

May 2008

Användarhandbok för EZ1[®] Advanced



9001410, 9001411



1050261SV



QIAGEN GmbH, D-40724 Hilden

R2



Sample & Assay Technologies

Varumärken: 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, med ensamrätt.

Innehåll

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Säkerhetsinformation | 1-1 |
| 1.1 | Korrekt användning | 1-2 |
| 1.2 | Elektrisk säkerhet | 1-3 |
| 1.3 | Miljö | 1-4 |
| 1.4 | Biologisk säkerhet | 1-4 |
| 1.5 | Kemikalier | 1-6 |
| 1.6 | Avfallshantering | 1-6 |
| 1.7 | Mekanisk risker | 1-7 |
| 1.8 | Värmefara | 1-7 |
| 1.9 | UV-strålning | 1-7 |
| 1.10 | Symboler på EZ1 Advanced | 1-8 |
| 1.11 | Ytterligare symboler i denna användarhandbok | 1-9 |
| | | |
| 2 | Inledning | 2-1 |
| 2.1 | Om denna användarhandbok | 2-1 |
| 2.2 | Allmän information | 2-1 |
| 2.2.1 | Teknisk assistans | 2-1 |
| 2.2.2 | Policy | 2-2 |
| 2.2.3 | Versionshantering | 2-2 |
| 2.3 | Avsedd användning av EZ1 Advanced | 2-2 |
| 2.3.1 | Krav på EZ1 Advanced-användare | 2-3 |
| | | |
| 3 | Allmän beskrivning | 3-1 |
| 3.1 | Externa funktioner hos EZ1 Advanced | 3-2 |
| 3.1.1 | EZ1 Advanced lucka | 3-2 |
| 3.1.2 | Kontrollpanel | 3-2 |
| 3.1.3 | Öppning för EZ1 Advanced-kort | 3-4 |
| 3.1.4 | Statuslampor | 3-5 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.1.5 | Anslutningspanelen | 3-5 |
| 3.2 | Interna funktioner på EZ1 Advanced | 3-5 |
| 3.2.1 | Arbetsbord | 3-6 |
| 3.2.2 | Pipetthuvud | 3-9 |
| 3.2.3 | UV-lampa | 3-10 |
| 4 | Installationsprocedurer | 4-1 |
| 4.1 | Krav | 4-1 |
| 4.2 | Växelströmsanslutning | 4-1 |
| 4.3 | Installation av maskinvara | 4-3 |
| 4.3.1 | Uppackning av EZ1 Advanced | 4-4 |
| 4.3.2 | Installering av EZ1 Advanced | 4-8 |
| 4.3.3 | Konfigurera och ställa in EZ1 Advanced | 4-9 |
| 4.3.4 | Installera skrivaren (valfritt) | 4-10 |
| 4.3.5 | Installera streckkodsläsaren | 4-10 |
| 4.4 | Installera PC-programmet | 4-11 |
| 4.4.1 | Systemkrav | 4-12 |
| 4.4.2 | Installera drivrutinen för USB-RS232-konverterare | 4-12 |
| 4.4.3 | Installera EZ1 Advanced Communicator-programmet | 4-16 |
| 4.5 | Installera flera EZ1 Advanced-instrument | 4-17 |
| 4.6 | Transport och avlägsnande av EZ1 Advanced | 4-20 |
| 5 | Allmän drift | 5-1 |
| 5.1 | Översikt | 5-1 |
| 5.2 | Sätt i och ta ut EZ1 Advanced-kortet | 5-2 |
| 5.2.1 | Sätta i EZ1 Advanced-kortet | 5-2 |
| 5.2.2 | Ta ut EZ1 Advanced-kortet | 5-4 |
| 5.3 | Slå på och stänga av EZ1 Advanced | 5-5 |
| 5.3.1 | Slå på EZ1 Advanced | 5-5 |
| 5.3.2 | Stänga av EZ1 Advanced | 5-6 |
| 5.4 | Öppna och stänga EZ1 Advanced-luckan | 5-6 |
| 5.4.1 | Öppna EZ1 Advanced-luckan. | 5-6 |

| | | |
|--------|---|------|
| 5.4.2 | Stänga EZ1 Advanced-luckan | 5-7 |
| 5.5 | Starta och stoppa en protokollkörning | 5-8 |
| 5.5.1 | Starta och avsluta en protokollkörning | 5-8 |
| 5.5.2 | Stoppa en protokollkörning | 5-9 |
| 5.6 | Ställa in arbetsbordet | 5-10 |
| 5.6.1 | Ta bort och byta ut brickan | 5-10 |
| 5.6.2 | Ladda reagenskassetterna | 5-11 |
| 5.6.3 | Ladda elueringsrören, filterspetsarna och provrören | 5-12 |
| 5.6.4 | Extern rörhållare | 5-14 |
| 5.7 | Använda UV-lampan | 5-14 |
| 5.7.1 | Slå på UV-lampan | 5-15 |
| 5.7.2 | Stänga av UV-lampan | 5-16 |
| 5.7.3 | Påminnelse om livstid för UV-lampan | 5-17 |
| 5.7.4 | UV-lampa - tändningsfel | 5-17 |
| 5.8 | Manuell drift | 5-17 |
| 5.8.1 | Manuell drift "hemaxel" | 5-18 |
| 5.8.2 | Manuell drift "återför spets" | 5-19 |
| 5.8.3 | Manuell drift "rengör" | 5-19 |
| 5.8.4 | Manuell drift "återsänd" | 5-20 |
| 5.9 | Test | 5-22 |
| 5.9.1 | Testaxel | 5-22 |
| 5.9.2 | Testa värmeblock | 5-23 |
| 5.9.3 | Testa serieport | 5-24 |
| 5.9.4 | Testversion | 5-27 |
| 5.10 | Ställa in systemet | 5-27 |
| 5.10.1 | Ställa in datum | 5-27 |
| 5.10.2 | Ställa in tiden | 5-28 |
| 5.10.3 | Ställa in serieporten | 5-29 |
| 5.10.4 | Ställa in påminnelse för förebyggande underhåll | 5-30 |
| 5.11 | Använda streckodsläsaren | 5-31 |
| 5.12 | Använda den externa skrivaren (valfritt) | 5-31 |
| 5.13 | Generera en rapportfil | 5-33 |

| | | |
|----------|---|-------------|
| 5.14 | Använda EZ1 Advanced Communicator-programmet | 5-37 |
| 5.14.1 | Användargränssnitt | 5-37 |
| 5.15 | Använda flera EZ1 Advanced-instrument | 5-41 |
| 5.16 | Utvärdera pipetteringsprecision | 5-41 |
| 6 | Förebyggande underhåll | 6-1 |
| 6.1 | Procedur för regelbundet underhåll | 6-3 |
| 6.2 | Procedur för dagligt underhåll | 6-7 |
| 6.3 | Procedur för veckovist underhåll | 6-8 |
| 6.4 | Reagens för dekontamination | 6-8 |
| 7 | Felsökning | 7-11 |
| 7.1 | Upptäcka ett fel | 7-11 |
| 7.1.1 | Fel på EZ1 Advanced:s lucka | 7-11 |
| 7.1.2 | Andra fel | 7-11 |
| 7.2 | Felkoder | 7-13 |
| 8 | Ordlista | 8-1 |
| | Tekniska data | 1 |
| | Miljövillkor | 1 |
| | Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) (avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning) | 6 |
| | EU-deklaration om överensstämmelse | 7 |



1 Säkerhetsinformation

Denna handbok innehåller information och varningar som användaren måste följa för att säkerställa säker drift av EZ1 Advanced och för att bibehålla instrumentet i säkert tillstånd.

Möjliga faror, som skulle kunna skada användaren eller leda till skada på instrumentet, anges tydligt på lämpliga ställen i denna handbok.

Om utrustningen används på ett annat sätt än vad som specificeras av tillverkaren, kan det skydd som utrustningen ger försämrats.


Följande säkerhetskonventioner används i denna handbok.

| | |
|--|--|
| WARNING  | Utrycket WARNING används för att informera dig om situationer som skulle kunna leda till personskada för dig eller andra personer. Information om dessa förhållanden anges i en ruta som denna. |
| FÖRSIKTIGHET  | Utrycket FÖRSIKTIGHET används för att informera dig om situationer som skulle kunna leda till skada på instrumentet eller annan utrustning. Information om dessa förhållanden anges i en ruta som denna. |


Innan du använder instrumentet är det viktigt att du läser denna handbok noggrant och är speciellt uppmärksam på råd angående faror som kan uppstå från användning av detta instrument.

Råd som ges i denna handbok är avsett att komplettera, inte ersätta, normala säkerhetskrav som gäller i användarens land.


1.1 Korrekt användning

| | |
|---|--|
| WARNING  | Risk för personskada och materiell skada [W1] Felaktig användning av EZ1 Advanced kan orsaka personskador eller skada på instrumentet. EZ1 Advanced får endast användas av kvalificerad personal, som fått lämplig utbildning. Service på EZ1 Advanced får endast utföras av QIAGEN:s instrumentservicespecialister. |
|---|--|

Använd endast QIAGEN®-komponenter, eftersom garantin annars kan bli ogiltig. Utför underhållet regelbundet i enlighet med bruksanvisningen. QIAGEN tar betalt för reparationer som visar sig krävas p.g.a. felaktigt underhåll.

| | |
|---|---|
| WARNING  | Risk för personskada [W2] Två personer måste bära instrumentet. Använd handtaget på kartongen för att lyfta EZ1 Advanced. Efter att EZ1 Advanced har packats upp, måste 2 personer lyfta instrumentet. Lyft instrumentet genom att placera händerna under instrumentet. |
|---|---|

I nödfall eller vid fel ska du stänga av EZ1 Advanced med strömbrytaren på baksidan av instrumentet och dra ur nätsladden från vägguttaget. Kontakta adressen som anges på baksidan av *Användarhandboken för EZ1 Advanced*.

| | |
|---|--|
| WARNING  | Explosiv atmosfär [W3] EZ1 Advanced är inte utformad för användning i explosiv atmosfär. EZ1 Advanced är avsedd för användning med reagenser och substanser som medföljer QIAGEN-kitet. Användning av andra reagenser och substanser som beskrivs i denna handbok kan leda till brand eller explosion. |
|---|--|

| | |
|---------------------|--|
| FÖRSIKTIGHET | Skada på instrumentet [C1] Undvik att spilla vatten eller kemikalier på EZ1 Advanced. Instrumentskada som orsakas av vatten eller kemiskt spill gör din garanti ogiltig. |
|---------------------|--|



| | |
|---------------------|--|
| FÖRSIKTIGHET | Skada på instrumentet [C2] Se till att EZ1 Advanced är avstängd innan du manuellt flyttar instrumentets mekaniska komponenter. |
|---------------------|--|



1.2 Elektrisk säkerhet

För att säkerställa tillfredsställande och säker drift av EZ1 Advanced är det nödvändigt att nätsladden är ansluten till ett jordat uttag.

| | |
|----------------|--|
| WARNING | Elektrisk fara [W4] Eventuell störning av skyddsledaren (jord) inuti eller utanför instrumentet eller fränkoppling av skyddsledarterminalen kan göra instrumentet farligt. Avsiktlig störning är förbjuden. Dödliga spänningar inuti instrumentet När instrumentet är anslutet till nätet kan terminaler vara spänningsförande och om man öppnar höljen eller tar bort delar kan detta exponera spänningsförande delar. |
|----------------|--|



Vid arbete med EZ1 Advanced:

- Säkerställ att nätsladden är ansluten till ett nätuttag som har en skyddsledare (jord).
- Försök inte göra några interna justeringar eller byta ut något.
- Kör inte instrumentet med några höljen eller delar borttagna.
- Om vatten eller reagens har spillts inuti instrumentet ska instrumentet stängas av och kopplas ifrån nätströmmen. Ring QIAGEN:s tekniska service.
- Service bör endast utföras av QIAGEN:s instrumentservicespecialister.

