 Advanced. Efter start af opsætning af arbejdsbord ved anvendelse af kontrolpanel og strekkodelæser anbringer brugeren prøver, reagenspatroner, filterspidser i spidsholdere og elueringsrør på EZ1 Advanced-arbejdsbordet.

Brugeren lukker herefter døren på EZ1 Advanced og starter protokollen. Døren låser automatisk ved protokollens start. Protokollen giver de nødvendige instruktioner til EZ1 Advanced til udførelse af automatisk nukleinsyreoprensning.

Opsugning og dosering af prøver og reagenser og adskillelsen af magnetiske partikler udføres ved hjælp af det 6-kanalers pipetteringshoved. Prøvernes temperatur reguleres ved hjælp af et varmesystem.

3.1 Ydre træk på EZ1 Advanced



EZ1 Advanced set forfra.

- 1** Døren på EZ1 Advanced
- 2** Kontrolpanel

- 3** EZ1 Advanced-kortsprække
- 4** Statusindikatorer

3.1.1 Dør på EZ1 Advanced

Døren på EZ1 Advanced kan åbnes manuelt af brugeren, så der fås adgang til arbejdsbordet, når der ikke er en protokolkørsel i gang. En protokol kan ikke startes, før døren på EZ1 Advanced er lukket.

3.1.2 Kontrolpanel

Kontrolpanelet er den brugergrænseflade, der gør det muligt at betjene EZ1 Advanced. Det består af et trykpudetastatur og et vakuumfluorescensdisplay (VFD).

Tastatur

Følgende taster på kontrolpanelet er tilgængelig for brugeren.

Tast	Beskrivelse
0-9	Vælger en menu.
START	Starter en funktion eller en protokol.
STOP	Afbryder en protokolkørsel.
ESC	Viser den foregående menu eller tekst.
Up/Dn	Op- og ned-piletast, der for eksempel anvendes i systemopsætningsmenuen.
ENT	Enter-tast, der for eksempel anvendes i systemopsætningsmenuen til godkendelse af dataindtastning.
BS	Returtast, der anvendes til fjernelse af forkert indtastede værdier under dataindtastning.
SHIFT + Up/Dn	Anvendes til indtastning af installationsdato.

De andre taster på kontrolpanelet er udelukkende til servicepersonalet.

Vakuumfluorescensdisplay (VFD)

Displayet består af 4 linjer med 20 tegn pr. linje.



Vakuumfluorescensdisplay (VFD).

3.1.3 EZ1 Advanced-kortsprække

EZ1 Advanced-kortsprækken passer med EZ1 Advanced-kortet. Hvert EZ1 Advanced-kort indeholder en eller flere protokoller, der gør EZ1 Advanced i stand til at udføre nukleinsyreisolering.

FORSIGTIG



Beskadigelse af instrumentet

[C3]

Brug kun QIAGEN EZ1 Advanced-kort til EZ1 Advanced. Andre EZ1-kort kan ikke benyttes til EZ1 Advanced.

Bemærk: EZ1 Advanced-kortet må ikke indsættes, mens EZ1 Advanced er tændt. EZ1 Advanced-kort må ikke udskiftes, mens EZ1 Advanced er tændt. EZ1 Advanced-kort må ikke udsættes for elektrisk påvirkning, vand eller snavs.



EZ1 Advanced-kort, der er indsat i EZ1 Advanced-kortsprækken.

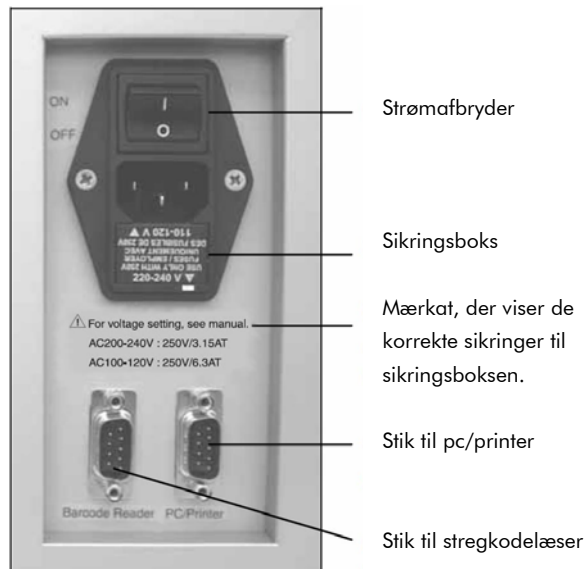
3.1.4 Statusindikatorer

Der er 2 lysudsendende dioder (LEDer) på forsiden af EZ1 Advanced:

- Grøn LED — viser at instrumentet modtager strøm
- Rød LED — viser at der er opstået en fejl

3.1.5 Stikpanel

Stikpanelet er placeret på bagsiden af EZ1 Advanced.



Stikpanel.

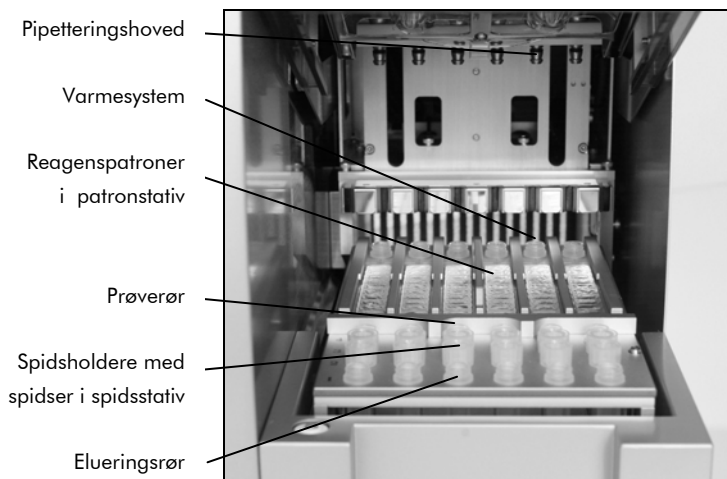
Det indeholder strømafbryderen, stikkontakten til strømkablet, sikringsboksen og to RS232-stikforbindelser. Det venstre stik anvendes til at forbinde stregekodelæseren. Det højre stik anvendes til at forbinde EZ1 Advanced til en pc eller en RS232-printer (valgfrit).

3.2 Indre træk ved EZ1 Advanced

Det indre af EZ1 Advanced indeholder arbejdsbordet og pipetteringshovedet.

3.2.1 Arbejdsbord

Arbejdsbordet indeholder forskellige stativer til at holde laboratorieartikler, prøver og reagenspatroner, der skal bruges ved protokolkørslen. Arbejdsbordet indeholder også et varmesystem til at regulere prøvernes temperatur.

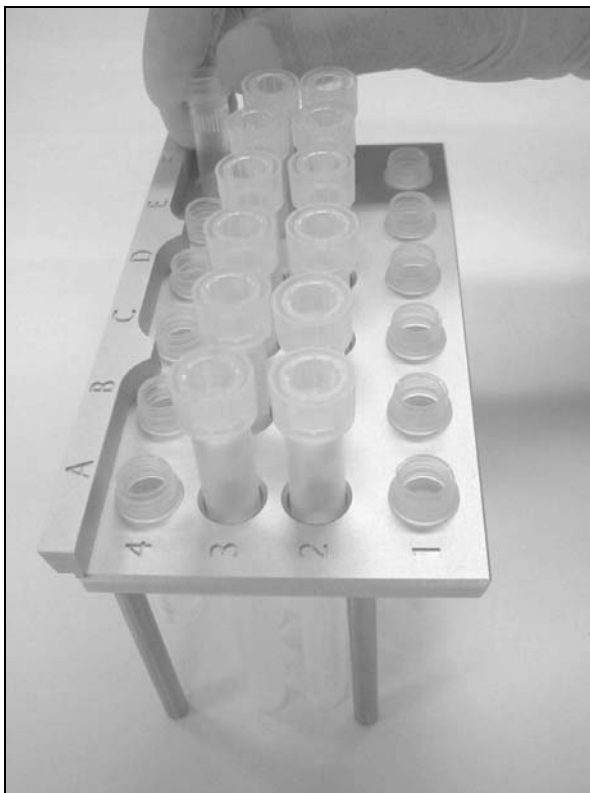


Arbejdsbordet i EZ1 Advanced.

Spidsstativ

Dette stativ er placeret foran på arbejdsbordet. Den forreste række indeholder op til seks 1,5 ml elueringsrør. Anbefalede elueringsrør har skruelåg, er lavet af polypropylen, leveres af Sarstedt (katalognr. 72.692) og er indeholdt i EZ1-kits.

De næste 2 rækker har plads til op til 12 spidsholdere, der indeholder filterspidser. (**Bemærk:** Visse protokoller behøver kun én række filterspidser). Den resterende række indeholder op til 6 prøverør. Prøverør har en volumen på 2 ml, har skruelåg, er lavet af polypropylen, leveres af Sarstedt (katalognr. 72.693) og er indeholdt i EZ1-kits.



Spidsstativ.

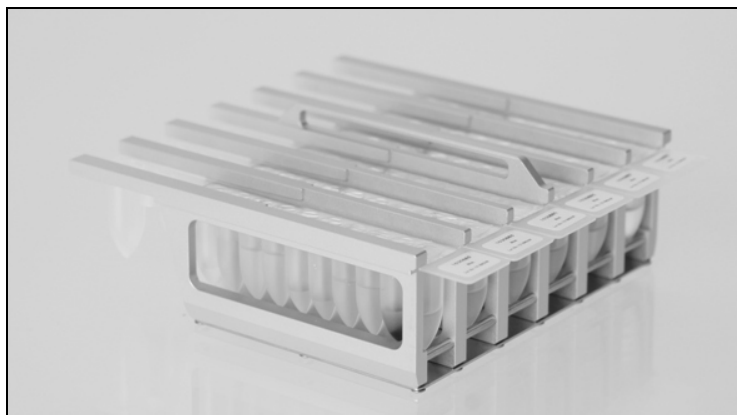
Både spidsholdere og filterspidser er lavet af polypropylen og er indeholdt i EZ1-kits. Filterspidserne har en kapacitet på 50-1000 μ l.



Spidsholdere og filterspidser.

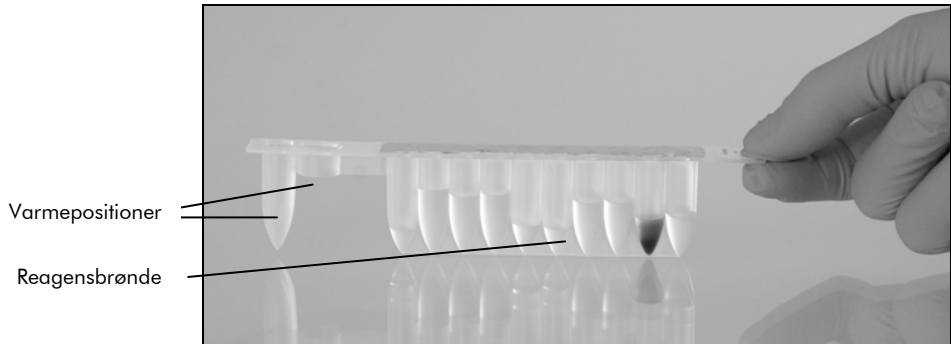
Patronstativ

Dette stativ er placeret bag spidsstativet og indeholder op til 6 reagenspatroner. Patronstativet indsættes med pilen pegende mod instrumentet.



Patronstativ.

Reagenspatroner er lavet af polypropylen, indeholder forfyldte reagenser og er tilgængelige fra QIAGEN.



Reagenspatroner.

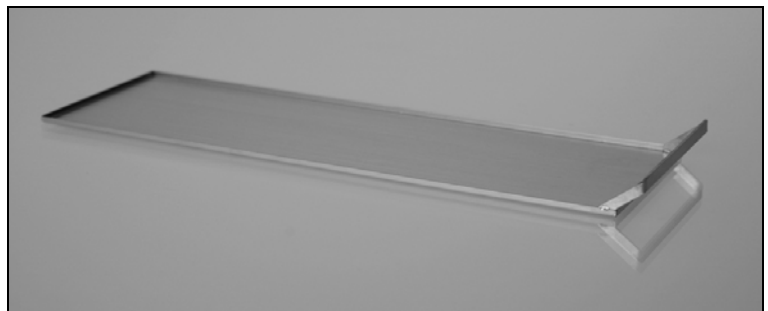
En reagenspatron består af 10 reagensbrønde og 2 varmpositioner. Den ene varmposition er en brønd, den anden er en sprække, der kan modtage et rør.

Varmesystem

Varmesystemet er placeret under den fjerneste ende af patronstativet. Det indeholder reagenspatronernes varmpositioner.

Bakke

Bakken er placeret under stativerne og opsamler eventuelle væskedråber, der måtte falde.



Bakke.

3.2.2 Pipetteringshoved

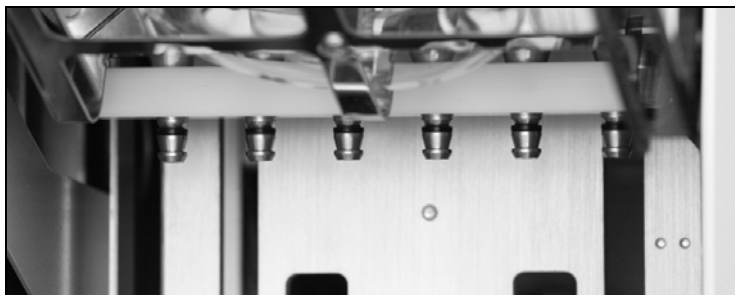
Pipetteringshovedet er monteret over arbejdsbordet, og det bevæger sig i Z-retningen (dvs. op og ned) for at nå prøverne og reagenserne på arbejdsbordet. Selve arbejdsbordet bevæger sig i Y-retningen (dvs. frem og tilbage) for at placere forskellige prøver og reagenser under pipetteringshovedet.

Pipetteringshovedet indeholder 6 højpræcisions-sprøjtepumper, der er forbundet til spidsadaptere, som kan fastgøres til filterspidserne. Sprøjtepumperne opererer samtidigt, hvilket muliggør opsugning eller dosering af små volumener af væske (50-1000 μ l) via filterspidserne.

Pipetteringshovedet indeholder også en magnet, hvis afstand fra de fæstnede filterspidser kan varieres. Dette træk åbner mulighed for indfangning af magnetiske partikler, der er til stede i den væske, der suges op i filterspidserne.

Bag spidsadapterne findes boreenheden, som er en række af 6 metalspidser til punktering af den folie, der dækker reagenspatronerne.

Under drift åbner boreenheden, der kontrolleres automatisk af EZ1 Advanced, først til reagenserne i reagenspatronerne. Herefter optager pipetteringshovedet automatisk filterspidser fra spidsstativet og udfører opsugnings- og doseringsfunktioner på forskellige steder på arbejdsbordet, før spidserne afstødes tilbage i spidsholderen.





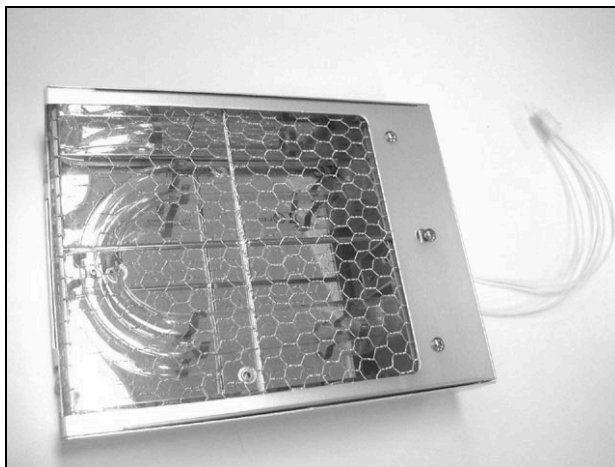
Pipetteringshoved.

3.2.3 UV-lampe

EZ1 Advanced er udstyret med en UV-lampe, der er placeret under den blå dør på EZ1 Advanced. UV-lampen kan slukkes og tændes manuelt i en separat menu, som beskrevet senere i denne manual.