- Om instrumentet blir elektriskt osäkert för användning ska instrumentet tas ur bruk och säkras mot oauktoriserad eller oavsiktlig användning. Ring QIAGEN:s tekniska service.

Instrumentet kan vara elektriskt osäkert när:


- Det har en synlig skada
- Nätsladden visar tecken på skada
- Det har lagrats under ogynnsamma förhållanden under en längre period
- Det har utsatts för stora transportpåfrestningar

Om vatten, reagens, prov eller etanol har spillts på eller inuti instrumentet ska instrumentet stängas av och kopplas ifrån nätströmmen. Ring QIAGEN:s tekniska service.

| | |
|---|---|
| WARNING  | Risk för elektrisk stöt Rör inte EZ1 Advanced med blöta händer. [W5] |
|---|---|

1.3 Miljö

Driftsförhållanden


| | |
|--|---|
| WARNING  | Explosiv atmosfär EZ1 Advanced är inte utformad för användning i explosiv atmosfär. [W6] |
|--|---|

1.4 Biologisk säkerhet

Prover och reagenser som innehåller humant material bör behandlas som potentiellt infektiösa. Använd säkra laboratorieprocedurer som beskrivs i publikationer såsom *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*, HHS (www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosfty.htm).

Prover

Prover kan innehålla infektiösa agens. Du bör vara medveten om den hälsorisk sådana agens utgör och du bör använda, förvara och kassera sådana prover i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter.

| | |
|---|---|
| <p>WARNING</p>  | <p>Prover innehållande infektiösa agens [W7]</p> <p>Vissa prover som används med detta instrument kan innehålla infektiösa agens. Hantera sådana prover med stor försiktighet och i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter.</p> <p>Använd alltid skyddsglasögon, 2 par handskar och laboratorierock.</p> <p>Ansvarig person (t.ex. laboratoriechef) måste vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder för att säkerställa att den omgivande arbetsplatsen är säker, och att instrumentanvändarna är korrekt utbildade och inte exponeras för farliga nivåer av infektiösa agens, såsom definieras i de tillämpliga databladerna för materialsäkerhet (MSDS) eller OSHA-, ACGIH-, eller COSHH-dokumenten.</p> <p>Ventilation för rök och kassering av avfall måste utföras i enlighet med alla nationella och lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter och lagar.</p> |
|---|---|

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA).

ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (USA).

COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (UK).

1.5 Kemikalier

VARNING



Farliga kemikalier

[W8]

Vissa kemikalier som används med detta instrument kan vara farliga eller kan bli farliga efter fullbordande av protokollkörningen.

Använd alltid skyddsglasögon, handskar och laboratorierock.

Ansvarig person (t.ex. laboratoriechef) måste vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder för att säkerställa att den omgivande arbetsplatsen är säker, och att instrumentanvändarna är korrekt utbildade och inte exponeras för farliga nivåer av giftiga substanser (kemiska eller biologiska), såsom definieras i de tillämpliga databladerna för materialsäkerhet (MSDS) eller OSHA-, ACGIH-, eller COSHH-dokumenten.

Ventilation för rök och kassering av avfall måste utföras i enlighet med alla nationella och lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter och lagar.

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA).

ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (USA).

COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (UK).

Giftiga gaser

Om du arbetar med flyktiga lösningsmedel, giftiga substanser etc., måste du tillhandahålla ett effektivt ventileringsystem för laboratoriet, för att avlägsna ångor som kan bildas.



1.6 Avfallshantering

Använda labbprodukter, såsom reagenskassetter och filterspetsar, kan innehålla farliga kemikalier eller infektiösa agens från reningsprocessen. Sådant avfall måste uppsamlas och avyttras i enlighet med lokala säkerhetsföreskrifter.

För avyttring av elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE), se sid. A-6.


1.7 Mekanisk risker

EZ1 Advanced:s arbetsbord förflyttas under drift av instrumentet.


| | |
|---|---|
| WARNING  | Rörliga delar [W9] Öppna aldrig luckan på EZ1 Advanced medan EZ1 Advanced är i bruk. |
| WARNING  | Risk för överhettning [W10] För att säkerställa korrekt ventilation måste det finnas ett minsta spelrum på 15 cm och 30 cm bakom och på båda sidorna om EZ1 Advanced. Öppningar som säkerställer ventilationen av EZ1 Advanced får inte täckas över. |

1.8 Värmefara

EZ1 Advanced arbetsbord innehåller ett uppvärmningssystem.

| | |
|---|---|
| WARNING  | Mycket varm yta [W11] Uppvärmningssystemet kan nå höga temperaturer. Undvik att röra vid det när det är varmt. |
|---|---|








1.9 UV-strålning




| | |
|---|--|
| WARNING  | EZ1 Advanced innehåller en UV-lampa [W12] Undvik att titta rakt in i UV-ljuset. Exponera inte huden för UV-ljuset. |
|---|--|

UV-ljusets våglängd, som framställs av UV-lampan, är 253,7 nm. Denna våglängd motsvarar ultraviolett ljus av typ C, som kan användas för dekontaminationsprocedurer.



UV-lampan bildar inte ozon.

1.10 Symboler på EZ1 Advanced

| Symbol | Placering | Beskrivning |
|---|---------------------------------------|---|
|  | Uppvärmningssystem | Värmefara - uppvärmningssystemets temperatur kan uppnå 95 °C |
|  | Nära spetshållaren | Biorisk - spetshållaren kan vara kontaminerad med bioriskmaterial och måste hanteras med handskar |
|  | På instrumentets baksida | UV-strålningsrisk. UV-ljus kan orsaka brännskador på huden och skada ögonen. |
|  | Nära pipetthuvudet | Krossrisk - munstycket kan krossa fingrarna eller händerna |
|  | Nära spetshållaren | UV-lampan utgör en värmerisk - UV-lampan är mycket varm. Rör inte UV-lampan |
|  | Typplatta på baksidan av instrumentet | CE-märkning för Europa |
|  | Typplatta på baksidan av instrumentet | UL-märkning för Kanada och USA |

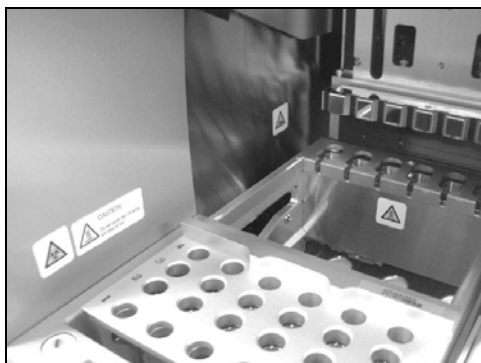
| Symbol | Placering | Beskrivning |
|---|---------------------------------------|---|
|  | Typplatta på baksidan av instrumentet | RoHS-märkning för Kina (begränsning av användning av vissa farliga substanser i elektrisk och elektronisk utrustning) |
|  | Typplatta på baksidan av instrumentet | WEE-märkning för Europa |
| SN | Typplatta på baksidan av instrumentet | Serienummer |
|  | Typplatta på baksidan av instrumentet | Lagenlig tillverkare |

1.11 Ytterligare symboler i denna användarhandbok

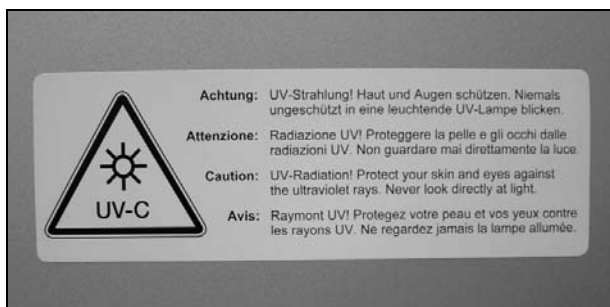
| Symbol | Placering | Beskrivning |
|---|-----------|---------------|
|  | Framsida | Katalognummer |
|  | Framsida | Handbok |



Symbol på uppvärmningssystemet.



Symbol nära spetshållaren.



Symbol på baksidan av EZ1 Advanced.

2 Inledning

Tack för att du valt QIAGEN EZ1 Advanced. Vi är säkra på att den kommer att bli en väsentlig del av ditt laboratorium.

Innan du använder instrumentet är det viktigt att du läser denna handbok noggrant och är speciellt uppmärksam på råd angående faror som kan uppstå från användning av detta instrument.

2.1 Om denna användarhandbok

Denna handbok innehåller information om EZ1 Advanced. Den vägleder dig systematiskt genom följande avsnitt:

1. Säkerhetsinformation
2. Inledning
3. Allmän beskrivning
4. Installationsprocedurer
5. Allmän drift
6. Förebyggande underhåll
7. Felsökning
8. Ordlista

Bilagor

Bilagorna innehåller följande:

- Kontaktinformation för teknisk assistans
- Tekniska data
- Garantivillkor

2.2 Allmän information

2.2.1 Teknisk assistans

Vi på QIAGEN är stolta över vår tekniska supports kvalitet och tillgänglighet. Våra tekniska serviceavdelningar är bemannade med erfarna vetenskapsmän med omfattande praktisk och teoretisk expertis inom molekylärbiologi och användningen av QIAGEN-produkter. Kontakta oss om du

har frågor angående EZ1 Advanced eller QIAGEN-produkter i allmänhet.

QIAGEN-kunder är en viktig informationskälla beträffande avancerad eller specialiserad användning av våra produkter. Denna information är användbar såväl för andra vetenskapsmän som för forskarna på QIAGEN. Vi uppmanar dig därför att kontakta oss om du har några förslag om produktprestanda eller nya applikationer och metoder.

För teknisk hjälp och ytterligare information, besök vårt tekniska supportcenter på www.qiagen.com/Support eller ring en av QIAGEN tekniska serviceavdelningar eller lokala distributörer (se baksidan eller besök www.qiagen.com).

2.2.2 Policy

Det är QIAGEN:s policy att förbättra produkter allteftersom nya metoder och komponenter blir tillgängliga. QIAGEN förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna när som helst.

Eftersom vi försöker producera användbar och korrekt dokumentation, uppskattar vi dina kommentarer till denna publikation. Kontakta QIAGEN:s tekniska service.

2.2.3 Versionshantering

Detta dokument är *Användarhandbok för EZ1 Advanced*, utgåva R2.

2.3 Avsedd användning av EZ1 Advanced

EZ1 Advanced är utformad för att utföra automatiserad isolering och rening av nukleinsyror.

Den är avsedd för att endast användas i kombination med de QIAGEN- kit som indikeras för användning med EZ1 Advanced-instrumentet, för de användningsområden som beskrivs i kitets handböcker.

Systemet är avsett för yrkesmässigt bruk, såsom tekniker och läkare som är utbildade i molekylära biologiska metoder och användningen av EZ1 Advanced.

2.3.1 Krav på EZ1 Advanced-användare

Denna tabell visar den allmänna kompetensnivån och den utbildning som krävs för transport, installation, användning, underhåll och service av EZ1 Advanced.

| Typ av uppgift | Personal | Utbildning och erfarenhet |
|--|---|--|
| Leverans | Inga speciella krav | Inga speciella krav |
| Installation | Laboratorietekniker eller motsvarande | Korrekt utbildad och erfaren personal, som är förtrogen med användning av datorer och automatisering i allmänhet |
| Rutinmässig användning (användning av protokoll) | Laboratorietekniker eller motsvarande | Korrekt utbildad och erfaren personal, som är förtrogen med användning av datorer och automatisering i allmänhet |
| Regelbundet, dagligt och veckovist underhåll | Laboratorietekniker eller motsvarande | Korrekt utbildad och erfaren personal, som är förtrogen med användning av datorer och automatisering i allmänhet |
| Service och årligt förebyggande underhåll | Endast QIAGEN-instrumentservice-specialister | |

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

3 Allmän beskrivning

EZ1 Advanced utför helautomatisk nukleinsyrarening från upp till 6 prover, med användning av magnetiska partiklar. De automatiserade momenten innefattar:

- Läsa reagens- och provinformation med en manuell streckodsläsare, som är ansluten till EZ1 Advanced
- Lysering av prover
- Bindning av nukleinsyror till magnetiska partiklar
- Tvättning och eluering av nukleinsyror
- Generering av en rapportfil som antingen överförs till PC eller skrivs ut på en extern skrivare efter att protokollkörningen är klar
- Användning av UV-ljus för dekontamination

Användaren för in ett EZ1 Advanced-kort innehållande protokoll i EZ1 Advanced. Efter att inställning av arbetsbord startats med användning av kontrollpanelen och streckodsläsaren, laddar användaren prover, reagenskassetter, filterspetsar i spetshållare, och elueringsrör på EZ1 Advanced:s arbetsbord.