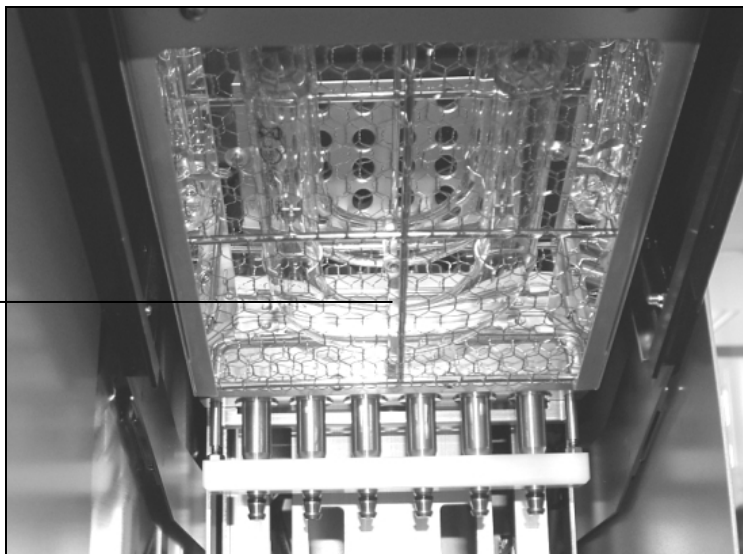
Berør ikke UV-lampen med fingerne, da dette kan forkorte lampens levetid. Døren på EZ1 Advanced vil være låst under en UV-lyscyklus for at beskytte operatøren mod UV-stråling. EZ1 Advanced vil give en advarsel, når lampens levetid er ved at udløbe. Kontakt QIAGENS tekniske service, når en UV-lampe skal udskiftes.

<p>ADVARSEL</p> 	<p>EZ1 Advanced indeholder en UV-lampe [W12]</p> <p>Undgå at se direkte ind i UV-lys. Udsæt ikke huden for UV-lys.</p>
<p>FORSIGTIG</p> 	<p>En UV-lampes levetid [C4]</p> <p>UV-lampen behøver en tændt-tid på mindst 20 minutter. Afbryd ikke en UV-lyscyklus, før der er gået 20 minutter, da det vil forkorte lampens levetid.</p>



UV-lampe og reflektorkasse.

UV-lampe



Placering af UV-lampe under døren på EZ1 Advanced.

FORSIGTIG



Tildækning af UV-lampe

[C5]

Pas på ikke at beskadige tildækningen af UV-lampen under påsætning og tømning af arbejdsbordet.

4 Installationsprocedurer

EZ1 Advanced er et plug-and-play-instrument, hvilket gør udpakning og installation let. Et medlem af gruppen, som er fortrolig med laboratorieudstyr, skal overvåge installationen.

4.1 Krav

Placering

EZ1 Advanced må ikke placeres i direkte sollys, og skal anbringes på afstand af varmekilder, vibrationskilder og kilder til elektrisk interferens. Se Appendiks A vedr. driftsbetingelser (temperatur og fugtighed).

Benyt en niveau-arbejdsbænk, der er stor og stærk nok til at rumme EZ1 Advanced. Se Appendiks A vedr. vægt og dimensioner for EZ1 Advanced.

EZ1 Advanced skal anbringes i nærheden af et korrekt jordforbundet vekselstrømsudtag. Strømledningen til instrumentet skal være spændingsstabiliseret og transientbeskyttet.

4.2 Vekselstrømsforbindelse

Strømkrav

EZ1 Advanced opererer ved:

- 100-120 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 240 VA
- 200-240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 240 VA

Kontroller, at spændingsdata for EZ1 Advanced er forenelige med vekselstrømsspændingen på installationsstedet.

Krav til jordforbindelse

For at beskytte betjeningspersonalet skal EZ1 Advanced være korrekt jordforbundet. EZ1 Advanced er udstyret med et 3-leder-vekselstrømskabel, der jordforbinder EZ1 Advanced, når det er forbundet med et passende vekselstrømsudtag.

For

at bevare denne beskyttelse skal man undlade at slutte EZ1 Advanced til et vekselstrømsudtag uden jordforbindelse.

Installation af vekselstrømkabel

Sæt den ene ende af vekselstrømkablet i den stikkontakt, der er placeret på bagsiden af EZ1 Advanced, og den anden ende i vekselstrømsudtaget.

Sikringsboksen i EZ1 Advanced er placeret under stikkontakten til strømkablet og indeholder 2 sikringer, der er mærket som følger:

- **110–120 V** — en 6,3 A (250 V) forsinkelsessikring, der er kompatibel med 100-120 V strømforsyning
- **220–240 V** — en 3,15 A (250 V) forsinkelsessikring, der er kompatibel med 200-240 V strømforsyning

Før instrumentet forbindes til strømforsyningen, kan det være nødvendigt at dreje sikringsboksen for at vælge den korrekte sikring. En sikring er valgt korrekt, når dens mærkat kan læses og er tættest på instrumentets bund.



**Valg af den korrekte sikring til
200–240 V-strømforsyning.**



**Valg af den korrekte sikring til
100–120 V-strømforsyning.**

ADVARSEL



Elektrisk fare

Der må aldrig installeres en sikring, der er forskellig fra den, der er specificeret i brugermanualen.

[W13]

4.3 Hardware-installation

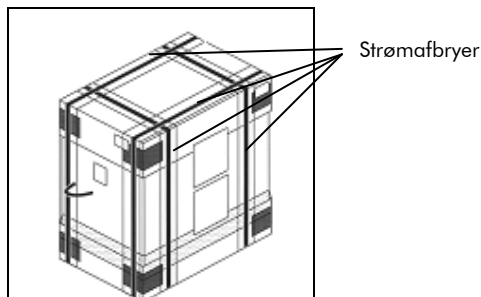
Følgende emner leveres:

- EZ1 Advanced
- Internationalt strømkabelsæt (5 lande)

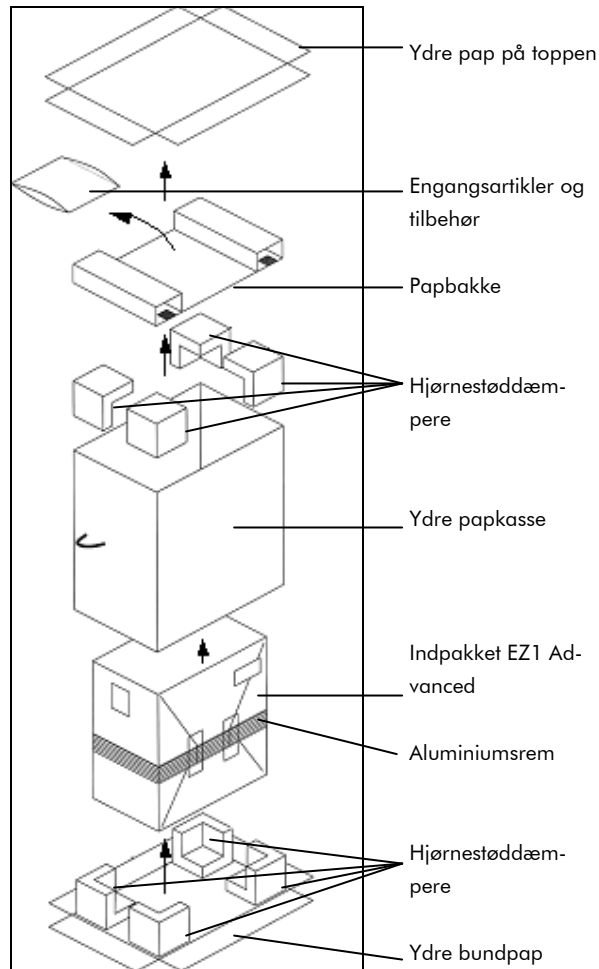
- Pc-datakabel
- Patronstativ
- Spidsstativ
- Bakke
- O-ring (pakke med 6) og silikonefedt
- Sikringer (1 stk.: 6,3 A og 3,15 A)
- Stregkodelæser
- *Brugermanual til EZ1 Advanced*
- Undervisningsdatablad til EZ1 Advanced
- Cd med EZ1 Advanced Communicator-software

4.3.1 Udpakning af EZ1 Advanced

1. Skær plastikremmene over og fjern dem.

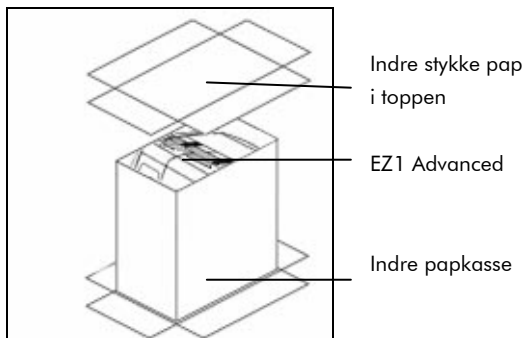


2. Fjern det ydre pap på toppen.

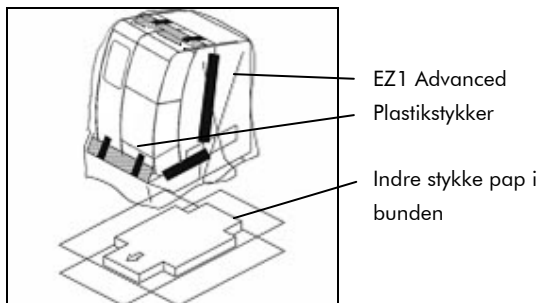


3. Tag pakkerne med engangsartikler og tilbehør ud.
4. Fjern papbakken.
5. Træk de 4 hjørnestøddæmpere i toppen ud, og fjern den ydre papkasse ved at trække den op.
6. Tag den indpakkede EZ1 Advanced ud, og fjern aluminiumsremmen.

7. Fjern det indre stykke pap i toppen og tag EZ1 Advanced ud af den indre papkasse.



8. Fjern alle plastikstykker.



Bemærk: Pas på ikke at beskadige overfladen af EZ1 Advanced efter fjernelse af plastikstykkerne.

Bemærk: Det anbefales at gemme det originale indpakningsmateriale til senere transport af EZ1 Advanced

Fjernelse af beskyttere af Y- og Z-akser

Under transport forhindrer beskyttere, at de bevægelige dele i EZ1 Advanced bevæger sig langs Y- og Z-akserne. Disse beskyttere skal fjernes før brug af instrumentet.

1. Skær kabelbåndene over.
2. Fjern tapen.
3. Fjern bobleindpakning og silikagel.

Kabelbånd



Bobleindpakning

Silikagel



4. Skub pipetteringshovedet opad.

Pipetteringshoved



5. Fjern posen med skumindpakkingsmateriale.



Bemærk: Det anbefales at gemme det originale indpakkingsmateriale til senere transport af EZ1 Advanced

4.3.2 Installering af EZ1 Advanced

1. Juster sikringsboksen om nødvendigt (afsnit 4.2, side 4-1).
2. Slut EZ1 Advanced til strømkablet (afsnit 4.2, side 4-1).
3. Forbind den håndholdte stregkodelæser til EZ1 Advanced (afsnit 4.3.5, side 4-10).
4. Forbind pc'en til EZ1 Advanced. Benyt RS232-kablet og sæt det i R232-stikket, der er mærket "PC/Printer" på instrumentets bagside (afsnit 3.1.5, side 3-5). Kontroller, at forbindelsen er sikret med de 2 tilhørende skruer.
5. **Valgfrit:** Hvis man ønsker at benytte den eksterne printer som output-anordning til rapportfilen, skal printeren forbindes til EZ1 Advanced (afsnit 4.3.4, side 4-10).
6. Indsæt et EZ1 Advanced-kort i EZ1 Advanced-kortsprækken (afsnit 5.2.1, side 5-2).
7. Tænd for EZ1 Advanced. Kontroller altid, at døren er lukket, før EZ1 Advanced tændes. Under drift låses døren magnetisk ved hjælp af en cylinderspole. Under opstart testes denne cylinderspole for at kontrollere dens funktionsevne. Døren skal være lukket ved denne test.

4.3.3 Konfigurering og opsætning af EZ1 Advanced

Indstilling af installationsdato

Første gang EZ1 Advanced tændes, er det nødvendigt at indstille installationsdatoen. Denne dato vil blive registreret i rapportfilen, der er beskrevet nedenfor. Installationsdatoen anvendes også til at lade instrumentet vide, hvornår det skal vise de ugentlige og årlige påmindelser om vedligeholdelse.

SERV: SETUP SYS-
TEM
Installation date
DD MM YYYY
Key:Up,Dn,SHIFT,ENT

Indstil dag, måned og år. Tryk på "SHIFT"-ned-pil for at bevæge cursoren mod højre fra DD (dag) til MM (måned) til YYYY (år). Tryk på "SHIFT"-op-pil for at bevæge cursoren mod venstre fra YYYY til MM til DD.

Tryk på op-pilen eller ned-pilen for at øge eller reducere værdien i det valgte felt.

Efter at datoen er sat, lagres den ved at trykke på "ENT".

Hvis man ved et uheld kommer til at angive en forkert dato, kontaktes QIAGENs tekniske service for at få hjælp.

Indstilling af serieporten

Indstil den serielle port til anvendelse med henholdsvis en Star-printer SP500 eller en pc som output-anordning til rapportfilen (afsnit 5.10.3, side 5-29).

Indstilling af klokkeslet og dato

EZ1 Advanced har en integreret ur- og datoanordning. Kontroller klokkeslet og dato og genindstil om nødvendigt (afsnit 5.10.1, side 5-27, og afsnit 5.10.2, side 5-28).

Indstilling af påmindelse om forebyggende vedligeholdelse

EZ1 Advanced minder om, hvornår det er tid for den årlige vedligeholdelse. Man kan indstille påmindelsesfunktionen til at give en påmindelse årligt eller halvårligt (afsnit 5.10.4, side 5-30).

4.3.4 Installering af printer (valgfrit)

Pak Star-printer SP500 ud (kan leveres af QIAGEN, katalognr. 9018464). Følg leverandørens anvisninger til udførelse af følgende trin.

- Indsæt stoffåndet
- Indsæt papirrullen
- Forbind printerens datakabel
- Forbind printeren til et passende vekselstrømuttag via strømkablet
- Tænd for printeren

Benyt strømkablet, der fulgte med printeren.

Benyt datakablet, der fulgte med printeren, med et 9-bens-stik

i den ene ende og et 25-bens-stik i den anden ende.

Forbind printerens datakabel til EZ1 Advanced. Stikket er placeret på instrumentet bagside og mærket "PC/Printer" (afsnit 3.1.5, side 3-5). Kontroller, at forbindelsen er sikret med de 2 tilhørende skruer.

Kontroller, at printeren er korrekt forbundet og fungerer rigtigt (afsnit 5.9.3, side 5-24).

4.3.5 Installering af stregkodelæser

Stregkodelæseren får strøm via datakablet. Pak stregkodelæseren ud. Forbind kablet til stregkodelæseren.



Forbind stregkodedatakablet til EZ1 Advanced. Stikket er placeret på instrumentet bagside og mærket "Barcode Reader" (afsnit 3.1.5, side 3-5). Kontroller, at forbindelsen er sikret med de 2 tilhørende skruer. Tænd for EZ1 Advanced.

Datakommunikationen mellem læsren og EZ1 Advanced er RS232. Dette skal først anerkendes af stregkodelæseren. For at konfigurere stregkodelæseren til RS232 scannes konfigurationsstregkoden på plastikposen fra RS232-datakablet eller konfigurationsstregkoden, der er vist nedenfor.



Konfigurationstregkode RS232.

Kontroller, om stregkodelæseren er korrekt forbundet og fungerer rigtigt (afsnit 5.9.3, side 5-24).

4.4 Installering af pc-software

EZ1 Advanced-softwaren "EZ1 Advanced Communicator" skal installeres på pc'en. Softwaren er nødvendig for at modtage rapportfiler fra EZ1 Advanced og lagre data på pc-hårddisken.

4.4.1 Systemkrav

- IBM®-kompatibel pc (for eksempel fra QIAGEN, katalognr. 9016319, og skærm, katalognr. 9016308)
Bemærk: Hvis man ønsker at betjene flere (op til 4) EZ1 Advanced-instrumenter med en enkelt pc, er det kun pc'en fra QIAGEN (katalognr. 9016319), der kan anvendes.
- Operativsystem: Windows® XP SP2 eller Windows Vista
- USB-port: USB 1.1 eller højere
- Microsoft.NET Framework V1.1 (frit tilgængelig til download på www.microsoft.com) installeret på pc'en

Instruktionerne i afsnit 4.4.2 og 4.4.3 henviser til Windows XP-operativsystemet. Specifikationerne til Windows Vista er tilsvarende, men udseendet og visse parametre kan variere.