Användaren stänger sedan luckan till EZ1 Advanced och startar protokollet. Luckan låses automatiskt när protokollet startas. Protokollet ger nödvändiga anvisningar till EZ1 Advanced, så att instrumentet kan utföra automatisk nukleinsyrarening.

Aspiration och dispensering av prover och reagenser och separationen av magnetiska partiklar utförs av pipethuvudet med 6 kanaler. Provernas temperatur regleras av ett uppvärmningssystem.

3.1 Externa funktioner hos EZ1 Advanced



Främre vy av EZ1 Advanced.

1 EZ1 Advanced lucka

2 Kontrollpanel

3 Öppning för EZ1 Advanced-kort

4 Statuslampor

3.1.1 EZ1 Advanced lucka

EZ1 Advanced:s lucka kan öppnas manuellt av användaren för att få tillgång till arbetsbordet när inget protokoll körs. Ett protokoll kan inte startas förrän luckan till EZ1 Advanced har stängts.

3.1.2 Kontrollpanel

Kontrollpanelen är användargränssnittet som gör att användaren kan använda EZ1 Advanced. Den består av ett tangentbord och en vakuumfluorescerande display (VFD).

Knappsats

Följande knappar på kontrollpanelen är tillgängliga för användaren.

| Knapp | Beskrivning |
|-----------------|--|
| 0–9 | Väljer en meny. |
| START | Initierar en åtgärd eller startar ett protokoll. |
| STOPP | Avbryter en protokollkörning. |
| ESC | Visar föregående meny eller text. |
| Upp/Ned | Uppåt- och nedåtpilknapp, som används t.ex. i systeminställningsmenyn. |
| ENT | Enter-knappen som används t.ex. i systeminställningsmenyn för att bekräfta datainmatning. |
| BS | Backstegstangent som används för att ta bort felaktigt inskrivna värden under datainmatning. |
| SHIFT + Upp/Ned | Används för att mata in installationsdatumet. |

De andra knapparna på kontrollpanelen är endast för servicepersonal.

Vakuumfluorescerande display (VFD)


Displayen består av 4 rader med 20 tecken per rad.



Vakuumfluorescerande display (VFD).

3.1.3 Öppning för EZ1 Advanced-kort

Öppningen för EZ1 Advanced-kortet tar emot EZ1 Advanced-kortet. Varje EZ1 Advanced-kort innehåller ett eller flera protokoll som gör att EZ1 Advanced kan utföra nukleinsyraisolering.

| | |
|--|--|
| FÖRSIKTIGHET  | Skada på instrumentet [C3] Använd endast QIAGEN EZ1 Advanced-kort med EZ1 Advanced. Andra EZ1-kort kan inte användas med EZ1 Advanced. |
|--|--|

Obs! För inte in EZ1 Advanced-kortet medan EZ1 Advanced är påslagen. EZ1 Advanced-korten får inte bytas medan EZ1 Advanced är påslagen. Var försiktig så att EZ1 Advanced-kortet inte utsätts för elektrisk stöt, vatten eller smuts.



EZ1 Advanced-kortet införd i kortöppningen på EZ1 Advanced.

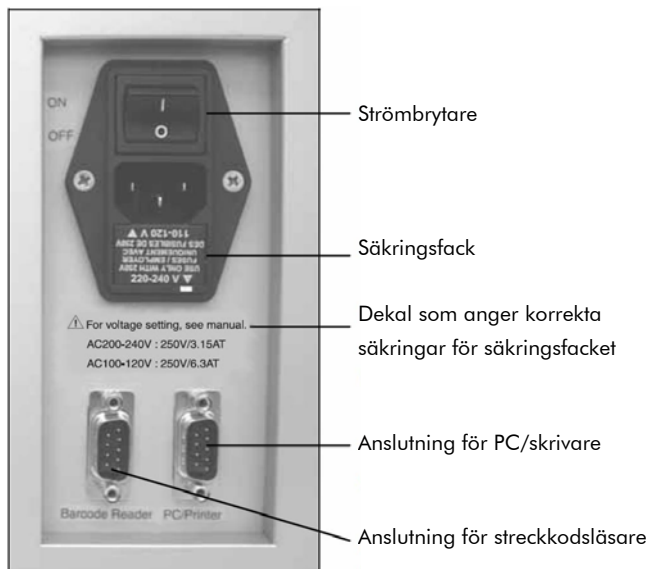
3.1.4 Statuslampor

Det finns 2 lysdioder (LEDs) på framsidan av EZ1 Advanced:

- Grön lysdiod - anger att instrumentet är strömförande
- Röd lysdiod - anger att ett fel har uppstått

3.1.5 Anslutningspanelen

Anslutningspanelen är belägen på baksidan av EZ1 Advanced.



Anslutningspanel.

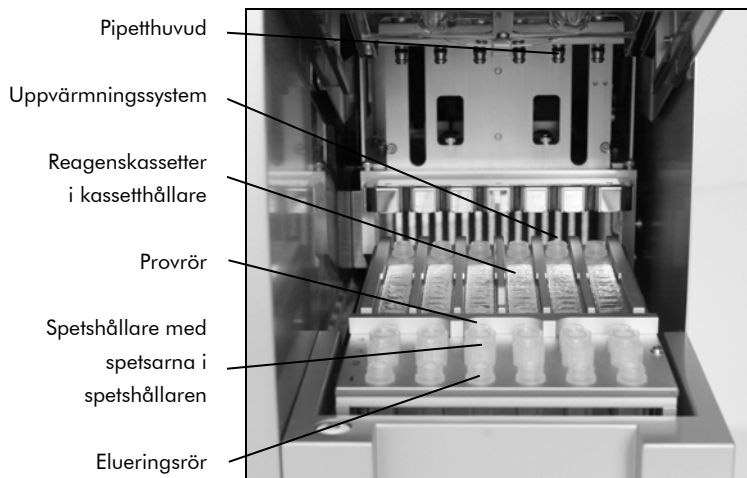
Den innehåller strömbrytaren, uttaget för nätsladden, säkringsfacket och två RS232-anslutningar. Den vänstra anslutningen används för att ansluta streckkodsläsaren. Den högra anslutningen används för att ansluta EZ1 Advanced till en PC eller en RS232-skrivare (valfritt).

3.2 Interna funktioner på EZ1 Advanced

EZ1 Advanced:s interiör innehåller arbetsbordet och pipetthuvudet.

3.2.1 Arbetsbord

Arbetsbordet innehåller flera olika hållare för att hålla de labbprodukter, prover och reagenskassetter som krävs för protokollkörningen. Arbetsbordet innehåller även ett uppvärmningssystem för att kontrollera provernas temperatur.



EZ1 Advanced arbetsbord.

Spetshållare

Denna hållare är belägen på framsidan av arbetsbordet. Den främre raden håller upp till sex 1,5 ml elueringsrör. De rekommenderade elueringsrören har skruvlock, är tillverkade av polypropylen och levereras av Sarstedt (kat.nr 72.692), och tillhandahålls i EZ1-kit.

De följande 2 raderna håller upp till 12 spetshållare innehållande filterspetsar. (**Obs!** Vissa protokoll kräver endast en rad med filterspetsar). Den återstående raden håller upp till 6 provrör. Provrören rymmer en volym på 2 ml, har skruvlock, är tillverkade av polypropylen, levereras av Sarstedt (kat.nr 72.692), och tillhandahålls i EZ1-kit.

**Spetshållare.**

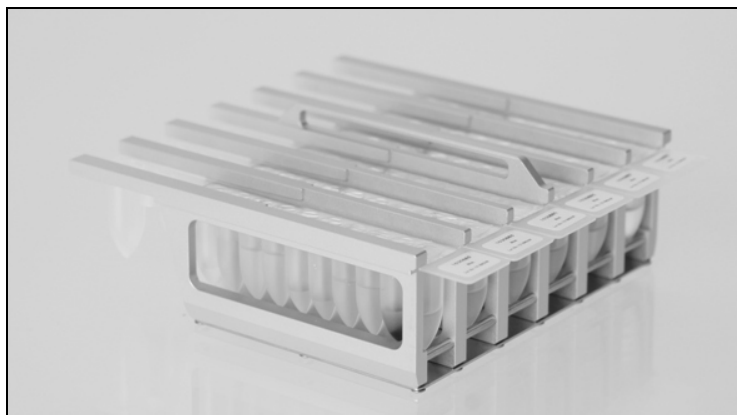
Både spetshållare och filterspetsar är tillverkade av polypropylen och tillhandahålls i EZ1-kit. Filterspetsarna rymmer 50–1000 μl .



Spetshållare och filterspetsar.

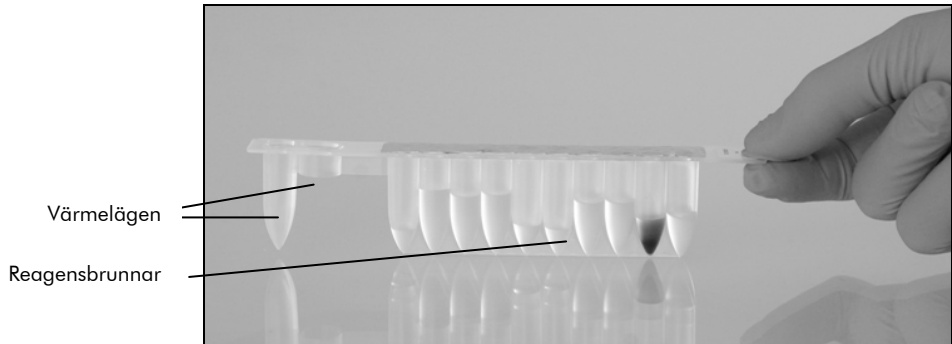
Kassetthållare

Denna hållare är belägen bakom spetshållaren och rymmer upp till 6 reagenskassetter. För in kassetthållaren med pilen mot instrumentet.



Kassetthållare.

Reagenskassetterna är tillverkade av polypropylen, innehåller förfyllda reagenser, och är tillgängliga från QIAGEN.

**Reagenskassetter.**

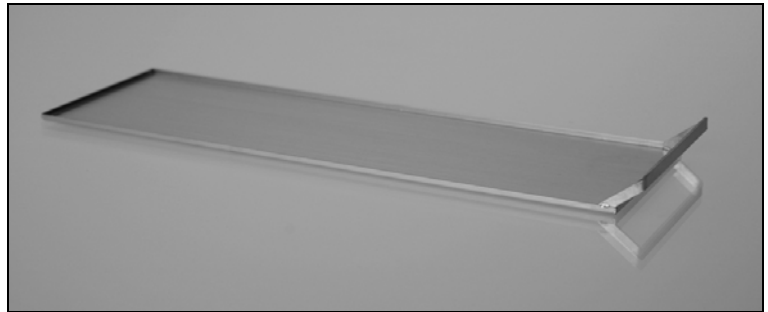
En reagenskassett består av 10 reagensbrunnar och 2 värmelägen. Ett värmeläge är en brunn, det andra är en öppning som kan ta emot ett rör.

Uppvärmningssystem

Uppvärmningssystemet är beläget under kassetthållarens botten. Det håller reagenskassetternas värmelägen.

Bricka

Brickan är placerad under hållarna och samlar upp eventuella vätskedroppar som kan falla ned.



Bricka.

3.2.2**Pipetthuvud**

Pipetthuvudet är monterat ovanför arbetsbordet och rör sig i Z-riktning (dvs. uppåt och nedåt) för att nå proverna och

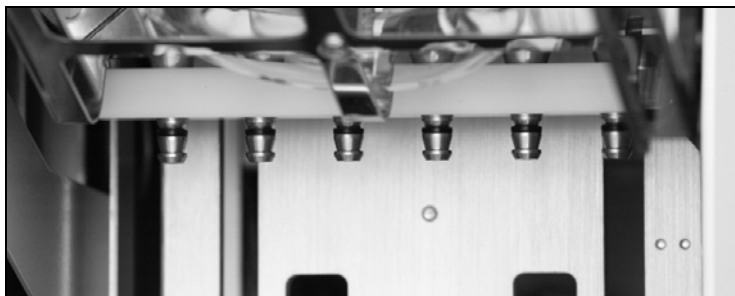
reagenserna på arbetsbordet. Själva arbetsbordet rör sig i Y-riktning (dvs. fram och tillbaka) för att placera olika prover och reagenser under pipetthuvudet.

Pipetthuvudet innehåller 6 sprutpumpar med hög precision, vilka är anslutna till spetsadapttrarna som kan anslutas till filterspetsarna. Sprutpumparna drivs samtidigt, för att medge aspirering eller dispenserering av små mängder vätska (50–1000 μ l) via filterspetsarna.

Pipetthuvudet innehåller även en magnet, vars avstånd från de anslutna filterspetsarna kan varieras. Denna funktion medger infångning av magnetpartiklar som förekommer i den vätska som aspirerats in i filterspetsarna.

Håltagningsenheten, som är placerad bakom spetsadapttrarna, har en rad med 6 metallspetsar för att punktera den folie som täcker reagenskassetterna.

Under användning exponerar håltagningsenheten, som kontrolleras automatiskt av EZ1 Advanced, först reagenserna i reagenskassetterna. Pipetthuvudet plockar sedan automatiskt upp filterspetsar från filterhållaren och utför aspirerings- och dispenseringsfunktioner på olika ställen på arbetsbordet innan det för tillbaka spetsen till spetshållaren.



Pipetthuvud.

3.2.3

UV-lampa

EZ1 Advanced är utrustad med en UV-lampa, placerad under den blå EZ1 Advanced-luckan. UV-lampan kan slås på och stängas av manuellt i en separat meny, vilket beskrivs senare i denna handbok.

Rör inte UV-lampan med fingrarna eftersom detta kan minska lampans livslängd. EZ1 Advanced-luckan är låst under en UV-ljuscykel för att skydda användaren från UV-strålning. EZ1 Advanced genererar en varning när lampans livslängd håller på att gå ut. Ring QIAGEN:s tekniska service när en UV-lampa måste bytas ut.

VARNING



EZ1 Advanced innehåller en UV-lampa

[W12]

Undvik att titta rakt in i UV-ljuset. Exponera inte huden för UV-ljuset.

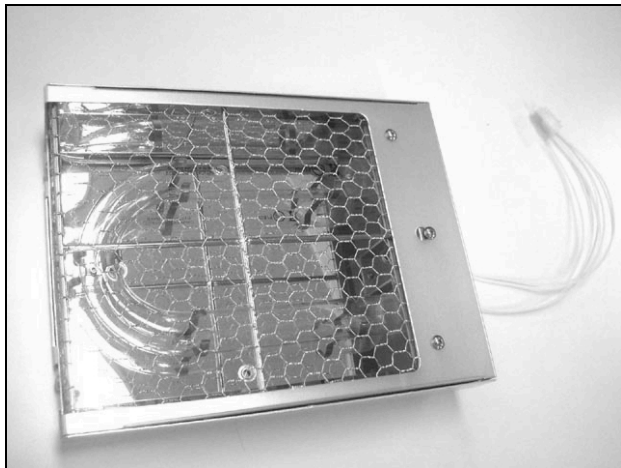
FÖRSIKTIGHET



UV-lampans livslängd

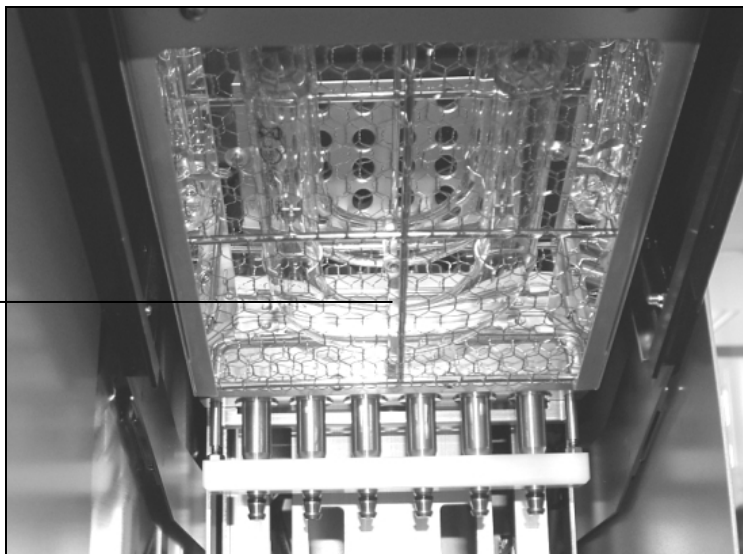
[C4]

UV-lampan måste vara påslagen i minst 20 minuter. Stör inte en UV-ljuscykel innan 20 minuter har gått, eftersom detta minskar lampans livslängd.



UV-lampa och reflektorhölje.

UV-lampa



UV-lampans placering under EZ1 Advanced:s lucka.

FÖRSIKTIGHET



UV-lampans hölje

[C5]

Var försiktig så att du inte skadar UV-lampans hölje när du laddar och avlägsnar arbetsbordet.

4 Installationsprocedurer

EZ1 Advanced är ett plug-and-play-instrument, vilket förenklar uppackning och installation. En medlem av din grupp, som är förtrogen med laboratorieutrustning, bör överse installationen.

4.1 Krav

Plats

EZ1 Advanced får inte placeras i direkt solljus, måste hållas borta från värmekällor och vibrationskällor samt från elektrisk interferens. Se Bilaga A för driftsförhållanden (temperatur och luftfuktighet).

Använd en plan arbetsbänk som är tillräckligt stor och stadig för att hålla EZ1 Advanced. Se Bilaga A för EZ1 Advanced:s vikt och dimensioner.

EZ1 Advanced måste placeras nära ett korrekt jordat växelströmsuttag. Nätsladden till instrumentet bör vara spänningsreglerad och kortslutningsskyddad.

4.2 Växelströmsanslutning

Strömkrav

EZ1 Advanced drivs med:

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

Se till att EZ1 Advanced:s märkdata är kompatibel med installationsplatsens växelströmsspänning.

Jordningskrav

EZ1 Advanced måste vara korrekt jordad för att skydda användarna. EZ1 Advanced är utrustad med en växelströmssladd med 3-ledare som, när den är ansluten till ett lämpligt växelströmsuttag, jordar EZ1 Advanced. För att

bevara denna skyddsfunktion får EZ1 Advanced inte drivas från ett växelströmsuttag som inte är jordat.

Installation av växelströmssladd

Sätt i den ena änden av växelströmssladden i uttaget på baksidan av EZ1 Advanced och den andra änden i uttaget för växelström.

Säkringsfacket på EZ1 Advanced är placerat under nätsladdens uttag och innehåller 2 säkringar, som är märkta enligt följande:

- **110–120 V** - en 6,3 A (250 V) trög säkring, som är kompatibel med 100–120 V nätanslutning
- **220–240 V** - en 3,15 A (250 V) trög säkring, som är kompatibel med 200–240 V nätanslutning

Innan instrumentet ansluts till nätströmmen, måste du eventuellt rotera säkringsfacket för att välja korrekt säkring. En säkring är korrekt när dess etikett kan läsas och är närmare instrumentets undersida.



**Välj korrekt säkring för
200–240 V nätström.**



**Välj korrekt säkring för
100-120 V nätström.**

WARNING



Elektrisk fara

Installera aldrig en annan säkring än vad som specificerats i användarhandboken.

[W13]

4.3 Installation av maskinvara

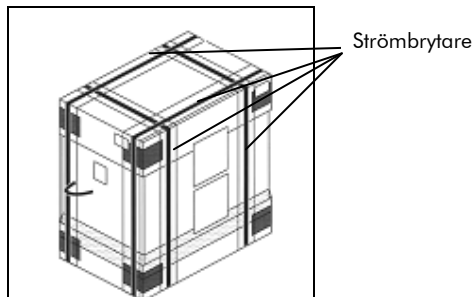
Följande artiklar levereras:

- EZ1 Advanced
- Internationell nätsladdsats (5 länder)

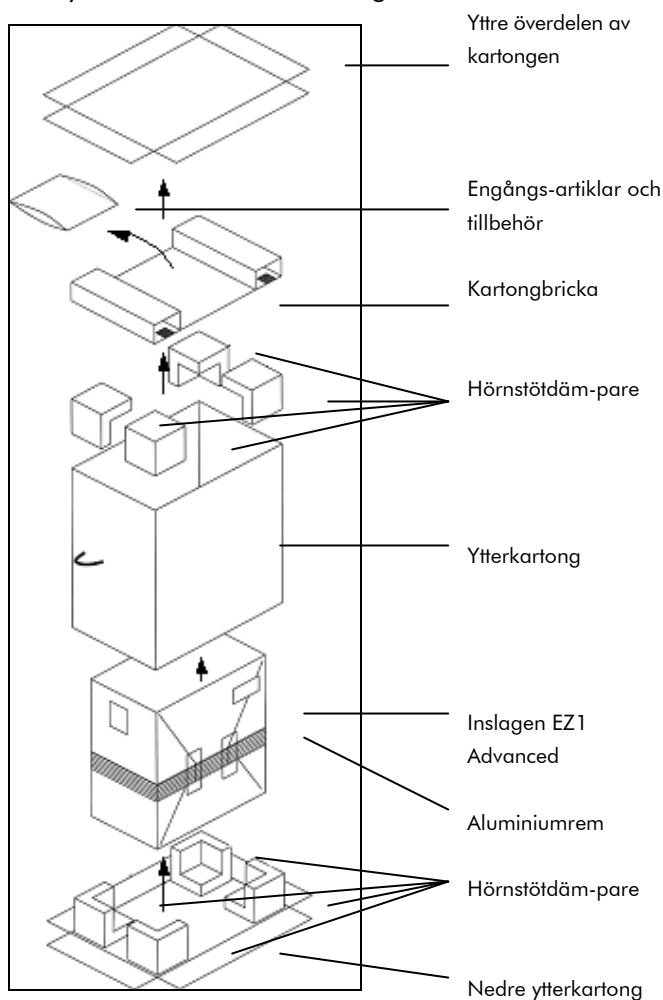
- Datakabel för PC
- Kassetthållare
- Spetshållare
- Bricka
- O-ring (förpackning med 6 st) och silikonfett
- Säkringar (1 vardera: 6,3 A och 3,15 A)
- Streckkodsläsare
- *Användarhandbok för EZ1 Advanced*
- Datablad för utbildning - EZ1 Advanced
- CD med EZ1 Advanced Communicator-program

4.3.1 Uppackning av EZ1 Advanced

1. Klipp upp och ta bort plastremmarna.

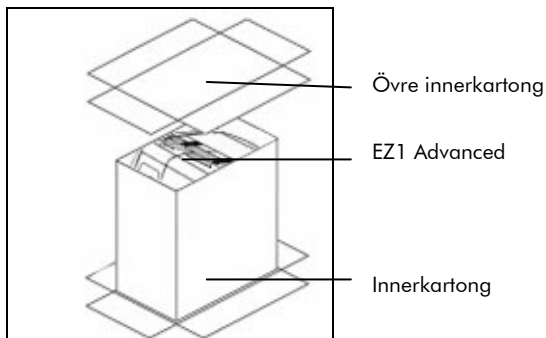


2. Ta bort den yttre överdelen av kartongen.

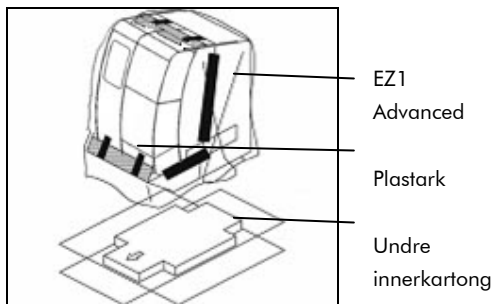


3. Ta ut förpackningarna med engångsartiklar och tillbehör.
4. Ta bort kartongbrickan.
5. Dra ut de 4 hörnstötdämparna på oversidan, och ta bort ytterkartongen genom att dra den uppåt.
6. Ta ut den förpackade EZ1 Advanced och ta bort aluminiumremmen.