4.4.2 Installering af driveren til USB-RS232-konverteren

Installering af driver

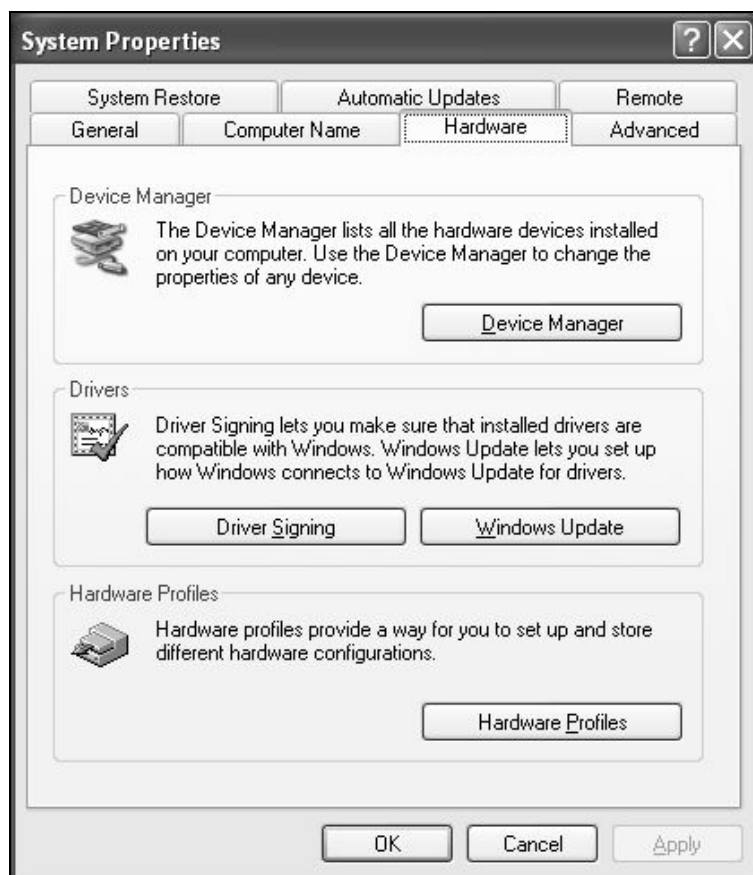
Hvis pc'en ikke har nogen RS232-port, skal driveren til USB-RS232-konverteren først installeres på pc'en. Indsæt cd'en og følg de angivne retningslinjer.

Følgende installationsvindue kommer frem.

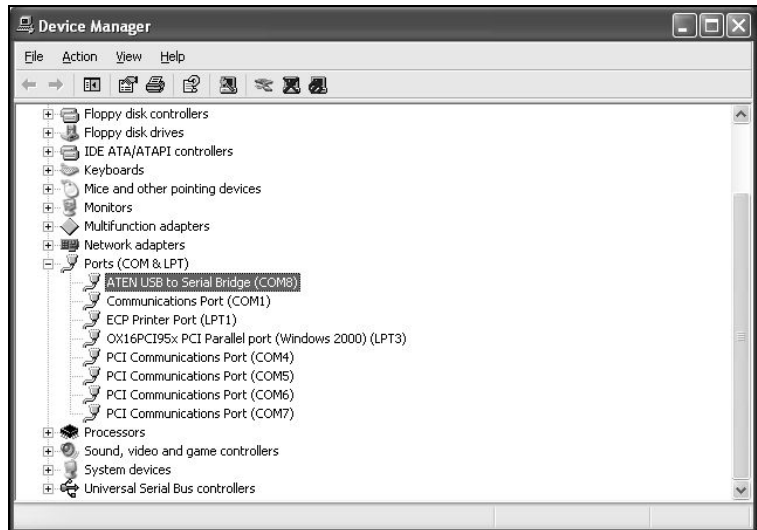


Kortlægning af COM-porten

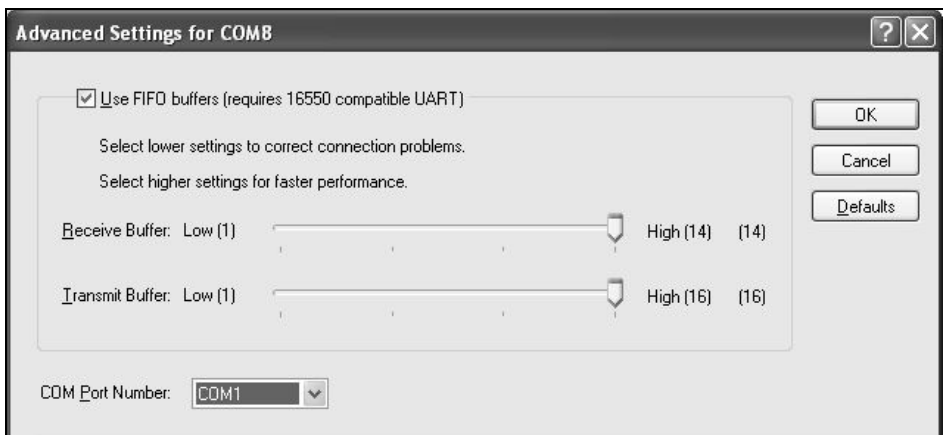
- Klik på "Start"-knappen på pc'en og vælg "Indstillinger/Kontrolpanel".
- Dobbeltklik på "System".
- Klik på "Hardware"-fanen og vælg knappen "Enhedshåndtering".



- Udvid "Porte", så alle tilgængelige COM-porte vises.
- Forbind konverteren til en åben USB-port på pc'en. Enhedshåndteringen bør herefter automatisk opdatere COM-postlisten. Se efter den COM-port, der kaldes "USB til serie".



- Højreklik på denne COM-port og vælg "Egenskaber". Klik på fanen "Portindstilling" og vælg knappen "Avanceret".



- Ændr dialogfeltet "COM-portnummer" til "COM1". USB-porten er nu kortlagt til COM-port 1. Benyt altid COM-port 1 til at arbejde med EZ1 Advanced.

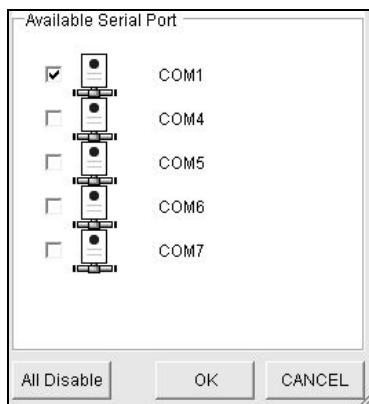
4.4.3 Installering af EZ1 Advanced Communicator-software

- Indsæt cd'en, der er mærket "EZ1 Advanced Communicator Software", i pc'en. Softwaren vil automatisk starte **setup.exe**.
- Installationsguiden vil føre brugeren gennem installationsprocessen.
- Efter installation åbnes EZ1 Advanced Communicator-softwaren ved hjælp af dobbeltklik på EZ1-ikonet i den nedre systembjælke.



"EZ1 Advanced Communicator"s brugergrænseflade åbner.

- Vælg "Options" og åbn "Serial port"-vinduet. Sæt flueben i "COM1"-feltet.

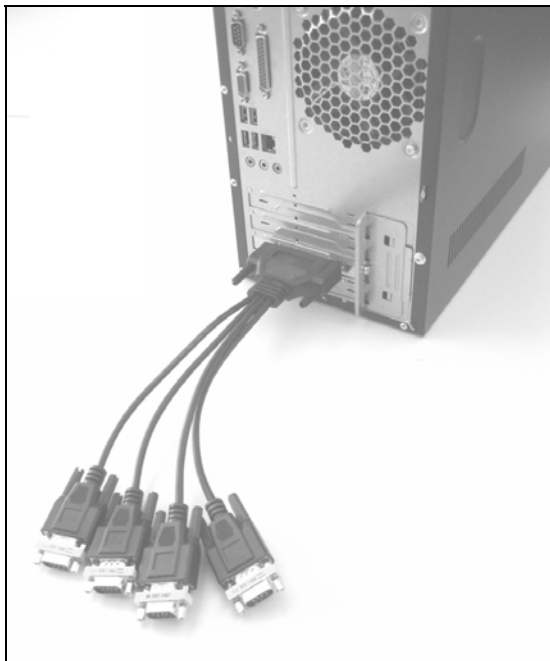


- EZ1 Advanced Communicator-softwaren er nu klar til at modtage data fra EZ1 Advanced.
- For at kontrollere forbindelsen mellem pc'en og EZ1 Advanced benyttes testen, der er beskrevet i afsnit 5.9.3.

4.5 Installering af flere EZ1 Advanced-instrumenter

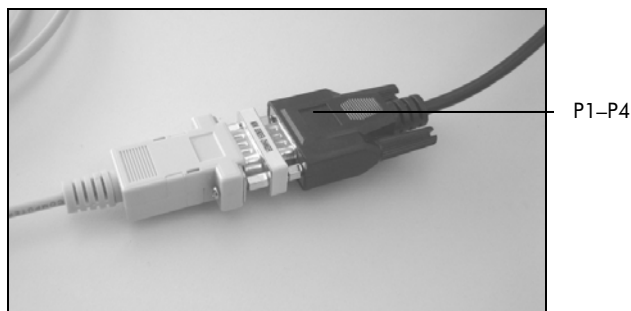
Der kan forbindes op til 4 EZ1 Advanced-instrumenter til en enkelt pc. Til dette formål er det kun pc'en fra QIAGEN (katalognr. 9016643), der kan benyttes. Denne pc er udstyret med et 1 x 4 serielt portkort. Til opsætning af pc'en følges retningslinjerne, der er anført nedenfor.

- Forbind det store stik på 4-stikskablet til pc'ens bagside.

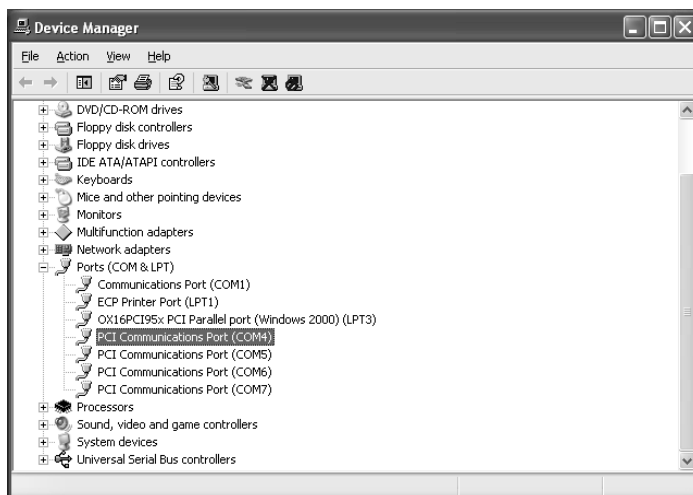


- Forbind RS232-seriekablerne med de små stik på 4-stikskablet. Benyt skruberne til at fastgøre forbindelsen.
 - Benyt stik P1 og P2 for at forbinde 2 EZ1 Advanced-instrumenter.
 - Benyt stik P1, P2 og P3 for at forbinde 3 EZ1 Advanced-instrumenter.
 - Benyt stik P1, P2, P3 og P4 for at forbinde 4 EZ1 Advanced-instrumenter.

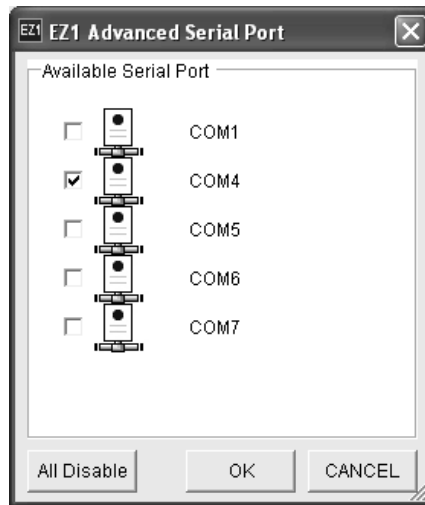
Stikkene er mærket på oversiden af stikhuset.



- Forbind den anden ende af RS232-seriekablerne til EZ1 Advanced. Se afsnit 3.1.5 for mere information. Benyt stikket til pc/printer.
- Hvis man benytter flere EZ1 Advanced-instrumenter, behøver man ikke installere driveren til USB-RS232-konverteren.
- Klik på "Start"-knappen på pc'en og vælg "Indstillinger/Kontrolpanel".
- Dobbeltklik på "System".
- Klik på "Hardware"-fanen og vælg knappen "Enhedshåndtering".
- Udvid "Porte", så alle tilgængelige COM-porte vises. Følgende vindue vil blive vist:



- Kontroller, at PCI kommunikationsporte COM4 - COM7 vises. Det er disse porte, pc'en benytter til at kommunikere med EZ1 Advanced-instrumenterne.
- Installer EZ1 Advanced Communicator-softwaren ved at følge instruktionerne i afsnit 4.4.3.
- Dobbeltklik på EZ1-ikonet i den nedre systembjælke.
- "EZ1 Advanced Communicator"s brugergrænseflade åbner.
- Vælg "Options" og åbn "Serial port"-vinduet.



- Afhængigt af, hvor mange EZ1 Advanced-instrumenter, der benyttes, vælges COM4 - COM7, idet man starter med COM4.
- EZ1 Advanced Communicator-softwaren og Windows-softwaren på pc'en er nu konfigureret til anvendelse med flere EZ1 Advanced-instrumenter.
- For at kontrollere forbindelsen mellem pc'en og EZ1 Advanced benyttes testen, der er beskrevet i afsnit 5.9.3.

4.6 Transport og fjernelse af EZ1 Advanced

Hvis det er nødvendigt at transportere EZ1 Advanced, skal organisationens instruktioner og retningslinjer følges. Endvidere skal man følge trinene nedenfor.

1. Dekontaminer instrumentet.
2. Pak EZ1 Advanced ind ved at følge trinene i udpakningsproceduren, der er beskrevet i afsnit 4.3.1, i omvendt rækkefølge. Benyt den oprindelige emballage.
3. Appendiks A indeholder information om transportforhold.

Hvis der er behov for at sende EZ1 Advanced til QIAGEN, kontaktes den lokale instrumentserviceorganisation. Følg trinene nedenfor.

1. Dekontaminer instrumentet.
2. Følg anvisningen fra den lokale instrumentserviceorganisation.

5 Almindelig brug

Dette afsnit beskriver, hvordan EZ1 Advanced skal betjenes.

Før man fortsætter, anbefales det, at man gør sig fortrolig med de forskellige træk ved EZ1 Advanced, se afsnit 3.

Angående information om engangsplastikvarer, kemikalier og opbevaringsforhold henvises til håndbogen til det QIAGEN-kit, der benyttes.

5.1 Oversigt

Trinene til betjening af EZ1 Advanced er vist nedenfor. Yderligere detaljer gives senere i dette afsnit.

1. Sæt EZ1 Advanced-kortet helt ind i EZ1 Advanced-kortsprækken.
2. Tænd for EZ1 Advanced.
3. Efter initialisering trykkes på "START"-tasten for at starte opsætningen af arbejdsbordet. Protokollen vil føre brugeren gennem opsætningen af arbejdsbordet ved at vise meddelelser i displayet.
Der henvises til håndbogen, der fulgte med det EZ1-kit, der anvendes, for mere information.
4. Hvis man ønsker, at EZ1 Advanced genererer en rapportfil, vil man blive bedt om at indtaste yderligere data.
5. Åbn døren på EZ1 Advanced, og opsæt arbejdsbordet ved at følge beskederne, der vises i displayet.
6. Luk døren på EZ1 Advanced.
7. Tryk på "START" for at starte protokollen.
8. EZ1 Advanced vil automatisk generere en rapportfil, hvis der bliver bedt om det under opsætningen, og sende den enten til pc'en eller printer.
9. Efter endt protokolkørslen kan man eventuelt vælge at udføre en UV-dekontamineringskørsel.

5.2 Indsættelse og fjernelse af EZ1 Advanced-kortet

FORSIGTIG



Beskadigelse af instrumentet

[C6]

EZ1 Advanced-kortet er en integreret del af systemet. Kontroller, at EZ1 Advanced altid er slukket før indsættelse eller fjernelse af EZ1 Advanced-kortet.

5.2.1 Indsættelse af EZ1 Advanced-kortet

1. Åbn dækslet på EZ1 Advanced-kortsprækken.



2. Sæt EZ1 Advanced-kortet ind i EZ1 Advanced-kortsprækken.



Kortet skal vendes, så billedet vender mod venstre, og trekantsymbolet peger mod EZ1 Advanced-kortsprækken.

Kontroller, at kortet er sat helt ind i sprækken.



3. Luk dækslet på EZ1 Advanced-kortsprækken.
4. Tænd for EZ1 Advanced (afsnit 5.3.1, side 5-5).

Bemærk: EZ1 Advanced-kortet må ikke fjernes, mens instrumentet er tændt.

5.2.2 Fjernelse af EZ1 Advanced-kortet

1. Sluk for EZ1 Advanced (afsnit 5.3.2, side 5-5).
2. Drej dækslet på EZ1 Advanced-kortsprækken.
3. Tryk på knappen i bunden af EZ1 Advanced-kortsprækken.



EZ1 Advanced-kortet vil blive udstødt.

5.3 Sådan tændes og slukkes EZ1 Advanced

5.3.1 Tænding af EZ1 Advanced

1. Indsæt EZ1 Advanced-kortet (afsnit 5.2.1, side 5-2).
2. Tænd for EZ1 Advanced på strømafbryderen bagpå.
3. Displayet viser følgende skærbillede i nogle få sekunder.



Denne tekst viser, at EZ1 Advanced initialiserer. Alle moduler bevæger sig til deres udgangsposition.

4. Efter initialisering fremkommer hovedmenuen.

```
01 Apr 2008 10:30
START:Run 1:UV
2:Man 3:Test 4:Setup
Key:START,1,2,3,4
```

EZ1 Advanced kan nu betjenes.

5.3.2 Slukning af EZ1 Advanced

Sluk for EZ1 Advanced på strømafbryderen bagpå.

5.4 Åbning og lukning af døren på EZ1 Advanced

5.4.1 Åbning af døren på EZ1 Advanced

Grib under døren, og skub den op, indtil den øvre ende glider i position. Døren vil automatisk blive holdt åben.



5.4.2 Lukning af døren på EZ1 Advanced

1. Pres døren ned for at udløse dørlåsen.
2. Sænk døren gradvist, indtil den hviler på arbejdsbordet.
Pas på, at fingrene ikke kommer i klemme mellem døren og arbejdsbordet.

FORSIGTIG



Beskadigelse af instrumentet

Smæk ikke døren i. Det kan skade glødetråden i UV-lampen.

[C7]

5.5 Start og standsning af en protokolkørsel

5.5.1 Start og afslutning af en protokolkørsel

Når man har indsat EZ1 Advanced-kortet og tændt for EZ1 Advanced, startes en protokol som følger.

1. Tryk på "START" på kontrolpanelet.
2. Protokollen vil føre brugeren gennem opsætningen af arbejdsbordet ved at vise meddelelser i displayet.
Følg instruktionerne, der vises i displayet. Der henvises til håndbogen, der fulgte med det EZ1-kit, der anvendes, for mere information.
3. Hvis man ønsker, at EZ1 Advanced skal generere en rapportfil, vil man blive bedt om at indtaste yderligere data, såsom bruger-id, stregkode for kittet og stregkode for prøverne.
4. Åbn døren på EZ1 Advanced, og opsæt arbejdsbordet ved at følge beskederne, der vises i displayet.
Der henvises til håndbogen, der fulgte med det EZ1-kit, der anvendes, for mere information.
5. Luk døren på EZ1 Advanced.
Protokolkørslen kan ikke starte, før døren er lukket.
6. Tryk på "START" for at starte protokolkørslen.
7. Efter at kørslen er afsluttet, fjernes elueringsrørene, der indeholder de oprensede nukleinsyreprøver.
Prøvepræparataffald fjernes og bortskaffes ifølge de lokale sikkerhedsregler.
8. EZ1 Advanced vil automatisk generere en rapportfil, hvis der bliver bedt om det under opsætningen, og sende den enten til pc'en eller printer.
9. Efter endt protokolkørslen kan man eventuelt vælge at udføre en UV-dekontamineringskørsel. Der henvises til håndbogen, der fulgte med det EZ1-kit, der anvendes, for mere information.
10. Udfør regelmæssig vedligeholdelse efter hver kørsel som beskrevet i afsnit 6.1, side 6-3.

5.5.2 Standsning af en protokolkørsel

Mens protokolkørslen er i fasen med indlæsning af data (for eksempel stregkodeinformation for prøverør), kan protokolkørslen standses ved at følge instruktionerne nedenfor.

1. Tryk på "STOP". Følgende skærbillede fremkommer.

===== PAUSE
=====

START: Continue
STOP: Stop
Key:START,STOP

2. Tryk på "STOP" igen for at afbryde protokollen eller tryk på "START" for at fortsætte protokollen.

Mens protokolkørslen er i fasen, hvor instrumentet aktivt forarbejder prøver, kan man afbryde protokolkørslen ved at følge instruktionerne nedenfor.

1. Tryk på "STOP". Følgende skærbillede fremkommer.

Do you really want to
abort the run ?

Key:START,STOP

Bemærk, at protokollen ikke er standset endnu.

2. Tryk på "STOP" igen for at afbryde protokollen. Protokolkørslen vil være ugyldig og vil blive markeret som sådan i rapportfilen. Følgende skærbillede fremkommer.

01 Apr 2008 10:30
START:Run 1:UV
2:Man 3:Test 4:Setup
Key:START,1,2,3,4

Hvis man ikke ønsker at afbryde protokollen på dette tidspunkt, skal man trykke på "START"-tasten. I dette tilfælde standses protokolkørslen ikke og burde ikke blive påvirket.

3. Efter afbrydelse af protokollen trykkes på "2" for at få vist "Manual" i displayet. Tryk på "2" igen for at returnere spidserne til spidsstativet og modulerne til deres udgangspositioner.

5.6 Opsætning af arbejdsbordet

Bemærk: For specifikke detaljer om opsætning af arbejdsbordet henvises til instruktionerne på skærmen, som også er indeholdt i håndbogen til det EZ1-kit, som anvendes.

5.6.1 Fjernelse og tilbagesætning af bakken

Bakken er placeret under arbejdsbordet og kan fjernes mhp. rengøring.

1. Sluk for EZ1 Advanced.
2. Skub arbejdsbordet mod bagsiden af EZ1 Advanced.
3. Fjern bakken ved at anvende dens håndtag.

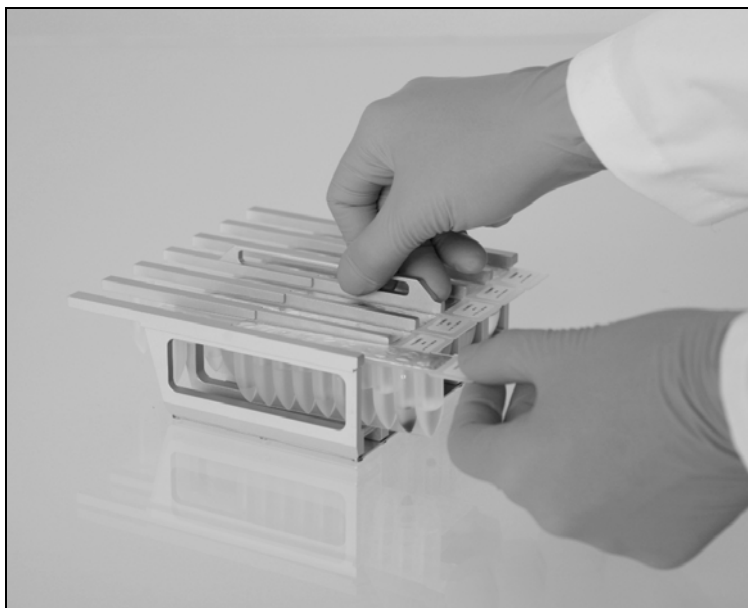


Følg denne procedure i omvendt rækkefølge for at sætte bakken i igen. For at undgå instrumentbeskadigelse skal det kontrolleres, at bakken er placeret korrekt.

5.6.2 Isætning af reagenspatroner

Bemærk: Folien må ikke fjernes fra reagenspatronerne.

1. Vend reagenspatronerne op og ned adskillige gange for at blande de magnetiske partikler. Anvend samme antal reagenspatroner som antallet af prøver, der skal forarbejdes.
2. Bank reagenspatronerne let, indtil reagenserne er deponeret på brøndenes bund.
3. Fjern patronstativet fra arbejdsbordet.
4. Lad reagenspatronerne glide ind i patronstativet i pilens retning som vist nedenfor, indtil der føles modstand.



Pres patronerne ned, indtil de klikker på plads.

5. Sæt patronstativet tilbage i arbejdsbordet.



5.6.3

Isætning af elueringsrør, filterspidser og prøverør

1. Fjern spidsstativet fra arbejdsbordet.
2. Anbring filterspidserne i spidsholderne.
Kontroller, at spidserne er placeret korrekt i holderne.
3. Isæt elueringsrør, filterspidser, spidsholdere, prøverør og eventuelt andet udstyr eller reagenser ifølge meddelelserne, der vises i displayet, og som beskrevet i den relevante EZ1-kit-håndbog.

Mærk elueringsrørene, før de sættes i stativet. Kontroller, at rørenes låg er fjernet, før protokollen startes.

Kontroller, at prøverørenes låg er fjernet, før protokollen startes.



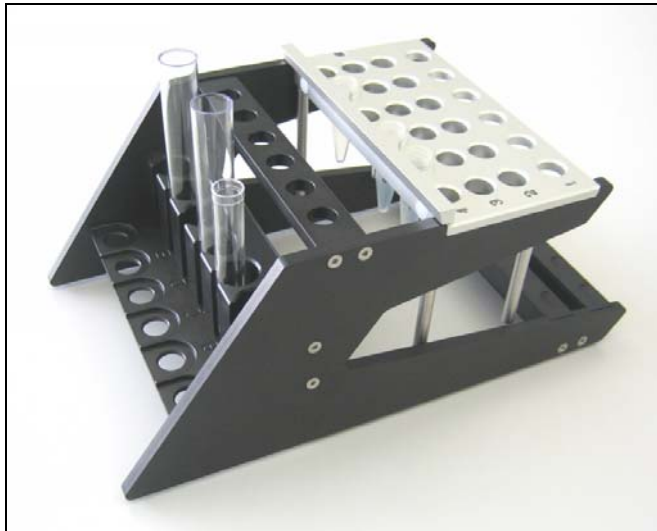
4. Sæt spidsstativet tilbage i arbejdsbordet.



Kontroller, at spidser, spidsholdere og spidsstativ er korrekt placeret på arbejdsbordet.

5.6.4 Eksternt rørstativ

Det eksterne rørstativ (katalognr. 9018484) er et tilbehør, der forenkler overførslen af prøver fra primære rør til prøverørsstativet.



5.7 Anvendelse af UV-lampen

Efter endt protokolkørsel vil en meddelelse på displayet give mulighed for at starte en UV-dekontamineringskørsel. Alternativt kan man starte en UV-dekontamineringskørslen manuelt ved at tænde for UV-lampen som beskrevet nedenfor.

Bemærk: UV-dekontaminering er en hjælp til at reducere risikoen for patogen kontaminering af overfladerne på arbejdsbordet i EZ1 Advanced. Inaktiveringseffektiviteten skal bestemmes for hver enkelt organisme og afhænger for eksempel af lagtykkelse og prøvetype. QIAGEN kan ikke garantere komplet udryddelse af specifikke patogener.

5.7.1 Tænding af UV-lampen

1. Kontroller, at døren på EZ1 Advanced er lukket. Tryk på "1" i hovedmenuen for at vælge UV-lysfunktionen.

01 Apr 2008 10:30
START:Run 1:UV
2:Man 3:Test 4:Setup
Key:START,1,2,3,4

Følgende skærbillede fremkommer.

Decontamination
Set Time: 30 min.

Key:0-9,ENT,ESC

2. Benyt tasterne "0" til "9" til at sætte varigheden af dekontamineringstiden. Den minimale tid er 20 minutter, og den maksimale tid er 60 minutter. Standardværdien er 30 minutter. (Tryk på "ESC" for at afbryde proceduren og vende tilbage til hovedmenuen).

Efter at have indstillet en gyldig tid trykkes på "ENT"-tasten. Følgende menu fremkommer.

Decontamination
Time: 30 min.
Run:START
Key:START,ESC

Hvis der indsættes en ugyldig dekontamineringstid (<20 minutter eller >60 minutter), vil følgende skærbillede vises.

UV DECONTAMINA-
TION
Number must be
between 20 and 60
Key:ESC

3. Efter indsættelse af en gyldig tid trykkes på "START" for at tænde UV-lampen.

Arbejdsbordet vil bevæge sig langsomt frem og tilbage under UV-lampen. Under UV-kørslen vises følgende skærbillede.

Decontamination>Run
TotalTime: TT min.
LeftTime : LL min.
Key:STOP


"TT" angiver den totale tid (i minutter), og "LL" angiver den resterende tid.

Efter endt kørsel vises følgende skærbillede.

Decontamination>Run
UV lamp cooling
Please stand by

Af hensyn til brugersikkerheden nedkøler UV-lampen i ca. 3 minutter. Døren på EZ1 Advanced kan ikke åbnes, før nedkølingstiden er gået. Efter nedkøling fremkommer hovedmenuen.

5.7.2 Slukning af UV-lampen

<p>FORSIGTIG</p> 	<p>En UV-lampes levetid [C4]</p> <p>UV-lampen behøver en tændt-tid på mindst 20 minutter. Afbryd ikke en UV-lyscyklus, før der er gået 20 minutter, da det vil forkorte lampens levetid.</p>
---	--

Under en manuel UV-kørsel kan man afbryde kørslen ved at trykke på "STOP"-tasten. Følgende skærbillede fremkommer.

Attention:
UV decontamination
not finished.
Continue:START/STOP

Tryk på "STOP" igen for at afbryde UV-kørslen. Alternativt vil tryk på "START" forårsage, at UV-kørslen fortsætter.

5.7.3 Påmindelse om UV-lampens levetid

UV-lampens levetid er begrænset til 1200 cykler. Instrumentet vil give en påmindelse om, hvornår UV-lampen vil udløbe, ved at vise følgende skærmbillede.

UV Lamp Reminder:
UV lamp expires soon
UV runs left: CC
ENT=continue

EZ1 Advanced vil vise dette skærmbillede, hver gang instrumentet tændes, med start 50 cykler før 1200 cyklusgrænsen er nået. "CC" angiver antallet af cykler, der er tilbage. Hvis antallet er "0" skal UV-lampen udskiftes. Kontakt QIAGENS tekniske service for udskiftning af UV-lampen.

5.7.4 Tændingsfejl ved UV-lampe

Hvis UV-lampen ikke tænder, vil EZ1 Advanced prøve igen 2 gange til. Hvis de nye forsøg ikke tænder lampen, fremkommer følgende fejlmeddelelse.

ERROR:UV Lamp
UV Lamp did not
ignite
Key:ESC

Kontakt QIAGENS tekniske service, hvis lampen ikke tænder.

5.8 Manuel betjening

For at starte manuel betjening skal man trykke på "2" i hovedmenuen for at vælge manuel funktion.

```
01 April 2008 10:30
START:Run 1:UV
2:Man 3:Test 4:Setup
Key:START,1,2,3,4
```

Den manuelle betjeningskærm kommer frem.

```
MANUAL OPERATION
1:Home 2:Return Tip
3:Clean 4:Resend
Key:1,2,3,4,ESC
```

5.8.1 Manuel betjening af "home axis"

Ved anvendelse af "home axis"-funktionen vil alle 4 moduler eller et hvilket som helst valgt modul bevæge sig til deres indledende udgangspositioner.

Tryk på "1" i den manuelle betjeningskærm for at vælge "home axis"-funktionen. Følgende skærbillede fremkommer.

```
MANUAL OPERATION
home axis 0:ALL
1:Y 2:Z 3:P 4:M
Key:1,2,3,4,ESC
```

Tryk på "0" til "4" for at vælge ALL-, Y-, Z-, P- eller M-funktionerne.

ALL: Alle moduler vil bevæge sig til deres udgangspositioner.

Y: Arbejdsbordet bevæger sig til udgangspositionen.

Z: Dyseenheden vil bevæge sig til udgangspositionen.

P: Boreenheden vil bevæge sig til udgangspositionen.

M: Magnetenheden vil bevæge sig til udgangspositionen.

Følgende skærbillede fremkommer.