7. Ta bort den övre innerkartongen och ta ut EZ1 Advanced ur innerkartongen.



8. Ta bort alla plastark.



Obs! Var försiktig så att du inte skadar ytan på EZ1 Advanced efter du tagit bort plastarken.

Obs! Det rekommenderas att man sparar originalförpackningsmaterialet för senare transport av EZ1 Advanced.

Ta bort skydden för Y- och Z-axlarna

Skydden förhindrar att EZ1 Advanced:s rörliga delar rör sig längs Y- och Z-axlarna under transport. Dessa skydd måste tas bort innan instrumentet används.

1. Klipp up kabelknutarna.
2. Ta bort tejpén.
3. Ta bort bubbelförpackningen och silicagelen.

Kabelband



Bubbelförpackning

Silicagel



4. Tryck pipetthuvudet uppåt.

Pipetthuvud



5. Ta bort påsen med skumgummi.



Obs! Det rekommenderas att man sparar originalförpackningsmaterialet för senare transport av EZ1 Advanced.

4.3.2 Installering av EZ1 Advanced

1. Justera säkringsfacken vid behov (avsnitt 4.2, sid. 4-1).
2. Anslut EZ1 Advanced till nätsladden (avsnitt 4.2, sid. 4-1).
3. Anslut den manuella streckkodsläsaren till EZ1 Advanced (avsnitt 4.3.5, sid. 4-10).
4. Anslut PC:n till EZ1 Advanced. Använd RS232-kabeln och sätt i den i R232-anlutningen märkt "PC/skrivare" på baksidan av instrumentet (avsnitt 3.1.5, sid. 3-5). Se till att anslutningen är säkrad med de båda medföljande skruvarna.
5. **Valfritt:** Om du vill använda den externa skrivaren som utmatningsenhet för rapportfilen ska du ansluta skrivaren till EZ1 Advanced (avsnitt 4.3.4, sid. 4-10).
6. Sätt i ett EZ1 Advanced-kort i öppningen för EZ1 Advanced-kort (avsnitt 5.2.1, sid. 5-2).
7. Slå på EZ1 Advanced. Se alltid till att luckan är stängd innan du slår på EZ1 Advanced. Under drift låses luckan magnetiskt av en elektromagnetisk magnetspole. Under uppstart testas denna magnetspole för att kontrollera

dess funktion. Luckan måste vara stängd för denna kontroll.

4.3.3 Konfigurera och ställa in EZ1 Advanced

Ställa in installationsdatum

Första gången EZ1 Advanced slås på måste man mata in installationsdatumet. Detta datum kommer att registreras i rapportfilen som beskrivs nedan. Installationsdatumet används även för att meddela instrumentet när det ska visa påminnelser för veckovist och årligt underhåll.

SERV: INSTÄLLNING AV
SYSTEM
Installationsdatum
DD MM ÅÅÅÅ
Knapp:Upp,Ned,SHIFT,ENT

Ställ in dag, månad och år. Tryck på "SHIFT"-nedåtpilen för att flytta markören åt höger, från DD (dag) till MM (månad) till ÅÅÅÅ (år). Tryck på "SHIFT"-uppåtpilen för att flytta markören åt vänster, från ÅÅÅÅ till MM till DD.

Tryck på uppåtpilen eller nedåtpilen för att öka eller minska värdet för det valda fältet.

Efter att datumet ställts in ska inställningen lagras genom att trycka ned "ENT".

Ring QIAGEN:s tekniska service för hjälp om du ställer in fel datum av misstag.

Ställa in serieporten

Ställ in serieporten för användning med en Star-skrivare SP500 eller en PC som utmatningsenhet för rapportfilen (avsnitt 5.10.3, sid. 5-29).

Ställa in tid och datum

EZ1 Advanced har en inbyggd klocka och datumenhet. Kontrollera tid och datum och återställ vid behov (avsnitt 5.10.1, sid. 5-27 och avsnitt 5.10.2, sid. 5-28).

Ställa in påminnelse för förebyggande underhåll

EZ1 Advanced påminner dig när det årliga underhållet måste utföras. Du kan ställa in påminnelsen för att påminna dig årligen eller varje halvår (avsnitt 5.10.4, sid. 5-30).

4.3.4 Installera skrivaren (valfritt)

Packa upp Star-skrivaren SP500 (tillgänglig från QIAGEN, kat.nr 9018464). Följ tillverkarens bruksanvisning för att utföra följande moment.

- Sätt i tygbandet
- Sätt i pappersrullen
- Anslut skrivarens datakabel
- Anslut skrivaren till ett lämpligt växelströmsuttag via nätsladden
- Slå på skrivaren

Använd lämplig nätsladd, som medföljer skrivaren.

Använd den datakabel som medföljer skrivaren, med en 9-stiftsanslutning i ena änden och en 25-stiftsanslutning i andra änden.

Anslut skrivarens datakabel till EZ1 Advanced. Anslutningen är belägen på baksidan av instrumentet, märkt "PC/Skrivare" (avsnitt 3.1.5, sid. 3-5). Se till att anslutningen är säkrad med de båda medföljande skruvarna.

Kontrollera att skrivaren är korrekt ansluten och fungerar på rätt sätt (avsnitt 5.9.3, sid. 5-24).

4.3.5 Installera streckkodsläsaren

Streckkodsläsaren strömförs genom datakabeln. Packa upp streckkodsläsaren. Anslut kabeln till streckkodsläsaren.



Anslut streckkodsläsarens datakabel till EZ1 Advanced. Anslutningen är placerad på baksidan av instrumentet, märkt "Streckkodsläsare" (avsnitt 3.1.5, sid. 3-5). Se till att anslutningen är säkrad med de båda medföljande skruvarna. Slå på EZ1 Advanced.

Datakommunikationen mellan streckkodsläsaren och EZ1 Advanced är RS232. Streckkodsläsaren måste först känna igen detta. För att konfigurera streckkodsläsaren för RS232, skanna konfigurationsstreckkoden på RS232-datakabelns plastpåse eller skanna konfigurationsstreckkoden som visas nedan.



Konfigurationsstreckkoden RS232.

Kontrollera att streckkodsläsaren är korrekt ansluten och fungerar på rätt sätt (avsnitt 5.9.3, sid. 5-24).

4.4

Installera PC-programmet

EZ1 Advanced-programmet "EZ1 Advanced Communicator" måste installeras på PC:n. Programmet behövs för att ta emot rapportfiler från EZ1 Advanced och för att lagra data på PC:ns hårddisk.

4.4.1 Systemkrav

- IBM®-kompatibel PC (t.ex. från QIAGEN, kat.nr 9016319, och monitor, kat.nr 9016308)
Obs! För att driva flera (upp till 4) EZ1 Advanced-instrument med en enda PC, kan endast QIAGEN PC:n (kat.nr 9016319) användas.
- Operativsystem: Windows® XP servicepack 2 eller Windows Vista
- USB-port: USB 1.1 eller högre
- Microsoft.NET Framework V1.1 (kan laddas ned gratis från www.microsoft.com) installerad på PC:n

Anvisningarna i avsnitt 4.4.2 och 4.4.3 hänvisar till Windows XP operativsystem. Specifikationer för Windows Vista är liknande, men utseendet och vissa parametrar kan variera.

4.4.2 Installera drivrutinen för USB-RS232-konverterare

Installera drivrutinen

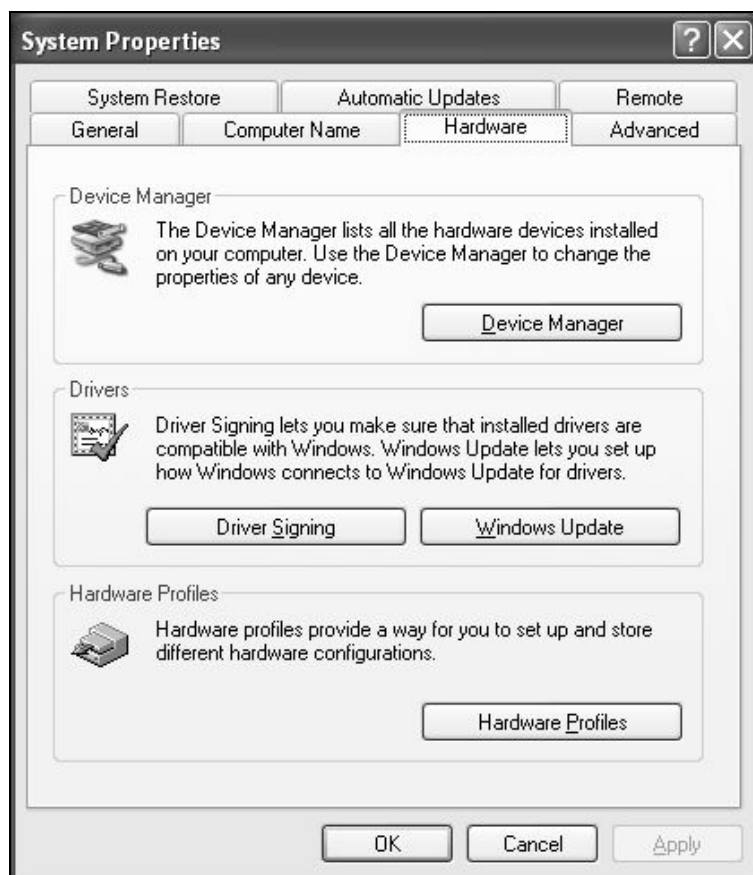
Om PC:n inte har någon RS232-port ska drivrutinen för USB-RS232-konverteraren först installeras på PC:n. Sätt i CD-skivan och följ de anvisningar som ges.

Följande fönster för installationsguiden visas.

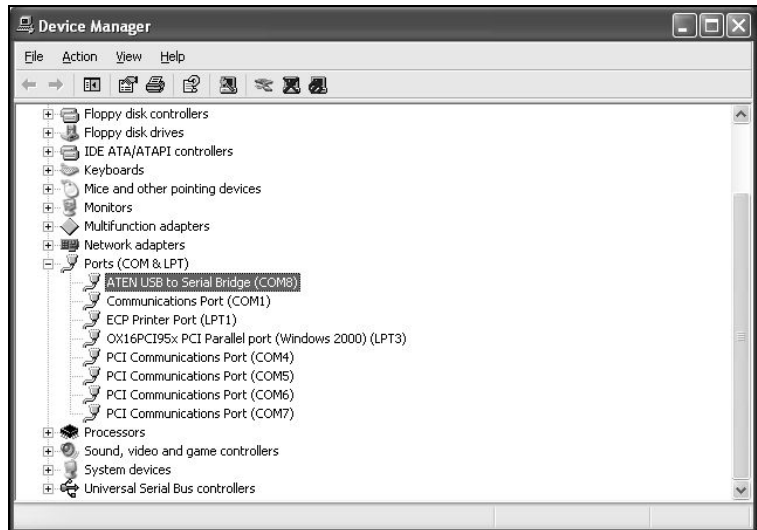


Mappning av COM-porten

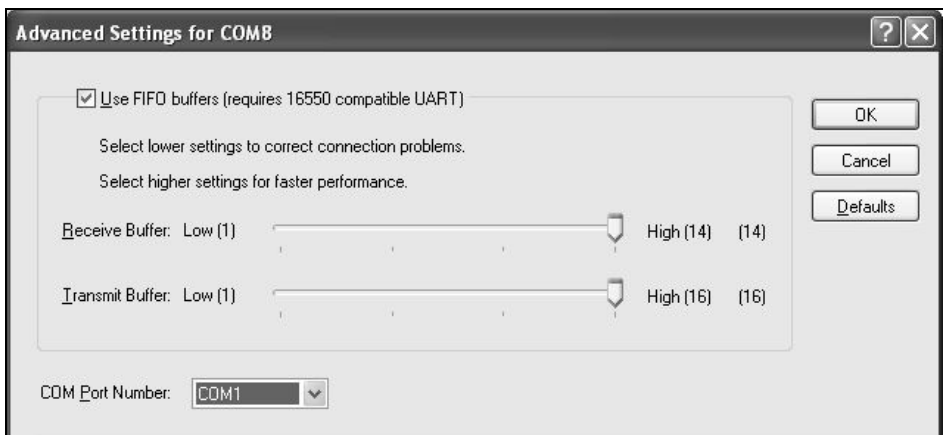
- Klicka på "Start"-knappen på din PC och välj "Settings/Control Panel".
- Dubbelklicka på "System".
- Klicka på fliken "Hardware" och tryck på knappen "Device Manager".



- Expandera "Ports" för att visa alla tillgängliga COM-portar.
- Anslut konverteraren till en öppen USB-port på PC:n. Enhetshanteraren bör sedan automatiskt uppdatera COM-portlistan. Leta efter en COM-port som kallas "USB to Serial Bridge".



- Högerklicka på denna COM-port och välj "Properties". Klicka på fliken "Port Setting" och tryck på knappen "Advanced".



- Ändra dialogrutan "COM Port Number" till "COM1". USB-porten är nu mappad till COM-port 1. Använd alltid COM Port 1 när du arbetar med EZ1 Advanced.

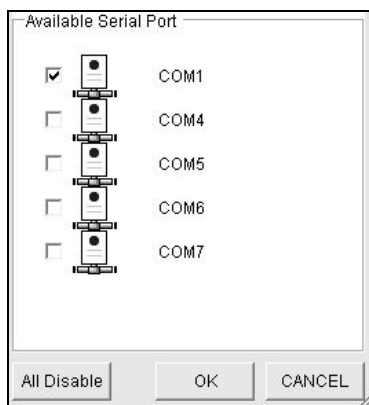
4.4.3 Installera EZ1 Advanced Communicator-programmet

- Sätt i CD-skivan märkt "EZ1 Advanced Communicator Software" i PC:n. Detta program kommer automatiskt att starta **setup.exe**.
- Installationsguiden kommer att vägleda dig genom installationsprocessen.
- Efter installationen ska du öppna EZ1 Advanced Communicator-programmet genom att dubbelklicka på EZ1-ikonen i den nedre delen av systemlisten.



Användargränssnittet för "EZ1 Advanced Communicator" öppnas.

- Välj "Options" och öppna fönstret "Serial port". Markera rutan "COM1".

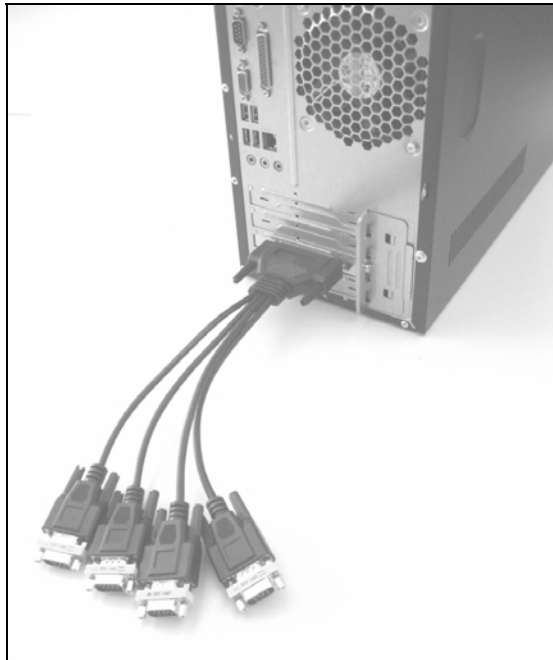


- EZ1 Advanced Communicator-programmet är nu redo att ta emot data från EZ1 Advanced.
- För att kontrollera anslutningen mellan PC och EZ1 Advanced ska du använda det test som beskrivs i avsnitt 5.9.3.

4.5 Installera flera EZ1 Advanced-instrument

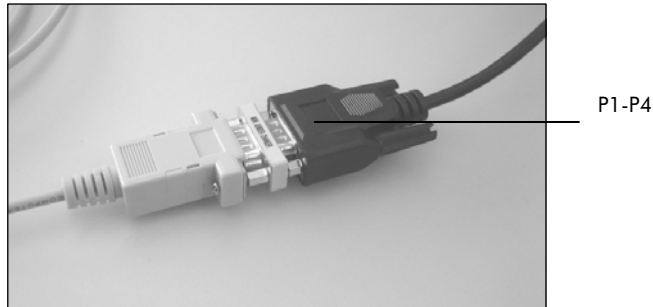
Upp till 4 EZ1 Advanced-instrument kan anslutas till en och samma PC. För denna applikation kan endast QIAGEN PC (kat.nr 9016643) användas. Denna PC är utrustad med en seriepanel med 1 x 4 portar. Följ anvisningarna nedan för att konfigurera din PC.

- Anslut den stora anslutningen på den 4-delade förgreningskabeln på baksidan av PC:n.

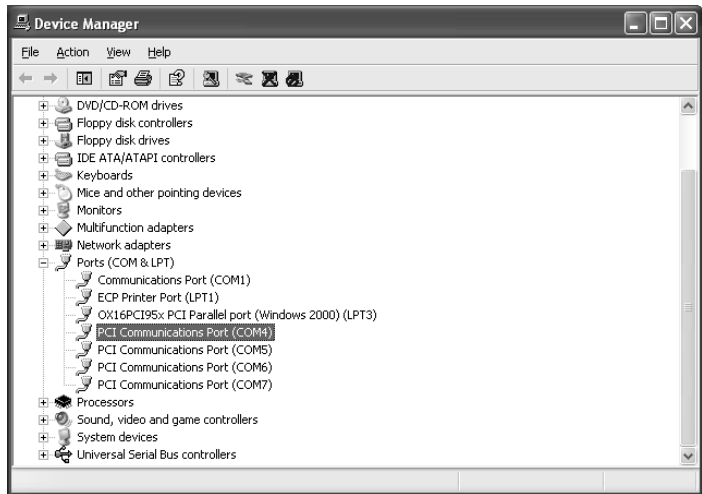


- Anslut RS232-seriekablar till de små anslutningarna på den 4-delade förgreningskabeln. Använd skruvarna för att säkra anslutningen.
 - Använd anslutning P1 och P2 för att ansluta 2 EZ1 Advanced-instrumentet.
 - Använd anslutning P1, P2 och P3 för att ansluta 3 EZ1 Advanced-instrumentet.
 - Använd anslutning P1, P2, P3 och P4 för att ansluta 4 EZ1 Advanced-instrumentet.

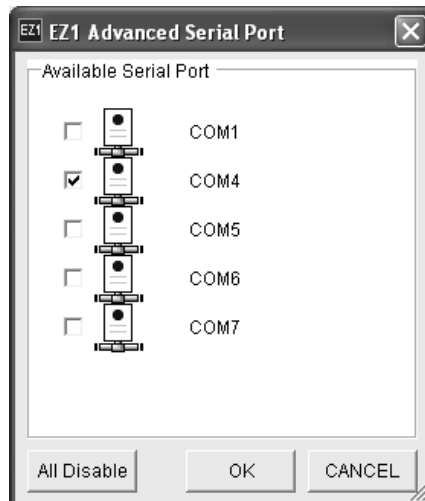
Anslutningarna är märkta på ovansidan av anslutningshylsan.



- Anslut den andra änden av RS232-seriekablarna till EZ1 Advanced. Se avsnitt 3.1.5 för ytterligare information. Använd anslutningen för PC/skrivare.
 - Om du använder flera EZ1 Advanced-instrument behöver du inte installera drivrutinen för USB-RS232-konverteraren.
 - Klicka på "Start"-knappen på din PC och välj "Settings/Control Panel".
 - Dubbelklicka på "System".
 - Klicka på fliken "Hardware" och tryck på knappen "Device Manager".
 - Expandera "Ports" för att visa alla tillgängliga COM-portar.
- Följande fönster visas:



- Se till att PCI-kommunikationsportarna COM 4–COM 7 visas. Dessa är de portar PC:n använder för att kommunicera med EZ1 Advanced-instrumenten.
- Installera EZ1 Advanced Communicator-programmet genom att följa anvisningarna i avsnitt 4.4.3.
- Dubbelklicka på EZ1-ikonen i den nedre systemlisten.
- Användargränssnittet för "EZ1 Advanced Communicator" öppnas.
- Välj "Options" och öppna fönstret "Serial port".



- Beroende på hur många EZ1 Advanced-instrument du använder ska du välja COM4–COM7 och börja med COM4.
- EZ1 Advanced Communicator-programmet och PC Windows-programmet på PC:n är nu konfigurerade för användning med flera EZ1 Advanced-instrument.
- För att kontrollera anslutningen mellan PC och EZ1 Advanced ska du använda det test som beskrivs i avsnitt 5.9.3.

4.6 Transport och avlägsnande av EZ1 Advanced

Om EZ1 Advanced måste transporteras ska du följa din organisations anvisningar och riktlinjer. Följ dessutom momenten nedan.

1. Dekontaminera instrumentet.
2. Packa EZ1 Advanced genom att följa den uppknappingsprocedur som beskrivs i avsnitt 4.3.1 i omvänd ordning. Använd det ursprungliga förpackningsmaterialet.
3. Bilaga A ger information om transportförhållanden.

Om EZ1 Advanced måste skickas till QIAGEN ska du kontakta din lokala instrumentserviceavdelning. Följ momenten nedan.

1. Dekontaminera instrumentet.
2. Följ anvisningarna från din lokala instrumentserviceorganisation.

5 Allmän drift

Detta avsnitt beskriver hur man använder EZ1 Advanced.

Innan du fortsätter rekommenderas att du gör dig förtrogen med funktionerna hos EZ1 Advanced genom att läsa avsnitt 3.

För information om plastartiklar för engångsbruk, kemikalier och förvaringsförhållanden, se handboken för det QIAGEN-kit du använder.

5.1 Översikt

Momenten för att driva EZ1 Advanced anges nedan.

Ytterligare information anges senare i detta avsnitt.

1. För in EZ1 Advanced-kortet fullständigt i öppningen för EZ1 Advanced-kortet.
2. Slå på EZ1 Advanced.
3. Efter initialisering, tryck på knappen "START" för att starta inställning av arbetsbord. Protokollet vägleder dig genom inställningen av arbetsbordet genom att visa meddelanden på displayen.

För ytterligare information, se handboken som medföljer det EZ1-kit du använder.

4. Om du vill att EZ1 Advanced ska generera en rapportfil anmodas du att ange ytterligare data.
5. Öppna EZ1 Advanced-luckan och ställ in arbetsbordet enligt meddelandena som visas på displayen.
6. Stäng EZ1 Advanced-luckan.
7. Tryck på "START" för att starta protokollet.
8. EZ1 Advanced genererar automatiskt en rapportfil, om så krävs under inställningen, och skickar den antingen till PC:n eller skrivaren.
9. Vid slutet av protokollkörningen kan du valfritt välja att utföra en UV-dekontamination.