MANUAL OPERATION
home axis Axis
START:Run
Key:START,ESC

"Axis" angiver enten ALL-, Y-, Z-, P- eller M-funktionen. Tryk på "START" for at starte "home axis"-funktionen eller "ESC" for at vende tilbage til det foregående skærbillede.

Under drift fremkommer følgende skærbillede.

MANUAL OPERATION
home axis Axis

Executing...

5.8.2 Manuel betjening af "return tip"

Benyt "return tip"-funktionen til at returnere eventuelle spidser, der er fastgjort til spidsadapteren. Spidserne vil blive returneret til spidsstativet.

Tryk på "2" i det manuelle betjeningsskærbillede for at vælge "return tip"-funktionen. Følgende skærbillede fremkommer.

MANUAL OPERATION
return tip
START:Run
Key:START,ESC

Tryk på "START" for at starte "return tip"-funktionen eller på "ESC" for at vende tilbage til det foregående skærbillede.

5.8.3 Manuel betjening af "clean"

Benyt "clean"-funktionen til at få adgang til boreenheden mhp. rengøring.

Døren på EZ1 Advanced skal indledningsvist være lukket. Tryk på "3" i det manuelle betjeningskærm-billede for at vælge "clean"-funktionen. Følgende skærm-billede fremkommer.

MANUAL OPERATION
clean piercing unit
START:Run
Key:START,ESC

Tryk på "START" for at starte "clean"-funktionen eller på "ESC" for at vende tilbage til det foregående skærm-billede.

EZ1 Advanced sænker boreenheden. Følgende skærm-billede fremkommer.

MANUAL OPERATION
Open door and
clean piercing unit
ENT:Done

Åbn døren på EZ1 Advanced og rengør boreenheden som beskrevet i afsnit 6.1, side 6-3. Efter rengøring af boreenheden lukkes døren på EZ1 Advanced, og der trykkes på "ENT" for at færdiggøre proceduren.

5.8.4 Manuel betjening af "resend"

Hvis en rapportfil ikke kan sendes til pc'en eller printeren, lagres den midlertidigt på EZ1 Advanced. Der kan lagres op til 10 rapportfiler. Benyt "resend"-funktionen til manuel overførsel af rapportfilen eller -filerne til pc'en eller printeren.

Tryk på "4" i det manuelle betjeningskærm-billede for at vælge "resend"-funktionen. Følgende skærm-billede fremkommer.

MANUAL OPERATION
resend report file
START:Run
Key:START,ESC

Tryk på "START" for at starte "resend"-funktionen eller på "ESC" for at vende tilbage til det foregående skærm billede.

Mens operationen er i gang, vises følgende skærm billede.

MANUAL OPERATION
resend report file

Executing...

Hvis der ikke er nogen rapportfiler midlertidigt lagret på EZ1 Advanced, vises følgende skærm billede.

MANUAL OPERATION
No report file to
be sent
Key:ESC

Tryk på "ESC" for at vende tilbage til det manuelle betjenings skærm billede.

Hvis der opstår en fejl under overførslen, vises følgende skærm billede.

MANUAL OPERATION
Resend report file
failed
Key:ESC

Tryk på "ESC". Kontroller forbindelsen til pc'en eller printeren. Kontroller, at pc'en eller printeren er tændt. Ved anvendelse af en pc skal det kontrolleres, at EZ1 Advanced Communicator-softwaren er installeret og kører på pc'en.

Hvis overførselsproblemet ikke kan løses, kontaktes
QIAGENs tekniske service.

5.9 Test

Tryk på "3" i hovedmenuen for at vælge testfunktionen.

01 Apr 2008 10:30
START:Run 1:UV
2:Man 3:Test 4:Setup
Key:START,1,2,3,4

Testskærm billedet fremkommer.

TEST
1:Axis 2:Temp
3:Serial 4:Version
Key:1,2,3,4,ESC

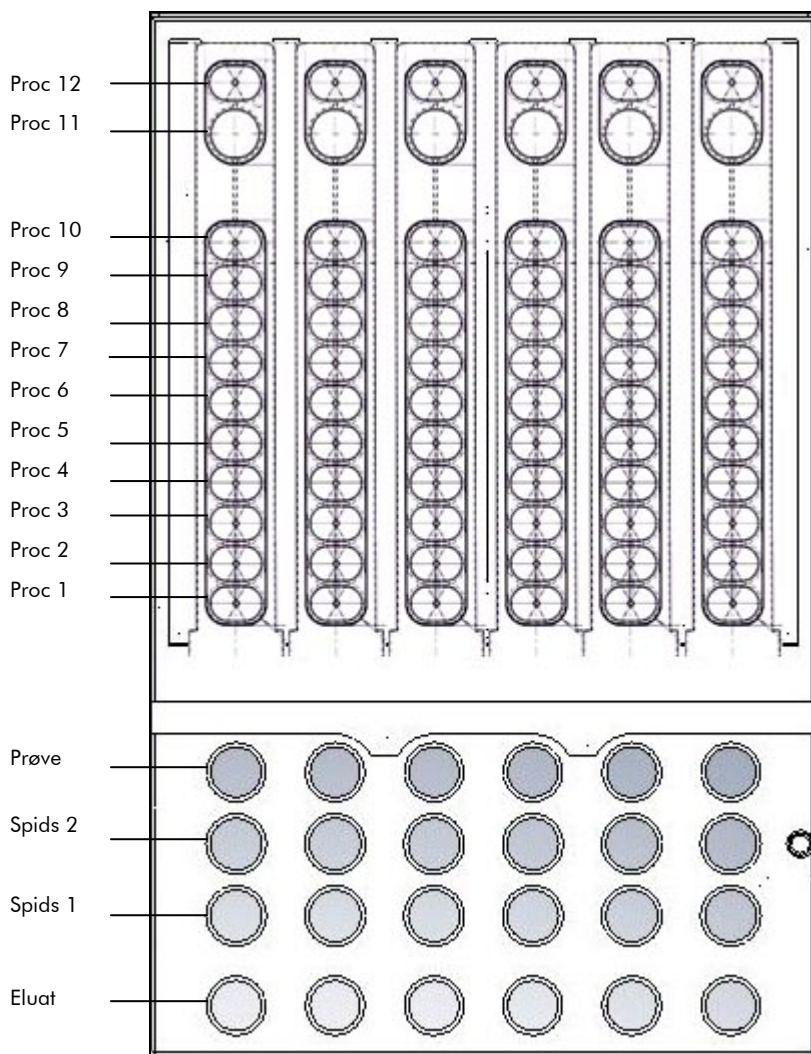
5.9.1 Test af akse

Tryk på "1" i testskærm billedet for at vælge "Axis"-funktionen.

TEST
1:Axis 2:Temp
3:Serial 4:Version
Key:1,2,3,4,ESC

Følgende testprocedurer vil blive udført af EZ1 Advanced.

- Flyt moduler til deres udgangspositioner.
- Tag spids 2 op og frigør den.
- Tag spids 1 op og flyt den til prøveposition og Proc 1-position.
- Flyt magnetenheden til "narrow"-position og returner herefter til udgangspunkt.
- Aspirer og dosér for at teste pipetteringsenheden.
- Flyt til Proc 2-Proc 11-positioner (se figur på næste side).
- Flyt til elueringsposition.
- Frigør spids 1.



Proc-positioner, der testes ved hjælp af EZ1 Advanced-testproceduren.

5.9.2 Test af varmeblok

Denne funktion tester, om varmeblokken i EZ1 Advanced fungerer.

Tryk på "2" i testskærm-billedet for at vælge "Temp"-funktionen.

```
TEST
1:Axis  2:Temp
3:Serial 4:Version
Key:1,2,3,4,ESC
```

Følgende skærbillede fremkommer.

```
TEST: TEMPERATURE
set temp: SS.S C
START:Run
Key:Up,Dn,START,ESC
```

"SS.S" angiver den indstillede temperatur i grader Celsius.
Tryk på op-pilen eller ned-pilen for at forøge eller reducere temperaturen. Den øvre grænse er 99 °C. Tryk på "START" for at starte varmeprocessen.

Følgende skærbillede fremkommer.

```
TEST: TEMPERA-
TURE
Temp: ss.s  C
actual: aa.a C r
Key:ESC
```

"ss.s" angiver den indstillede temperatur, og "aa.a" angiver den aktuelle temperatur. "r" angiver resultatet og viser "O", hvis temperaturen er indenfor et givent interval, eller "X", hvis temperaturen er udenfor det givne interval.

5.9.3 Test af seriel port

Tryk på "3" i testskærbilledet for at vælge "Serial"-funktionen.

```
TEST
1:Axis  2:Temp
3:Serial 4:Version
Key:1,2,3,4,ESC
```

Serieport-testskærm billedet fremkommer.

```
TEST: SERIAL PORT
1:PC/Printer
2:Bar code
Key:1,2,ESC
```

Tryk på "1" for at teste pc- eller printerkommunikationen.
Følgende skærm billede fremkommer.

```
TEST: PC/Printer
target: Type.
START:Run
Key:START,ESC
```

"Type" angiver, om den serielle port er konfigureret til en pc ("PC") eller en printer ("Printer") (se afsnit 5.10.3, side 5-29).

PC

Tryk på "START" for at sende en teststreng til pc'en. Følgende skærm billedet fremkommer.

```
TEST: PC/Printer
target: PC
Result: PASSED
Key:ESC
```

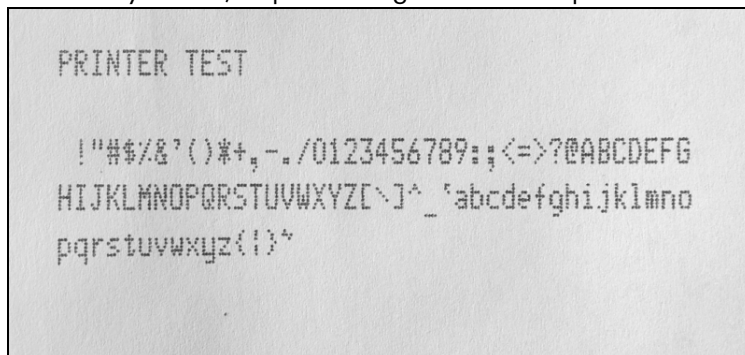
Hvis overførslen lykkedes, vil resultatet vise "PASSED", hvis det ikke lykkedes, vil det vise "FAILED".

Printer

Tryk på "START" for at sende en teststreng til printeren.
Følgende skærbillede fremkommer, når overførslen er udført.

TEST: PC/Printer
target: Printer
Result: COMPLETED
Key:ESC

Hvis den lykkedes, udprintes følgende tekst af printeren.



```
PRINTER TEST

!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGH
IJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
pqrstuvwxyz{|}~
```

Udprint af printertest.

Stregkodelæser

Tryk på "2" i testskærbilledet for den serielle port for at teste stregkodelæseren.

TEST: SERIAL PORT
1:PC/Printer
2:Bar code
Key:1,2,ESC

Benyt stregkodelæseren til at læse en stregkode (for eksempel fra Q-kortet, der er indeholdt i et EZ1-kit). Når en ny stregkode læses, vil den tidligere stregkode blive overskrevet. Der lyder et bip efter en succesfuld scanning af stregkoden.

Følgende skærbillede fremkommer, og viser op til 25 streger.

```
TEST: Barcode
Result:
BBBBBBBBBBBBB
BBBBBBBBBBBBB
Key:ESC
```

"B" angiver de individuelle streger i stregkoden.

5.9.4 Test af version

Tryk på "4" i testskærbilledet for at vælge "Version"-funktionen.

```
TEST
1:Axis  2:Temp
3:Serial 4:Version
Key:1,2,3,4,ESC
```

Følgende skærbillede fremkommer.

```
TEST: VERSION
Firmware: VersionNo

Key:ESC
```

"VersionNo" angiver den aktuelle firmwareversion. Tryk på "ESC" for at vende tilbage til testskærbilledet.

5.10 Systemopsætning

5.10.1 Indstilling af dato

Tryk på "4" i hovedmenuen for at vælge systemopsætning.

```
01 Apr 2008 10:30
START:Run 1:UV
2:Man 3:Test 4:Setup
Key:START,1,2,3,4
```

Systemopsætningsmenuen vises.

```
SYSTEM SETUP
1:Date      2:Time
3:Serial Port 4:PM
Key:1,2,3,4,ESC
```

Tryk på "1" for at ændre datoen.

Følgende skærbillede fremkommer.

```
SETUP: DATE
DD MM YYYY
Key:
Up,Dn,SHIFT,ENT,ESC
```

Indstil dag, måned og år. Tryk på "SHIFT"-ned-pil for at flytte cursoren mod højre fra DD (dag) til MM (måned) til YYYY (år). Tryk på "SHIFT"-op-pil for at bevæge cursoren mod venstre fra YYYY til MM til DD.

Tryk på op-pilen eller ned-pilen for at øge eller reducere værdien i det valgte felt.

Efter at datoen er indstillet, lagres den ved at trykke på "ENT". Alternativt trykkes der på "ESC" for at lade datoen være uændret.

5.10.2 Indstilling af tiden

Tryk på "2" i systemopsætningsmenuen for at ændre tiden.

SYSTEM SETUP	
1:Date	2:Time
3:Serial Port	4:PM
Key:1,2,3,4,ESC	

Følgende skærbillede fremkommer.

SETUP: TIME
HH:MM
Key:
Up,Dn,SHIFT,ENT,ESC

Tryk på "SHIFT"-ned-pil for at flytte cursoren mod højre fra HH (timer) til MM (minutter). Tryk på "SHIFT"-op-pil for at flytte cursoren mod venstre fra MM til HH.

Tryk på op-pilen eller ned-pilen for at øge eller reducere værdien i det valgte felt.

Efter at tiden er indstillet, lagres den ved at trykke på "ENT". Alternativt trykkes der på "ESC" for at lade tiden være uændret.

5.10.3 Indstilling af den serielle port

Denne indstilling konfigurerer den serielle port til anvendelse med en printer eller en pc som output-anordning for rapportfilen.

Tryk på "3" i systemopsætningsmenuen for at ændre indstillingen for den serielle port.

SYSTEM SETUP	
1:Date	2:Time
3:Serial Port	4:PM
Key:1,2,3,4,ESC	

Følgende skærbillede fremkommer.

SETUP: SERIAL
PORT
Current: CS
Set : NS
Key:Up,Dn,ENT,ESC

"CS" (current setting) angiver den aktuelle indstilling af den serielle port som "PC", "Printer" eller "Not Used".

Tryk på op-pilen eller ned-pilen for at ændre feltet "NS" (new setting) til "PC", "Printer" eller "Not Used".

Den ny indstilling lagres ved at trykke på "ENT". Alternativt trykkes der på "ESC" for at lade den aktuelle indstilling være uændret.

5.10.4 Indstilling af påmindelse om forebyggende vedligeholdelse

Tryk på "4" i systemopsætningsmenuen for at ændre indstillingen for påmindelse om forebyggende vedligeholdelse.

SYSTEM SETUP
1:Date 2:Time
3:Serial Port 4:PM
Key:1,2,3,4,ESC

Følgende skærbillede fremkommer.

SETUP: REMINDER
PM Interval

Key:Up,Dn,ENT,ESC

Tryk på op-pilen eller ned-pilen for at ændre "Interval"-feltet til "1/2 year" (halvårligt) eller "1 year" (årligt).

Efter at det ny interval er indstillet, lagres det ved at trykke på "ENT". Alternativt trykkes der på "ESC" for at lade det aktuelle interval være uændret.

5.11 Anvendelse af strekkodelæseren

Strekkodelæseren er forudindstillet til at læse følgende type strekkoder.

- 2/5 interleaved
- EAN Family
- Code 39
- Code 128

For at læse en strekkode trykkes knappen på indersiden af strekkodelæserens håndtag ind. Et rødt lys fremkommer. Strekkodelæseren holdes foran strekkoden i en afstand af ca. 20 mm. Der vil lyde et bip til bekræftelse af, at strekkoden er blevet læst. Strekkoden vil blive vist på skærmen.

5.12 Anvendelse af den eksterne printer (valgfrit)

EZ1 Advanced åbner mulighed for at bekræfte, at en rapport blev printet korrekt ud, før rapportfilen slettes. Følgende skærm billede fremkommer.

SEND RAPPORT

Print out o.k ?

1=o.k, 2=not o.k

Key:1,2,ESC

Tryk på "1" for at bekræfte, at printkvaliteten er tilfredsstillende. Rapportfilen i EZ1 Advanced vil herefter blive slettet.