5.2 Sätt i och ta ut EZ1 Advanced-kortet

FÖRSIKTIGHET



Skada på instrumentet

[C6]

EZ1 Advanced-kortet är en integrerad del av systemet. Säkerställ att EZ1 Advanced alltid är avstängd innan du sätter i eller tar ut EZ1 Advanced-kortet.

5.2.1 Sätta i EZ1 Advanced-kortet

1. Öppna locket till öppningen för EZ1 Advanced-kortet.



2. För in EZ1 Advanced-kortet i öppningen för EZ1 Advanced-kortet.



Rikta in kortet så att bilden vetter mot vänster och triangelsymbolen pekar mot öppningen för EZ1 Advanced-kortet.

Säkerställ att kortet är fullständigt infört i öppningen.



3. Stäng locket till öppningen för EZ1 Advanced-kortet.
4. Slå på EZ1 Advanced (avsnitt 5.3.1, sid. 5-5).
Obs! Ta inte ut EZ1 Advanced-kortet medan maskinen är påslagen.

5.2.2 Ta ut EZ1 Advanced-kortet

1. Stäng av EZ1 Advanced (avsnitt 5.3.2, sid. 5-6).
2. Öppna locket till öppningen för EZ1 Advanced-kortet.

3. Tryck på knappen på den nedre delen av av öppningen till EZ1 Advanced-kortet.



EZ1 Advanced-kortet matas ut.

5.3 Slå på och stänga av EZ1 Advanced

5.3.1 Slå på EZ1 Advanced

1. Sätt i EZ1 Advanced-kortet (avsnitt 5.2.1, sid. 5-2).
2. Slå på EZ1 Advanced med strömbrytaren på baksidan.
3. Displayen visar följande skärm i några sekunder.



Denna text anger att EZ1 Advanced initialiseras.
Alla moduler flyttas till sina hempositioner.

4. Efter initialiseringen visas huvudmenyn.

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

Du kan nu använda EZ1 Advanced.

5.3.2 Stänga av EZ1 Advanced

Stäng av EZ1 Advanced med strömbrytaren på baksidan.

5.4 Öppna och stänga EZ1 Advanced-luckan

5.4.1 Öppna EZ1 Advanced-luckan.

Fatta tag under luckan och tryck uppåt tills den övre änden glider på plats. Luckan hålls öppen automatiskt.



5.4.2 Stänga EZ1 Advanced-luckan

1. Tryck luckan nedåt för att koppla ur lucklåset.
2. Sänk luckan gradvis tills den vilar på arbetsbordet.
Var försiktig så att fingrarna inte fastnar mellan luckan och arbetsbordet.

FÖRSIKTIGHET



Skada på instrumentet

Slå inte igen luckan. Det kan skada UV-lampans filament.

[C7]

5.5 Starta och stoppa en protokollkörning

5.5.1 Starta och avsluta en protokollkörning

Efter du har satt i EZ1 Advanced-kortet och slagit på EZ1 Advanced ska du starta ett protokoll enligt följande.

1. Tryck på "START" på kontrollpanelen.
2. Protokollet vägleder dig genom inställningen av arbetsbordet, genom att visa meddelanden på displayen.
Följ anvisningarna som visas på displayen. För ytterligare information, se handboken som medföljer det EZ1-kit du använder.
3. Om du vill att EZ1 Advanced ska generera en rapportfil anmodas du att ange ytterligare data, såsom användar-ID, kitets streckkod och provernas streckkoder.
4. Öppna EZ1 Advanced-luckan och ställ in arbetsbordet enligt meddelandena som visas på displayen.
För ytterligare information, se handboken som medföljer det EZ1-kit du använder.
5. Stäng EZ1 Advanced-luckan.
Protokollkörningen kan inte starta förrän luckan stängs.
6. Tryck på "START" för att starta protokollkörningen.
7. Efter att körningen avslutats ska du ta bort elueringsrören, som innehåller de renade nukleinsyraproverna. Ta bort provpreparationsavfall och kassera enligt dina lokala säkerhetsföreskrifter.
8. EZ1 Advanced genererar automatiskt en rapportfil, om så begärts under inställningen, och skickar den antingen till PC:n eller skrivaren.
9. Vid slutet av protokollkörningen kan du valfritt välja att utföra en UV-dekontamination. För ytterligare information, se handboken som medföljer det EZ1-kit du använder.
10. Utför regelbundet underhåll efter varje körning, enligt beskrivning i avsnitt 6.1, sid. 6-3.

5.5.2 Stoppa en protokollkörning

Du kan stoppa protokollkörningen medan den är i den fas där data avläses (t.ex. streckkodsinformation om provrör), genom att följa anvisningarna nedan.

1. Tryck på "STOP". Följande skärm visas.

===== PAUS =====

START: Fortsätt

STOP: Stopp

Knapp:START,STOP

2. Tryck på "STOP" igen för att avbryta protokollet, eller tryck på "START" för att fortsätta protokoll.

Du kan avbryta protokollkörningen medan den är i den fas där instrumentet aktivt bearbetar prover, genom att följa anvisningarna nedan.

1. Tryck på "STOP". Följande skärm visas.

Vill du verkligen
avbryta körningen?

Knapp:START,STOP

Observera att protokollet inte har avbrutits ännu.

2. Tryck på "STOP" igen för att avbryta protokollet. Protokollkörningen är ogiltig och kommer att markeras i enlighet därmed i rapportfilen. Följande skärm visas.

01 Apr 2008 10:30

START:Körning 1:UV

2:Man 3:Test

4:Inställning

Knapp:START,1,2,3,4

Alternativt kan du trycka på "START"-knappen om du inte vill avbryta protokollet vid denna tidpunkt. I detta fall avbryts inte protokollkörningen och bör inte påverkas.

3. Tryck på "2" för att visa "Manual" i displayen, efter protokollet avbrutits. Tryck på "2" igen för att återföra spetsarna till spetshållaren och återföra modulerna till deras hempositioner.

5.6 Ställa in arbetsbordet

Obs! För ytterligare information om inställning av arbetsbordet, se anvisningarna på skärmen, som även inkluderas i handboken som medföljer det EZ1- kit du använder.

5.6.1 Ta bort och byta ut brickan

Brickan är belägen under arbetsbordet och kan avlägsnas för rengöring.

1. Stäng av EZ1 Advanced.
2. Skjut arbetsbordet mot baksidan av EZ1 Advanced.
3. Ta bort brickan med hjälp av dess handtag.



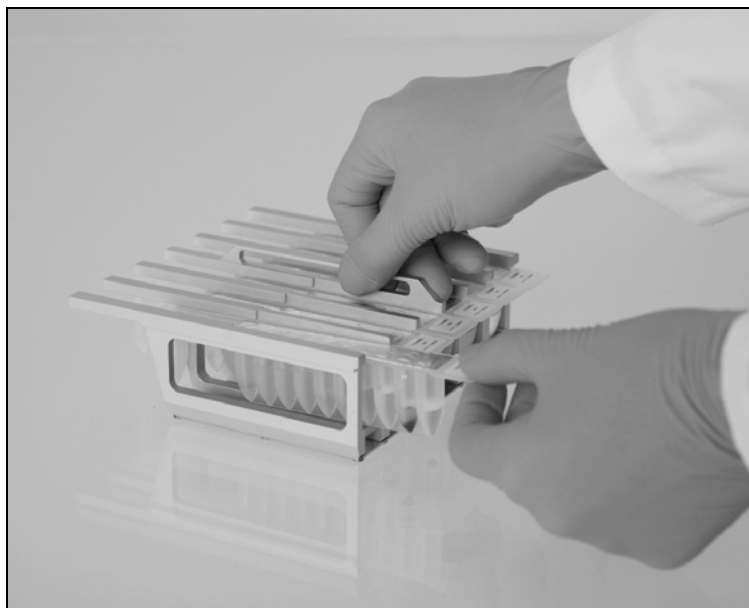
Reversera denna procedur för att byta ut brickan. Se till att brickan är korrekt placerad för att undvika skada på instrumentet.

5.6.2

Ladda reagenskassetterna

Obs! Ta inte bort folien från reagenskassetterna.

1. Vänd upp och ned på reagenskassetterna flera gånger för att blanda de magnetiska partiklarna. Använd samma antal reagenskassetter som antalet prover som ska bearbetas.
2. Knacka på reagenskassetterna tills reagenserna har fällts ut på botten av brunnarna.
3. Ta bort kassetthållaren från arbetsbordet.
4. Skjut in reagenskassetterna i kassetthållaren i pilens riktning, såsom visas nedan, tills du känner motstånd.



Tryck ned kassetterna tills de klickar på plats.

5. Sätt tillbaka kassetthållaren på arbetsbordet.



5.6.3 Ladda elueringsrören, filterspetsarna och provrören

1. Ta bort spetshållaren från arbetsbordet.
2. Placera filterspetsarna i spetshållarna.
Se till att spetsarna är korrekt placerade i hållarna.
3. Ladda elueringsrören, filterspetsarna, spetshållarna, provrören och annan utrustning eller reagenser, såsom beskrivs i meddelandena som visas på displayen och som beskrivs i den tillämpliga handboken för EZ1-kit.
Märk elueringsrören innan du laddar dem i hållaren. Se till att du tar av rörens lock innan du startar protokollet.

Se till att du tar av provrörens lock innan du startar protokollet.



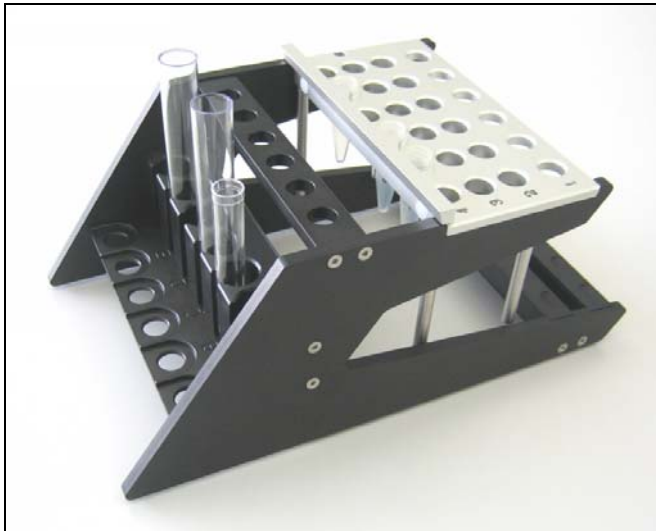
4. Sätt tillbaka spetshållaren på arbetsbordet.



Se till att spetsarna, spetshållarna och spetsstället är korrekt placerade på arbetsbordet.

5.6.4 Extern rörhållare

Den externa rörhållaren (kat.nr 9018484) är ett tillbehör som förenklar överföring av prover från primära rör till provrörshållaren.



5.7 Använda UV-lampan

Vid slutet av en protokollkörning visas ett meddelande på displayen, där du har möjlighet att välja att utföra en UV-dekontaminationskörning. Alternativt kan du starta en UV-dekontaminationskörning manuellt genom att slå på UV-lampan enligt nedanstående beskrivning.

Obs! UV-dekontaminationen hjälper till att minska möjlig patogenkontamination av ytan på EZ1 Advanced:s arbetsbord. Effekten av inaktivering måste bestämmas för varje specifik organism och beror t.ex. på skiktjocklek och provtyp. QIAGEN kan inte garantera fullständig utrotning av specifika patogener.

5.7.1 Slå på UV-lampan

1. Se till att EZ1 Advanced-luckan är stängd. Tryck på "1" för att välja UV-ljusfunktion i huvudmenyn.

01 Apr 2008 10:30
START:Körning 1:UV
2:Man 3:Test
4:Inställning
Knapp:START,1,2,3,4

Följande skärm visas.