Alternativt trykkes der på "2", hvis printkvaliteten ikke er tilfredsstillende. Rapportfilen vil blive printet ud igen.

På næste side er vist et eksempel på en rapportfil.

```
REPORT - FILE EZ1 Advanced:

-----

Serial no. EZ1 Advanced: _____ 3344
User ID: _____ FrGa
Firmware version: _____ V 0.1.6
Installation date of instr.: Jan 01, 2008
Weekly maintenance done on: Feb 13, 2008
Yearly maintenance done on: Feb 13, 2008
Date of last UV-run: _____ Feb 13, 2008
Start of last UV-run: _____ 11:06
End of last UV-run: _____ 11:26
Status of last UV-run: _____ o.k.

Protocol name: _____ DNA Tissue 1.0

-----

Date of run: _____ Feb 13, 2008
Start of run: _____ 11:26
End of run: _____ 11:33
Status run: _____ o.k
Error Code: _____ --
Sample input volume [ul]: _____ 200
Elution volume [ul]: _____ 50

Channel A:
Sample ID: _____ 1001
Reagent Kit number: _____ 9900201
Reagent Lot number: _____ 1151234567
Reagent Expiry date: _____ 1210
Assay Kit ID: _____
Note: _____
```

Eksempel på et udprint af en rapportfil.

Bemærk: Hvis printeren tændes, før EZ1 Advanced er blevet tændt, vil der blive printet nogle ekstra tegn før rapporten. For at undgå dette skal EZ1 Advanced tændes, før printeren tændes.

5.13 Generering af en rapportfil

EZ1 Advanced vil generere en rapportfil, hvis denne mulighed blev valgt under protokolkørslen.

Rapportfilen indeholder felterne, der er beskrevet på de næste sider.

Parameter	Output-eksempel	Beskrivelse
REPORT - FILE EZ1 Advanced:		Titel på rapportfil
Serial no. EZ1 Advanced:	0301F0172	Serienummer, der er lagret på EZ1 Advanced
User ID:	9267	Bruger-id, der blev indlæst under protokolkørsel Kan være et tal eller et navn, der scannes med stregkodelæseren Højst 9 tegn
Firmware version:	V1.0.0	Nuværende firmwareversion
Installation date of instr.:	Apr 01, 2008	Installationsdato, der indlæses første gang, EZ1 Advanced tændes Lagret permanent på EZ1 Ad- vanced
Weekly mainte- nance done on:	May 10, 2008	Når man accepterer den ugentlige påmindelse om vedligeholdelse, lagres datoen og vises her
Yearly mainte- nance done on:	Apr 25, 2008	Når man accepterer den årlige påmindelse om vedligeholdelse, lagres datoen og vises her
Date of last UV-run:	May 01, 2008	Dato for sidste UV-kørsel, der er registreret og lagret
Start of last UV-run:	14:04	Starttidspunkt for sidste UV-kørsel
End of last UV-run:	14:34	Sluttidspunkt for sidste UV-kørsel

Parameter	Output-eksempel	Beskrivelse
Status of last UV-run:	o.k.	Status for den sidste UV-kørsel kan vise <ul style="list-style-type: none"> ■ o.k. ■ UV run aborted ■ UV lamp expired ■ UV lamp broken
Protocol name:	Investigator	Protokolnavn, der er lagret på EZ1 Advanced-kort og kopieret ind i rapportfil
	Trace	Yderligere protokolnavn (specificerer protokollen, hvis der er flere protokoller på EZ1 Advanced-kortet)
Date of run:	May 14, 2008	Tidsmærke for kørselsdato, der gives ved hjælp af det indre ur og den indre kalender
Start of run:	15:13	Tidsmærke for kørselsstart, der gives ved hjælp af det indre ur og den indre kalender
End of run:	15:43	Tidsmærke for kørselsafslutning, der gives ved hjælp af det indre ur og den indre kalender
Status run:	o.k.	Kørselens status kan vise <ul style="list-style-type: none"> ■ o.k. ■ not o.k. ■ aborted
Error code:	21	Se afsnit 7.2 om fejlkoder
Sample input volume[ul]:	300	Prøve-inputvolumen i mikroliter, afhængigt af protokollen

Parameter	Output-eksempel	Beskrivelse
Elution volume[ul]:	50	Elueringsvolumen i mikroliter, afhængigt af protokollen
Channel A:		Information for kanal A begynder her
Sample ID:	8730	Prøve-id, der defineres ved hjælp af brugerens stregkodesystem
Reagent kit number:	9900201	Reagenskitnummer, der defineres ved hjælp af Q-kortet
Reagent lot number:	1151234567	Reagenspartinummer, der defineres ved hjælp af Q-kortet
Reagent expiry date:	Jan 14, 2009	Reagensets udløbsdato
Assay kit ID:	0472	Assaykit-id (valgfrit)
Note:	8432	Valgfri information, såsom et navn, der scannes ved hjælp af stregkodelæseren
Channel B:		Information om kanalerne B-F begynder her (samme format som ovenfor for kanal A)

Hvis rapportfilen ikke kunne overføres (hvis for eksempel serieforbindelsen er afbrudt), vil rapporten forblive lagret på EZ1 Advanced. Efter at forbindelsen er reetableret, benyttes den manuelle overførselsfunktion til at sende rapportfilen igen (se afsnit 5.8.4, side 5-19).

Op til 10 rapportfiler kan lagres midlertidigt på EZ1 Advanced. Når yderligere filer lagres, vil de ældste rapportfiler blive slettet. Følgende skærbillede fremkommer.

Caution: Memory full
 Oldest report file
 will be erased
 1:Cont ESC:abort run

Tryk på "1" for at slette den ældste rapportfil og fortsætte protokolkørslen. Alternativt trykkes der på "ESC" for at afbryde protokolkørslen.

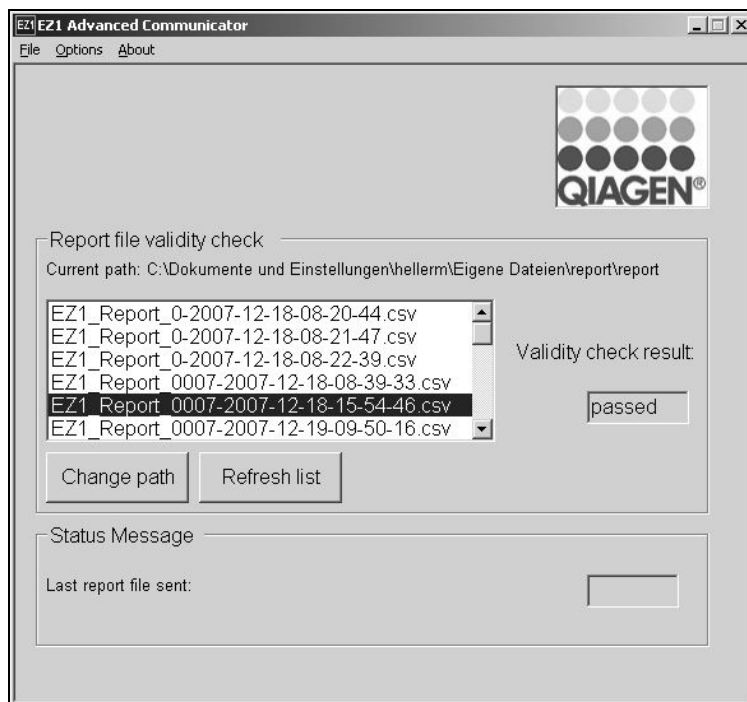
5.14 **Anvendelse af EZ1 Advanced Communicator-software**

EZ1 Advanced Communicator er et softwareprogram, der kører på en pc. Softwaren modtager rapportfilen og lagrer den i en mappe, som brugeren definerer. Efter at pc'en har modtaget rapportfilen, kan brugeren anvende og bearbejde filen med et LIMS (Laboratory Information Management System) eller et andet program.

5.14.1 **Brugergrenseflade**

Hovedvinduet viser listen over modtagne rapportfiler. Klik på knappen "Refresh list" for at opdatere listen.

Vælg en fil ved at klikke én gang på navnet. Softwaren vil udføre en kontrolsumtest på filen. Resultatet er vist under "Validity check result".



Rapportfilnavnet indeholder følgende bestanddele.

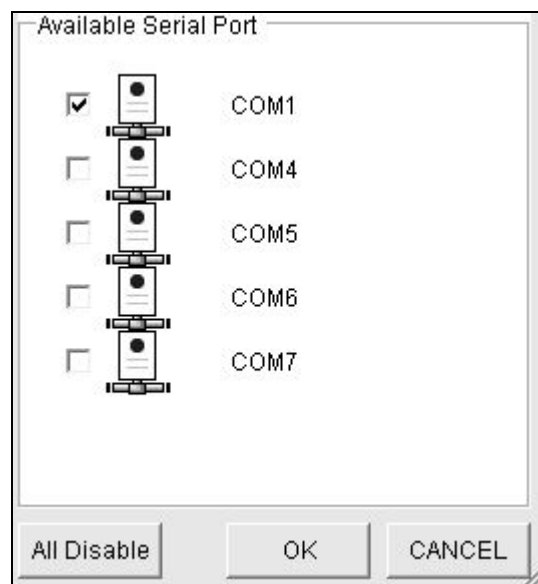
- Titel (for eksempel EZ1_Report)
- EZ1 Advanced's serienummer
- Dato i formatet YYYY-MM-DD
- Tiden i formatet HH-MM-SS
- Filtype *.csv (komma-separeret værdi)

Dato og tid er, da rapporten blev modtaget af pc'en.

Feltet "Status Message" viser navnet på den sidste rapportfil, der blev sendt.

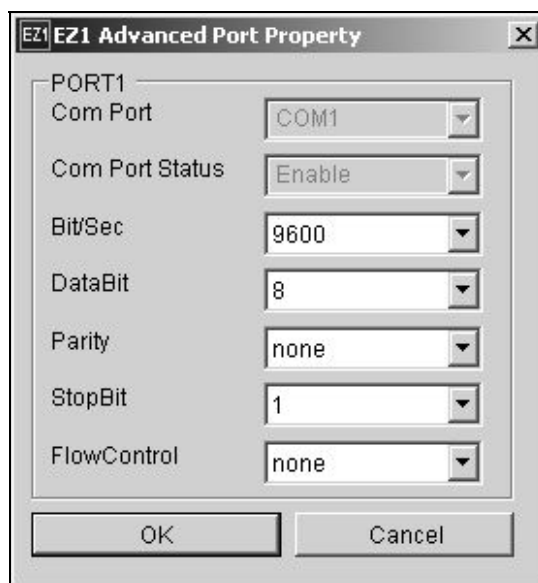
Vælg "F*ile*" for at forlade den grafiske brugergrænseflade.

Vælg "O*ptions*" for at vise følgende vindue, der viser EZ1 Advanced's serielle porte.



COM1 bør allerede være valgt.

Man kan kontrollere de serielle indstillinger ved at kontrollere én af boksene. Følgende vindue åbner.

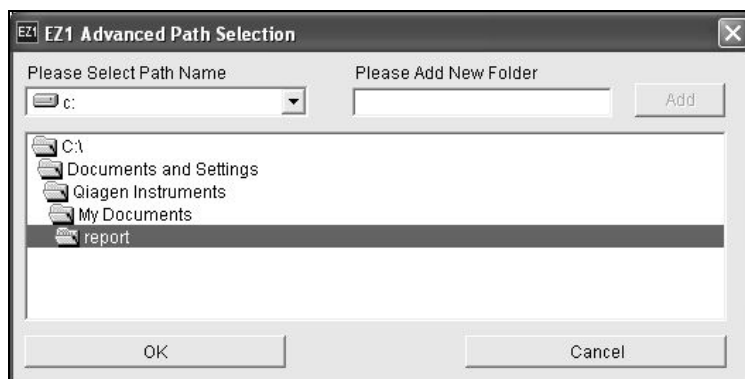


Standardindstillingerne er som vist ovenfor: baud-rate på 9600 bits/s, 8 databits, paritet ingen, 1 stopbit, flowkontrol ingen.

Vælg "About" i hovedmenuen for at vise versionen af EZ1 Advanced Communicator-softwaren.



Klik på "Change path"-knappen i hovedvinduet for at ændre mappen, hvor den valgte rapportfil er lagret. Følgende vindue åbner. Gennemse og vælg mappe.



5.15 Anvendelse af flere EZ1 Advanced-instrumenter

Op til 4 EZ1 Advanced-instrumenter kan betjenes med en enkelt pc. Til dette formål er det kun pc'en fra QIAGEN

(katalognr. 9016643), der kan benyttes. Følgende kombinationer er tilgængelige fra QIAGEN.

Produkt	Indhold	Kat. nr.
EZ1 Advanced DUO	2 EZ1 Advanced-instrumenter, 1 pc (med 4 serielle porte)	9001450
EZ1 Advanced TRIPLEX	3 EZ1 Advanced-instrumenter, 1 pc (med 4 serielle porte), 1 printer	9001451
EZ1 Advanced QUAT-TRO	4 EZ1 Advanced-instrumenter, 1 pc (med 4 serielle porte), 1 printer, 1 eksternt rørstativ	9001452

5.16 Vurdering af pipetteringsnøjagtighed

Testkortet til EZ1 Advanced (katalognr. 9018300) indeholder en protokol, der er udformet til at vurdere pipetteringsnøjagtighed for EZ1 Advanced. Testkortet til EZ1 Advanced leveres med en QIAGEN-supplementsprotokol, der guider brugeren gennem testen trin for trin.

Testkortet til EZ1 Advanced indeholder også protokoller til at kontrollere spidsadapternes tæthed og til at vurdere temperaturnøjagtigheden i EZ1 Advanced.

6 Forebyggende vedligeholdelse

Denne tabel viser hvilke typer vedligeholdelse, der er nødvendige og hvor ofte, samt hvilket personale, der kræves til udførelse af vedligeholdelsen.

Opgavetype	Hyppighed	Personale
Regelmæssig vedligeholdelse	Efter hver kørsel på EZ1 Advanced	Laboratorieteknikere eller lignende
Daglig vedligeholdelse	Ved slutningen af hver dag, hvor EZ1 Advanced har kørt, efter den regelmæssige vedligeholdelse	Laboratorieteknikere eller lignende
Ugentlig vedligeholdelse	En gang om ugen efter den regelmæssige og daglige vedligeholdelse	Laboratorieteknikere eller lignende
Årlig forebyggende vedligeholdelse og service	Årlig eller halvårlig (afhængigt af, hvordan påmindelsesfunktionen blev indstillet, se afsnit 5.10.4, side 5-30)	Kun instrument-servicespecialister fra QIAGEN

Påmindelse om vedligeholdelse

EZ1 Advanced har en indbygget ur- og kalenderanordning til at minde om, hvornår det er tid for den ugentlige eller årlige vedligeholdelse.

Påmindelsesskærm-billedet for den ugentlige vedligeholdelse fremkommer.

Maintenance Reminder

Weekly

1: Done 2: Do later

Key:1,2

Hvis man allerede har udført den ugentlige vedligeholdelse, trykkes på "1" for at bekræfte. Den aktuelle dato vil blive lagret i rapportfilen. Se afsnit 6.3, side 6-7, for flere detaljer om ugentlig vedligeholdelse.

Hvis den ugentlige vedligeholdelse ikke er blevet udført, kan man trykke på "2" for at vise, at vedligeholdelsen vil blive udført senere. Næste gang EZ1 Advanced tændes, vil påmindelses-skærm billedet fremkomme igen.

Skærm billedet vil fortsætte med at fremkomme hver gang EZ1 Advanced tændes, indtil der trykkes på "1" for at bekræfte, at vedligeholdelsen er blevet udført.

Den samme procedure gælder for den årlige vedligeholdelse. Påmindelsesskærm billedet for den årlige vedligeholdelse fremkommer.

Maintenance Reminder
Yearly
1: Done 2: Do later
Key:1,2

Når denne påmindelse om vedligeholdelse fremkommer, kontaktes instrumentservicespecialisten fra QIAGEN mhp. årlig vedligeholdelse. Påmindelsen om årlig vedligeholdelse vil fremkomme hver 6. måned, hvis intervallet blev sat til "1/2 year" (se afsnit 5.10.4, side 5-30).

ADVARSEL



Risiko for elektrisk stød

[W14]

Panelerne på EZ1 Advanced må ikke åbnes.

Risiko for personskade og beskadigelse af materiel

Der må kun udføres vedligeholdelse, der er specifikt beskrevet i denne manual.

Service

Hver EZ1 Advanced leveres med en et-årig garanti, der indbefatter alle reparationer, der skyldes mekanisk sammenbrud. På verdensplan er den maksimale reaktionstid på et driftsnedbrud 5 dage. Applikationsudvikling, software-opgraderinger, tilbehør til arbejdsbordet, engangsartikler



og udskiftning af reservedele, såsom sprøjter, slanger og pipettespidser, er ikke indbefattet under garantien.

QIAGEN tilbyder omfattende serviceaftaler, herunder IQ/OQ, garantiudvidelser, aftaler om fuld dækning af hjælp, og forbyggende vedligeholdelsesaftaler. Serviceaftaler sikrer en høj ydeevne for EZ1 Advanced. Endvidere bliver serviceforløb fuldt dokumenteret, og alle dele er godkendt og med garanti.

Kontakt den lokale instrumentservicemedarbejder fra QIAGEN eller den lokale forhandler for mere information om fleksible serviceaftaler fra QIAGEN.

6.1 Regelmæssig vedligeholdelsesprocedure

Regelmæssig vedligeholdelse er nødvendig efter hver kørsel på EZ1 Advanced.

<p>ADVARSEL</p> 	<p>Risiko for personskade og beskadigelse af materiel [W1]</p> <p>Forkert brug af EZ1 Advanced kan forårsage personskade eller beskadigelse af instrumentet. EZ1 Advanced må kun betjenes af kvalificeret personale, som er blevet passende oplært. Service på EZ1 Advanced må kun udføres af instrumentservicespecialister fra QIAGEN.</p>
<p>ADVARSEL</p> 	<p>Sundhedsfarlige kemikalier og smittefarlige stoffer [W15]</p> <p>Affaldet indeholder prøver og reagenser. Dette affald kan indeholde toksisk eller smittefarligt materiale og skal bortskaffes på korrekt vis. Der henvises til de lokale sikkerhedsregler for korrekte bortskaffelsesprocedurer.</p>

Hvis man arbejder med potentielt smittefarlige materialer, såsom menneskeblod, serum eller plasma, skal EZ1 Advanced-systemet dekontamineres efter brug (afsnit 6.4, side 6-8).

Efter en protokolkørsel renses pipetteringshovedets borenhed:

1. Prøvepræparataffald fjernes og bortskaffes ifølge de lokale sikkerhedsregler.
2. Luk døren på EZ1 Advanced.
3. Tryk på "2" i hovedmenuen for at vælge den manuelle funktion.

```
01 Apr 2008 10:30  
START:Run 1:UV  
2:Man 3:Test 4:Setup  
Key:START,1,2,3,4
```

Den manuelle betjeningskærm kommer frem.

```
MANUAL OPERATION  
1:Home 2:Return Tip  
3:Clean 4:Resend  
Key:1,2,3,4,ESC
```

4. Tryk på "3" for at vælge "clean"-funktionen. Følgende skærbillede fremkommer.

```
MANUAL OPERATION  
clean piercing unit  
START:Run  
Key:START,ESC
```

5. Tryk på "START".
EZ1 Advanced vil sænke boreenheden.
Følgende skærbillede fremkommer.

```
MANUAL OPERATION  
Open door and  
clean piercing unit  
ENT:Done
```

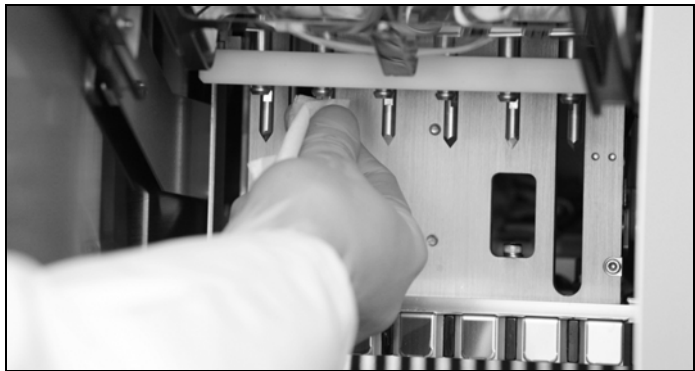
6. Åbn døren til EZ1 Advanced og aftør boreenheden med en blød serviet, der er fugtet med 70 % ethanol.

Boreenheden er skarp. Det anbefales at bruge to par handsker.

Boreenhed



7. Aftør boreenheden med en blød serviet, der er fugtet med destilleret vand.



8. Luk døren på EZ1 Advanced og tryk på "ENT".
Boreenheden vender tilbage til dens oprindelige position.
Den manuelle betjeningskærm kommer frem.

MANUAL OPERATION

1:Home 2:Return Tip

3:Clean 4:Resend

Key:1,2,3,4,ESC

Bemærk: Hvis der trykkes på "ENT", mens døren på EZ1 Advanced er åben, fremkommer en fejlmeddelelse (se afsnit 7.1.1, side 7-1).

9. Tryk på "ESC" for at vende tilbage til hovedmenuen.

01 Apr 2008 10:30

START:Run 1:UV

2:Man 3:Test 4:Setup

Key:START,1,2,3,4

10. Åbn døren på EZ1 Advanced. Rengør bakken og stativerne med 70 % ethanol og derefter med destilleret vand.

Se afsnit 5.6.1, side 5-9, vedr. fjernelse af bakken.

11. Rengør arbejdsbordet i EZ1 Advanced med 70 % ethanol og derefter med destilleret vand.

12. Aftør de andre overflade på arbejdsbordet med en fortyndet neutral sæbeopløsning og derefter med destilleret vand.

Man kan nu køre en anden protokol eller slukke for EZ1 Advanced.

13. Aftør instrumentets overflade og den blå dør med en blød serviet, der er fugtet med 70 % ethanol.

6.2 Daglig vedligeholdelsesprocedure

ADVARSEL



Sundhedsfarlige kemikalier og smittefarlige stoffer

[W15]

Affaldet indeholder prøver og reagenser. Dette affald kan indeholde toksisk eller smittefarligt materiale og skal bortskaffes på korrekt vis. Der henvises til de lokale sikkerhedsregler for korrekte bortskaffelsesprocedurer.

Efter kørsel af dagens sidste protokol udføres den daglige vedligeholdelsesprocedure:

1. Rengør boreenheden (afsnit 6.1, side 6-3).
2. Fjern rester af prøvepræparataffald, hvis det er nødvendigt, og bortskaf det ifølge de lokale sikkerhedsregler.
3. Kontroller, at bakken er ren. Om nødvendigt renses den med 70 % ethanol og derefter med destilleret vand. Se afsnit 5.6.1, side 5-9, vedr. fjernelse af bakken.
4. Rengør arbejdsbordet og dets stativer med 70 % ethanol og derefter med destilleret vand.
5. Aftør de andre overflader på EZ1 Advanced med en fortyndet neutral sæbeopløsning og derefter med vand.
6. Aftør spidsadapternes O-ringe med en fnugfri serviet.



6.3 Ugentlig vedligeholdelsesprocedure

Den daglige vedligeholdelsesprocedure skal udføres før den ugentlige vedligeholdelsesprocedure.

For at opretholde en god kontakt mellem spidsadaptere og filterspidser og for at forhindre væskelækage fra spidserne smøres spidsadapternes O-ringe hver uge:

1. Påfør en lille mængde silikonefedt på enden af en filterspids.

2. Påfør silikonefedtet på O-ringenes overflade.
3. Anbring spidsen på pipetteringshovedet og drej spidsen på pipetteringshovedet for at fordele silikonefedtet jævnt.



Bemærk: Filterspidserne skal sidde i niveau med den øvre hvide plastikbjælke, hvis O-ringene er korrekt tilfædtede. Der må ikke være et mellemrum. Overskydende eller utilstrækkeligt fedt kan påvirke EZ1 Advanced's ydeevne.

6.4 Reagenser til dekontaminering

Følgende desinfektionsmidler og vaskemidler er forenelige med metaloverflader og udtagelige komponenter i EZ1 Advanced-systemet. Anvendes i overensstemmelse med producentens instruktioner for effektiv desinfektion.

ADVARSEL



Toksiske dampe

[W16]

Anvend ikke blegemiddel til rengøring eller desinfektion af instrumentet. Blegemiddel, der kommer i kontakt med salte fra bufferne, kan danne toksiske dampe.

- **Mikrozid® Liquid** (Schülke & Mayr GmbH; www.schuelke-mayr.com)* — ethanol-baseret desinfektionsmiddel til rengøring af overflader, såsom arbejdsbordet (består af 25 g ethanol og 35 g 1-propanol pr. 100 g Mikrozid Liquid)

- **Lysetol® AF eller Gigasept® Instru AF** (Schülke & Mayr GmbH)* — kvaternær ammoniumopløsning til nedsænkning af emner fra arbejdsbordet, såsom holdere (består af 14 g cocospropylen-diaminguanidin-diacetat, 35 g phenoxypropanoler og 2,5 g benzalkoniumchlorid pr. 100 g, med antikorrosionsbestanddele, parfume og 15-30 % ikke-ioniske overfladeaktive stoffer)

Bemærk: Hvis man ønsker at anvende andre desinfektionsmidler end de anbefalede, skal man sikre sig, at deres sammensætning svarer til dem, der er beskrevet ovenfor. Et egnet alternativ til Mikrozid Liquid er Incidin Liquid (EcoLab; www.ecolab.com).

Et egnet alternativ til Lysetol AF eller Gigasept Instru AF er DECON-QUAT® 100 (Veltek Associates, Inc.; www.sterile.com).*

Bemærk: Hvis man ikke er sikker på, om desinfektionsmidler eller rengøringsmidler er egnede til anvendelse med EZ1 Advanced, skal man ikke anvende dem.

Bemærk: Sprøjt ikke rengørings- eller desinfektionsvæsker på EZ1 Advanced's overflader. Sprøjteflasker må kun benyttes til emner, der er blevet fjernet fra EZ1 Advanced.

* Dette er ikke en komplet liste over leverandører og indbefatter ikke mange vigtige forhandlere af biologiske artikler.

Denne side er med vilje tom

7 Fejlfinding

7.1 Påvisning af en fejl

7.1.1 Fejl ved døren på EZ1 Advanced

Hvis døren på EZ1 Advanced er åben, når man starter en protokolkørsel, vil følgende fejlskærm billede blive vist.

ERROR:Door open!
Close the door.
Press ESC to retry.
Key:ESC

Luk døren og tryk på "ESC" for at fortsætte med protokolkørslen.

Hvis dørsensoren viser, at døren på EZ1 Advanced er lukket, men at låsemekanismen er defekt, vil følgende fejlskærm billede blive vist.

ERROR:Cannot lock
Check the door.
Press ESC to retry.
Key:ESC

Tryk på "ESC" for at prøve igen. Hvis fejlen varer ved, kontaktes QIAGENs tekniske service.

7.1.2 Andre fejl

Hvis en protokolkørsel afbrydes på grund af en fejl:

- Bliker den røde LED
- Lyder en alarm
- Vil displayet vise en fejlmeddelelse


```
ERROR:ErrCode  
Line:LineNo  
  
Key:ESC
```

Den første linje viser fejlkoden. Se fejlkodelisten i afsnit 7.2 for mere information om fejlen.

Den anden linje viser linjenummeret i protokollen, hvor fejlen indtraf.

Nedskriv fejlkoden og linjenummeret og kontakt QIAGENs tekniske service. Herefter nulstilles EZ1 Advanced ved hjælp af den procedure, der er anført nedenfor.

1. Tryk på "ESC" for at vise hovedmenuen.
2. Kontroller, at døren på EZ1 Advanced er lukket.
3. Tryk på "2" for at vælge den manuelle funktion.

```
01 Apr 2008 10:30  
START:Run 1:UV  
2:Man 3:Test 4:Setup  
Key:START,1,2,3,4
```

4. Tryk på "2" for at returnere spidserne til spidsstativet og modulerne til deres udgangspositioner.

```
MANUAL OPERATION  
1:Home 2:Return Tip  
3:Clean 4:Resend  
Key:1,2,3,4,ESC
```

5. Tryk på "ESC" for at vende tilbage til hovedskærbilledet.

En ny protokol kan nu køres.

Bemærk: Det er ikke muligt at fortsætte en protokolkørsel, der er blevet afbrudt på grund af en fejl.

7.2 Fejlkode

Fejlkode	Beskrivelse
10	Udgangspositions-sensor ikke aktiveret under en anden operation end en protokol
11	Slutgrænse-sensor ikke aktiveret under en anden operation end en protokol
12	Udgangspositions-sensor for pipetteringshovedet (Z-akse) ikke aktiveret under en protokolkørsel
13	Udgangspositions-sensor for stempelenheden (P-akse) ikke aktiveret under en protokolkørsel
14	Udgangspositions-sensor for magnetenheden (M-akse) ikke aktiveret under en protokolkørsel
15	Udgangspositions-sensor for arbejdsbordet (Y-akse) ikke aktiveret under en protokolkørsel
16	Slutgrænse-sensor for pipetteringshovedet (Z-akse) ikke aktiveret under en protokolkørsel
17	–
18	–
19	Slutgrænse-sensor for arbejdsbordet (Y-akse) ikke aktiveret under en protokolkørsel
20	Motor til pipetteringshovedbevægelse (Z-akse) reagerer ikke
21	Motor til bevægelse af stempel/boreenhed (P-akse) reagerer ikke
22	Motor til bevægelse af magnetenhet (M-akse) reagerer ikke
23	Motor til bevægelse af arbejdsbord (Y-akse) reagerer ikke under en protokolkørsel

Fejlfinding

Fejlkode	Beskrivelse
24	Dør åben ved start af en operation
25	Bund-sensor for pipetteringshoved (Z-akse) aktiveret under en operation
26	Kommunikationsfejl mellem varmeblok og temperaturkontrol, eller kortet er ikke et EZ1 Advanced-kort
27	Kommunikationsfejl mellem motorer og driver-board
28	–
29	–
30	Protokol-importfejl
31	Fejl på dørlås under operation
32–99	–
100	Fejl i protokolkontrolsum
101	Fejl i VP-tabel-kontrolsum
102–109	–
110	Systemfejl

8 Ordliste

Term	Beskrivelse
Arbejdsbord	Overfladen i EZ1 Advanced, der indeholder stativer og er det sted, hvor prøver, reagenspatroner og engangslaboratorieartikler indsættes. Arbejdsbordet bevæger sig baglæns og forlæns for at placere forskellige prøver og reagenser under pipetteringshovedet.
Bakke	En metalbakke, der er placeret under arbejdsbordet. Den opsamler eventuelle væskedråber, der måtte falde.
Dør på EZ1 Advanced	Hoveddøren på forsiden af EZ1 Advanced. Når den er åben, giver den komplet adgang til arbejdsbordet.
Elueringsrør	Et 1,5 ml polypropylenrør med skruelåg til opsamling af oprensede nukleinsyrer.
EZ1 Advanced Communicator	Et softwareprogram, der kører på en pc og åbner mulighed for modtagelse og lagring af rapportfiler fra EZ1 Advanced.
EZ1 Advanced-kort	Et kort, der indeholder én eller flere protokoller til EZ1 Advanced og indsættes i instrumentet.
EZ1 Advanced-kortsprække	En sprække på forsiden af EZ1 Advanced, der passer til et EZ1 Advanced-kort.
Fejlkode	Et 2- eller 3-cifret tal, der angiver en specifik fejl ved EZ1 Advanced.
Filterspids	En laboratorieartikel, der tages op af en spidsadapter under betjening af EZ1 Advanced. Væske suges op i og doseres fra en filterspids. En filterspids er også det sted, hvor adskillelsen af magnetiske partikler finder sted.
Kontrolpanel	Brugergrænsefladen, der gør det muligt for brugeren at betjene EZ1 Advanced. Kontrolpanelet består af et VFD og et tastatur.

Term	Beskrivelse
O-ring	En ring, der er tilpasset til bunden af en spidsadapter. Den er nødvendig for at skabe god kontakt mellem spidsadapteren og en filterspids.
Patronstativ	Et metalstativ, der rummer reagenspatroner på arbejdsbordet
Pipetteringshoved	Komponenten i EZ1 Advanced, der aspirerer og doserer væske og adskiller magnetiske partikler. Pipetteringshovedet bevæger sig op og ned over arbejdsbordet og indeholder 6 sprøjtepumper, som hver er forbundet til en spidsadapter.
Protokol	Et sæt instruktioner til EZ1 Advanced, der åbner mulighed for at instrumentet kan automatisere en nukleinsyreoprensningsprocedure. Protokoller køres ved anvendelse af kontrolpanelet.
Prøverør	Et 2 ml polypropylenrør med skruelåg til en prøve, der indeholder nukleinsyrer, der skal oprenses.
Rapportfil	En datafil, der genereres af EZ1 Advanced, og som indeholder system- og kørselsparametre. Rapportfilen kan sendes direkte til en printer eller til en pc, der kører EZ1 Advanced Communicator-software.
Reagenspatron	En laboratorieartikel, der indeholder 10 brønde og 2 varmempositioner. Den ene varmemposition er en brønd, den anden er en sprække, der kan modtage et rør. En reagenspatron er forfyldt med reagenser.
Spidsadapter	Én af 6 metalsonder, der er installeret på pipetteringshovedet. Under betjening af EZ1 Advanced tager spidsadapterne filter-spidses op fra arbejdsbordet.
Spidsholder	Et polypropylenrør, der indeholder en enkelt filterspids. Spidsholdere sættes på spidsstativet.

Term	Beskrivelse
Spidsstativ	Et metalstativ, der rummer spidsholdere, som indeholder filter-spidser, på arbejdsbordet. Spidsstativet rummer også prøverør og elueringsrør.
Stikpanel	Panelet på bagsiden af EZ1 Advanced. Det indeholder strømafbryderen, stikkontakten til strømkablet, sikringsboksen og et stik til et computerkabel.
Stregkodelæser	En håndholdt anordning, der gør det muligt at scanne stregkoder og omdanne disse til data, der overføres til EZ1 Advanced.
UV-lampe	En lyskilde af ultraviolet lys til dekontaminering.
Varmesystem	En komponent i EZ1 Advanced, der tilpasser varmepositionerne i reagenspatronerne og opvarmer prøver.
VFD	Vakuumfluorescensdisplay, en meddelsesdisplayskærm, der benytter vakuumrørteknologi.

Denne side er med vilje tom

Appendiks A


Tekniske data

QIAGEN forbeholder sig retten til at ændre specifikationer på et hvilket som helst tidspunkt.

Miljøbetingelser

Driftsbetingelser

Strøm	100-120 V AC, 50/60 Hz, 240 VA (Nordamerika og Japan) 200-240 V AC, 50/60 Hz, 240 VA (Europa) Spændingsudsving i forsyningsnettet må ikke overstige 10 % af de nominelle forsyningspændinger.
Sikringer	6,3 A (250 V) forsinkelses-sikring (til 100-120 V AC) 3,15 A (250 V) forsinkelses-sikring (til 200-240 V AC)

ADVARSEL 	Elektrisk fare ^[W13] Der må aldrig installeres en sikring, der er forskellig fra den, der er specificeret i brugermanualen.
--	--

Overspænding-skategori	II
Lufttemperatur	5-40 °C (41-104 °F)
Relativ fugtighed	15-75 % (ikke-kondenserende) Maksimalt 75 % relativ fugtighed ved temperaturer op til 31 °C (88 °F), som falder lineært til 50 % fugtighed ved 40 °C (104 °F)
Højde	Op til 2000 m (6500 fod)
Driftsted	Kun til indendørs brug

Forureningsniveau 2

Miljøklasse 3K2 (IEC 60721-3-3)

Transportbetingelser

Lufttemperatur -25° C til 60 °C (-13 °F til 140 °F) i producentens emballage

Relativ fugtighed Minimum 15 % til maksimalt 75 % (ikke-kondenserende)

Miljøklasse 2K2 & 2M2 (IEC 60721-3-2)

Opbevaringsbetingelser

Lufttemperatur 5 °C til 40 °C (41 °F til 104 °F), i producentens emballage

Relativ fugtighed Minimum 15 % til maksimalt 75 % (ikke-kondenserende)

Miljøklasse 1K2 & 1M2 (IEC 60721-3-1)

Mekaniske data og hardware-egenskaber

Dimensioner Bredde: 0,33 m (13 tommer)
Højde: 0,57 m (22,5 tommer)
Dybde: 0,51 m (20 tommer)
0,57 m (22,5 tommer) inklusiv strømstik

Vægt 29 kg (64 pund)

Instrumentegen- skaber	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatisk nukleinsyreisolering ved anvendelse af magnetiske partikler ■ Bordinstrument ■ Protokoller, der er lagret på EZ1 Advanced-kort ■ Kun til anvendelse med QIAGEN EZ1-kits ■ Aspirerer og doserer 6 prøver eller reagenser samtidigt ved anvendelse af et 6-kanals pipetteringshoved ■ Skiller magnetiske partikler fra ved anvendelse af patenteret teknologi ■ Forarbejder op til 6 prøver i én kørsel ■ Kontrolleres ved hjælp af VFD-brugergrenseflade ■ Temperaturkontrol ved hjælp af et varmesystem
Datasporing	<p>Stregkodelæser og manuelt tastatur åbner mulighed for datasporing af prøver og forbrugsvarer. System- og kørselsparametre lagres i en rapportfil, der kan printes direkte eller overføres til en pc. Rapportfiler kan bearbejdes med et LIMS (Laboratory Information Management System) eller andre programmer.</p>

Pipetteringshoved	<p>Indeholder 6 højpræcisions-sprøjtepumper, der hver omfatter en spidsadapter, der fastgøres til filterspidser. Hver spids opsuger og doserer 50-1000 μl væske.</p> <p>Pipetteringsnøjagtighed er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 50-100 μl: \pm 5%■ 100-1000 μl: \pm 2% <p>Sprøjtepumper er luftfyldte.</p> <p>Væsker, der indeholder salte, alkohol, opløsningsmidler og/eller magnetiske partikler, kan aspireres og doseres.</p> <p>Luftlommer kan opsuges for at forhindre, at opsuget væske drypper.</p> <p>Pipetteringshovedet indeholder en magnet, der åbner mulighed for adskillelse af magnetiske partikler fra den aspirerede væske.</p> <p>Filterspidser tages op fra spidsstativet og stødes tilbage i spidsstativet.</p> <p>Pipetteringshovedet bevæger sig i Z-retningen over arbejdsbordet.</p>
Varmesystem	<p>Tilpasser varmepositionerne til reagenspatroner og har et temperaturinterval på mellem omgivelsestemperatur og 95 °C (203 °F).</p> <p>Varmebloknøjagtighed ved 60 °C er \pm 2 °C.</p>
Filterspidser	<p>Fastgøres til spidsadapterne på pipetteringshovedet til muliggørelse af væskeaspiration og -dosering.</p> <p>Kapacitet på 50-1000 μl.</p> <p>EZ1 Advanced rummer op til 12 spidsholdere, der hver indeholder en filterspids, i spidsstativet på arbejdsbordet.</p>

Laboratorieartikler	<p>Reagenser placeres på arbejdsbordet ved anvendelse af reagenspatroner. Disse patroner er allerede forfyldte med reagenser af QIAGEN.</p> <p>Op til 6 reagenspatroner rummes samtidig på arbejdsbordet i et patronstativ.</p> <p>Prøver placeres på arbejdsbordet ved anvendelse af 2 ml prøverør.</p> <p>Trin, der kræver opvarmning, finder sted på varmesystemet, der tilpasser varmepositionerne i reagenspatronerne.</p> <p>Oprensede nukleinsyrer opsamles i 1,5 ml elueringsrør.</p>
UV-lampe	Danner UV-lys med en bølgelængde på 253,7 nm, hvilket svarer til ultraviolet lys type C.
Kapacitet	Op til 6 prøver pr. kørsel.

Udtjent elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)

Dette afsnit giver information om bortskaffelse af udtjent elektrisk og elektronisk udstyr for brugere i EU.

Det europæiske direktiv 2002/96/EC om WEEE kræver korrekt bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr, når dets levetid er ovre. Symbolet med den overkrydsede affaldsspand på hjul (se nedenfor) angiver, at dette produkt ikke må bortskaffes med andet affald. Det skal bringes til et godkendt behandlingsanlæg eller til et udpeget opsamlingssted til genbrug ifølge lokal lovgivning. Separat opsamling og genbrug af udtjent elektronisk udstyr på bortskaffelsestidspunktet hjælper med at bevare naturlige ressourcer og sikre, at produktet genbruges på en måde, der beskytter den menneskelige sundhed og miljøet.



QIAGEN accepterer dets ansvar iht. de specifikke WEEE-genbrugskrav og giver, hvor et erstatningsprodukt leveres af QIAGEN, frit genbrug af dets WEEE-marked-elektroniske udstyr

i Europa. Hvis et erstatningsprodukt ikke leveres af QIAGEN, kan genbrug opnås efter anmodning til en merpris. Til genbrug af elektronisk udstyr kontaktes den lokale QIAGEN-salgsafdeling vedr. den krævede returformular. Når formularen er sendt, vil brugeren blive kontaktet af QIAGEN enten for at anmode om opfølgningssinformation om plan for opsamling af det elektroniske affald eller for at tildele en individuel kvote.

EC-overensstemmelseserklæring

Firmaets navn og adresse

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Germany

Vi erklærer hermed, at produktet

EZ1 Advanced, katalognr. 9001410 – 11

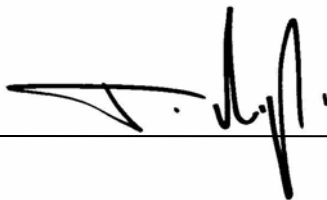
opfylder alle relevante krav i følgende europæiske direktiver

Lavspændingsdirektiv (LVD) **2006/95/EC**

**Elektromagnetisk kompatibilitets-
direktiv (EMC)** **2004/108/EC**

**In vitro diagnostiske medicinske
anordninger (IVD)*** **98/79/EEC**

Hombrechtikon, 10 April 2008



Pit Muggli

Director Business Excellence

QIAGEN Instruments AG



* Kun i kombination med dedikerede EZ1 DSP-kits.

Denne side er med vilje tom

Appendiks B

Ansvarsklausul

QIAGEN vil blive frigjort fra alle forpligtelser under garantien i tilfælde af, at reparationer og modifikationer udføres af andre personer end deres eget personale, bortset fra tilfælde, hvor firmaet har givet sit skriftlige samtykke til udførelse af sådanne reparationer eller modifikationer.

Alle materialer, der udskiftes under denne garanti, vil kun være dækket af garantien i varigheden af den oprindelige garantiperiode og i ingen tilfælde ud over den oprindelige udløbsdato for den oprindelige garanti, med mindre det er bekræftet på skrift af en embedsmand fra firmaet. Udlæsnings-anordninger, interface-anordninger og tilhørende software vil kun være dækket af garantien i den periode, der gives af den oprindelige producent af disse produkter. Repræsentationer og garantier, der gives af personer, herunder medarbejdere ved QIAGEN, der ikke er i overensstemmelse med eller er i konflikt med betingelserne i denne garanti, vil ikke være bindende for firmaet, med mindre de er nedfældet i skrift og godkendt af en embedsmand fra QIAGEN.

Denne side er med vilje tom

Indeks

A

Arbejdsbord 3-1, 3-6
opsætning 5-9

B

Bakke 3-9
fjernelse 5-9
Boreenhed 3-10
Bortskaffelse af affald 1-7, 6

D

Dør 3-1, 3-2
åbning 5-5
lukning 5-6
Driftsbetingelser 1-5, 1

E

Elueringsrør 3-6
isætning 5-11
EZ1 Advanced-kort 3-1
fjernelse 5-4
indsættelse 5-2
sprække 3-2, 3-4

F

Fejlfinding 7-1
dør 7-1
fejlkode 7-3
Filterspidser 3-6
isætning 5-11

K

Kontrolpanel 3-1, 3-2

M

Magnet 3-10
Magnetiske partikler 3-1
Manuel betjening 5-17
clean 5-19
home axis 5-17
resend 5-19
return tip 5-18

O

Opbevaringsbetingelser 2
Ordliste 8-1

P

Patronstativ 3-8
Pc-software 5-38
brugergrænseflade 5-38
installering 4-11, 4-17
Pipetteringshoved 3-1, 3-10
Printer 5-31
installering 4-10
Protokol 3-1
standsning 5-8
start og afslutning 5-7
Prøverør 3-6
isætning 5-11

R

Rapportfil 5-33
Reagensbrønde 3-9
Reagenspatroner 3-1, 3-8
isætning 5-10

S

Service 6-2
Sikkerhed

- biologisk 1-5
- elektrisk 1-3
- kemikalier 1-7
- korrekt brug 1-2
- mekaniske farer 1-8
- symboler 1-9
- varmefare 1-8
- Sikringsboks 3-5, 4-2
- Slukning 5-5
- Spidsadaptere 3-10
- Spidser 3-6
 - isætning 5-11
- Spidsholdere 3-1, 3-6
- Spidsstativ 3-6
- Sprøjtepumper 3-10
- Stativer 3-6
- Statusindikatorer 3-2, 3-5
- Stikpanel 3-5
- Stregkodelæser 5-31
 - installering 4-10
- Strømafbryder 3-5
- Strømkabel 3-5
- Strømkrav 4-1
- Symboler 1-9, 1-10
- Systemopsætning 5-27
 - dato 5-27
 - påmindelse om forebyggende vedligeholdelse 5-30
 - seriel port 5-29

tid 5-28

T

- Tænding 5-5
- Test 5-22
 - akse 5-22
 - seriel port 5-24
 - varmeblok 5-23
 - version 5-27
- Transportbetingelser 2

U

- UV-lampe 3-11, 5-13, 5-16
 - slukning 5-15
 - tænding 5-14

V

- Varmepositioner 3-9
- Varmesystem 3-1, 3-9
- Vedligeholdelse 6-1
 - daglig 6-6
 - dekontaminering 6-8
 - ugentlig 6-7
- VFD 3-2, 3-3

www.qiagen.com

Australia ■ Orders 03-9840-9800 ■ Fax 03-9840-9888 ■ Technical 1-800-243-066

Austria ■ Orders 0800/28-10-10 ■ Fax 0800/28-10-19 ■ Technical 0800/28-10-11

Belgium ■ Orders 0800-79612 ■ Fax 0800-79611 ■ Technical 0800-79556

Canada ■ Orders 800-572-9613 ■ Fax 800-713-5951 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

China ■ Orders 0086 21 3865 3865 ■ Fax 0086 21 3865 3965 ■ Technical 800 988 0325, 800 988 0327

Denmark ■ Orders 80-885945 ■ Fax 80-885944 ■ Technical 80-885942

Finland ■ Orders 0800-914416 ■ Fax 0800-914415 ■ Technical 0800-914413

France ■ Orders 01-60-920-926 ■ Fax 01-60-920-925 ■ Technical 01-60-920-930 ■ Offers 01-60-920-928

Germany ■ Orders 02103-29-12000 ■ Fax 02103-29-22000 ■ Technical 02103-29-12400

Hong Kong ■ Orders 800 933 965 ■ Fax 800 930 439 ■ Technical 800 930 425

Ireland ■ Orders 1800-555-049 ■ Fax 1800-555-048 ■ Technical 1800-555-061

Italy ■ Orders 02-33430411 ■ Fax 02-33430426 ■ Technical 800-787980

Japan ■ Telephone 03-5547-0811 ■ Fax 03-5547-0818 ■ Technical 03-5547-0811

Korea (South) ■ Orders 1544 7145 ■ Fax 1544 7146 ■ Technical 1544 7145

Luxembourg ■ Orders 8002-2076 ■ Fax 8002-2073 ■ Technical 8002-2067

The Netherlands ■ Orders 0800-0229592 ■ Fax 0800-0229593 ■ Technical 0800-0229602

Norway ■ Orders 800-18859 ■ Fax 800-18817 ■ Technical 800-18712

Singapore ■ Orders 65-67775366 ■ Fax 65-67785177 ■ Technical 65-67775366

Spain ■ Orders 91-630-7050 ■ Fax 91-630-5145 ■ Technical 91-630-7050

Sweden ■ Orders 020-790282 ■ Fax 020-790582 ■ Technical 020-798328

Switzerland ■ Orders 055-254-22-11 ■ Fax 055-254-22-13 ■ Technical 055-254-22-12

UK ■ Orders 01293-422-911 ■ Fax 01293-422-922 ■ Technical 01293-422-999

USA ■ Orders 800-426-8157 ■ Fax 800-718-2056 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