Dekontamination
Inställningstid: 30 min.

Knapp:0-9,ENT,ESC

2. Använd knapparna "0" till "9" för att ställa in dekontaminationstidens duration. Den minsta tiden är 20 minuter och maxtiden är 60 minuter. Den standardinställda tiden är 30 minuter. (Om du trycker på "ESC" avbryts proceduren och återgår till huvudmenyn.)

Tryck på "ENT"-knappen efter en giltig tid ställts in.
Följande meny visas.

Dekontamination
Tid: 30 min.
Körning:START
Knapp:START,ESC

Om du matar in en ogiltig dekontaminationstid (<20 minuter eller >60 minuter), visas följande skärm.

UV-
DEKONTAMINATION
Numren måste vara
mellan 20 och 60
Knapp:ESC

- Tryck på "START" för att slå på UV-lampan efter att en giltig tid matats in.

Arbetsbordet flyttas långsamt fram och tillbaka under UV-ljuset. Under UV-körningen visas följande skärm.

| |
|--|
| Dekontamination>Körning TotalTid: TT min. TidKvar: LL min. Knapp:STOP |
|--|


"TT" anger den totala tiden (i minuter), och "LL" anger den tid som återstår.

Följande skärm visas vid slutet av körningen.

| |
|--|
| Dekontamination>Körning Avkylning av UV-lampan Vänta |
|--|

För användarens säkerhet svalnar UV-lampan i ca 3 minuter. EZ1 Advanced-luckan kan inte öppnas förrän efter kylningstiden har gått. Efter kylningen visas huvudmenyn.

5.7.2 Stänga av UV-lampan

| | |
|---|---|
| FÖRSIKTIGHET | UV-lampans livslängd [C4] |
|  | UV-lampan måste vara påslagen i minst 20 minuter. Stör inte en UV-ljuscykkel innan 20 minuter har gått, eftersom detta minskar lampans livslängd. |

Under en manuell UV-körning kan du avbryta körningen genom att trycka på "STOP"-knappen. Följande skärm visas.

| |
|---|
| Obs! UV-dekontamination ej fullbordad. Fortsätt:START/STOP |
|---|

Tryck på "STOP" igen för att avbryta UV-körningen.
Alternativt kan man trycka på "START" för att fortsätta UV-körningen.

5.7.3 Påminnelse om livstid för UV-lampan

UV-lampans livstid är begränsad till 1200 cykler. Instrumentet påminner dig när UV-lampan går ut, genom att visa följande skärm.

Påminnelse om UV-lampa:
UV-lampan går ut snart
UV-körningar kvar: CC
ENT=fortsätt

50 cykler innan 1200-cykelgränsen visar EZ1 Advanced denna skärm varje gång instrumentet slås på. "CC" anger antalet cykler som återstår. Om detta nummer är "0", måste UV-lampan bytas ut. Kontakta QIAGEN:s tekniska service för utbyte av UV-lampan.

5.7.4 UV-lampa - tändningsfel

Om UV-lampan inte tänds, försöker EZ1 Advanced tända lampan 2 gånger till. Om detta inte tänder lampan visas följande felmeddelande.

FEL:UV-lampa
UV-lampan
tändes inte
Knapp:ESC

Kontakta QIAGEN:s tekniska service om lampan inte tänds.

5.8 Manuell drift

Starta manuell drift genom att trycka på "2" i huvudmenyn för att välja manuell funktion.

01 April 2008 10:30
START:Körning 1:UV
2:Man 3:Test
4:Inställning
Knapp:START,1,2,3,4

Skärmen för manuell drift visas.

MANUELL DRIFT
1:Hem 2:Återför spets
3:Rengör 4:Återsänd
Knapp:1,2,3,4,ESC

5.8.1 Manuell drift "hemaxel"

Med användning av "hemaxeln" flyttas alla 4 moduler eller vilken som helst vald modul till sina ursprungliga parkerade positioner.

Tryck på "1" på skärmen manuell drift för att välja "hemaxel". Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
hemaxel 0:ALL
1:Y 2:Z 3:P 4:M
Knapp:1,2,3,4,ESC

Tryck på "0" till "4" för att välja ALL (alla), Y-, Z-, P- eller M-funktioner.

ALL: Alla moduler flyttas till sina parkerade positioner.

Y: Arbetsbordet flyttas till sin parkeringsposition.

Z: Munstycket flyttas till sin parkeringsposition.

P: Håltagningsenheten flyttas till sin parkeringsposition.

M: Magnetenheten flyttas till sin parkeringsposition.

Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
hemaxel Axel
START:körning
Knapp:START,ESC

“Axis” anger antingen ALL-, Y-, Z-, P-, eller M-funktionen. Tryck på “START” för att starta “hemaxel”-funktionen eller “ESC” för att återgå till föregående skärm.

Under drift visas följande skärm.

MANUELL DRIFT
hemaxel Axel

Exekverar...

5.8.2 Manuell drift “återför spets”

Använd funktionen “återför spets” för att återföra eventuella spetsar som är fästa vid spetsadaptorn. Spetsarna kommer att återföras till spetshållaren.

Tryck på “2” på skärmen manuell drift för att välja funktionen “återför spets”. Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
återför spets
START:körning
Knapp:START,ESC

Tryck på “START” för att starta åtgärden “återför spets” eller “ESC” för att återgå till föregående skärm.

5.8.3 Manuell drift “rengör”

Använd funktionen “rengör” för att komma åt håltagningsenheten för rengöring.

EZ1 Advanced-luckan måste initialt vara stängd. Tryck på "3" på skärmen manuell drift för att välja funktionen "rengör". Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
rengör
håltagningsenheten
START:körning
Knapp:START,ESC

Tryck på "START" för att starta "rengörings"-funktionen eller "ESC" för att återgå till föregående skärm.

EZ1 Advanced sänger håltagningsenheten. Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
Öppna luckan och
rengör
håltagningsenheten
ENT:Klar

Öppna EZ1 Advanced-luckan och rengör håltagningsenheten såsom beskrivs i avsnitt 6.1, sid. 6-3. Efter håltagningsenheten rengjorts ska du stänga EZ1 Advanced-luckan och trycka på "ENT" för att avsluta proceduren.

5.8.4 Manuell drift "återsänd"

Om en rapportfil inte kan skickas till PC:n eller skrivaren lagras den temporärt på EZ1 Advanced. Upp till 10 rapportfiler kan lagras. Använd funktionen "återsänd" för att manuellt överföra rapportfilen (filerna) till PC:n eller skrivaren.

Tryck på "4" på skärmen manuell drift för att välja funktionen "återsänd". Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
återsänd rapportfil
START:körning
Knapp:START,ESC

Tryck på "START" för att starta "återsänd"-funktionen eller "ESC" för att återgå till föregående skärm.

Medan funktionen pågår visas följande skärm.

MANUELL DRIFT
återsänd rapportfil

Exekverar...

Alternativt, om det inte finns några rapportfiler lagrade temporärt på EZ1 Advanced, visas följande skärm.

MANUELL DRIFT
Ingen rapportfil att
skicka
Knapp:ESC

Tryck på "ESC" för att återgå till skärmen för manuell drift.

Om ett fel uppstår under överföring visas följande skärm.

MANUELL DRIFT
Återsänd rapportfil
misslyckades
Knapp:ESC

Tryck på "ESC". Kontrollera anslutningen till PC:n eller skrivaren. Kontrollera att PC:n eller skrivaren är påslagen. Kontrollera att EZ1 Advanced Communicator-programmet är installerat och körs på PC:n om en PC används.

Om överföringsproblemet inte kan åtgärdas, kontakta QIAGEN:s tekniska service.

5.9 Test

Tryck på "3" på huvudmenyn för att välja testfunktionen.

01 Apr 2008 10:30
START:Körning 1:UV
2:Man 3:Test
4:Inställning
Knapp:START,1,2,3,4

Följande testskärm visas.

TEST
1:Axel 2:Temp
3:Seriell 4:Version
Knapp:1,2,3,4,ESC

5.9.1 Testaxel

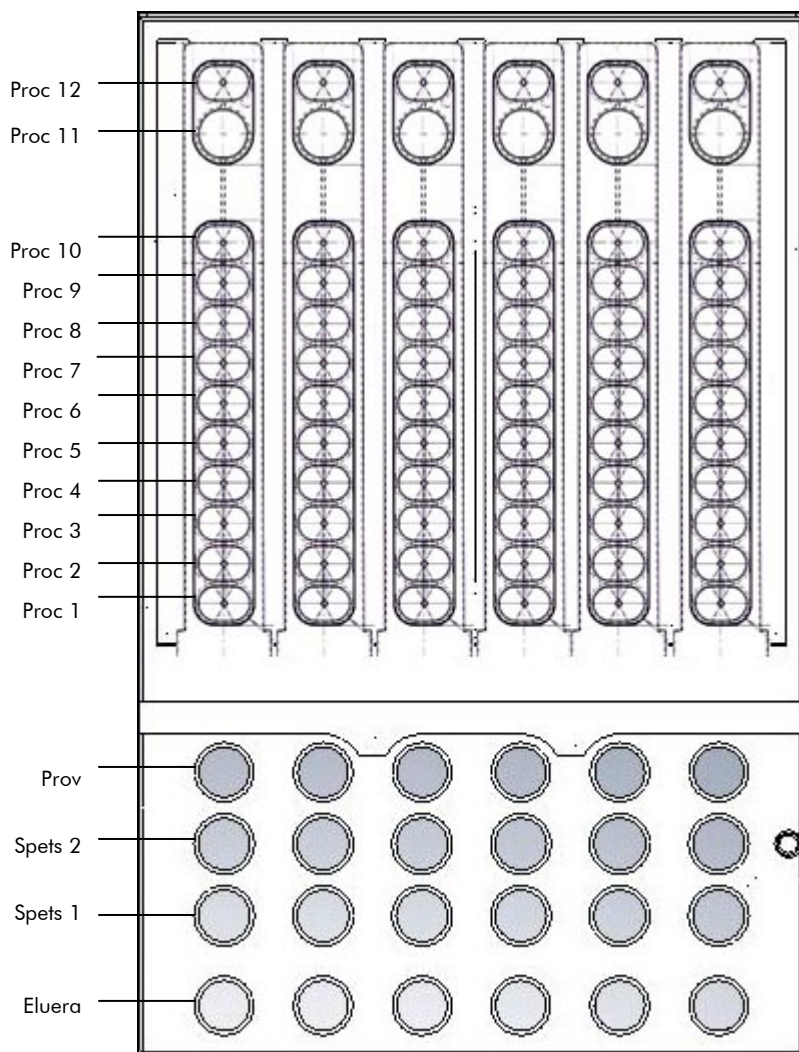
Tryck på "1" på testskärmen för att välja funktionen "Axel".

TEST
1:Axel 2:Temp
3:Seriell 4:Version
Knapp:1,2,3,4,ESC

Följande testprocedurer kommer att utföras av EZ1 Advanced.

- Flytta moduler till sina hempositioner.
- Hämta upp spets 2 och släpp den.
- Hämta upp spets 1 och flytta den till provposition och Proc 1-position.
- Flytta magnetenheten till positionen "smal" och återför sedan hem.
- Aspirera och dispensera för att testa pipettenheten.
- Flytta till Proc 2–Proc 11-positioner (se figur på nästa sida).
- Flytta till elueringsposition.

■ Släpp spets 1.



Procedurpositioner testade av EZ1 Advanced:s testprocedur.

5.9.2 Testa värmeblock

Denna funktion testar om EZ1 Advanced:s värmeblock fungerar.

Tryck på "2" på testskärmen för att välja funktionen "Temp".

TEST
1:Axel 2:Temp
3:Seriell 4:Version
Knapp:1,2,3,4,ESC

Följande skärm visas.

TEST: TEMPERATUR
ställ in temp: SS.S C
START:körning
Knapp:Upp,Ned,START,ESC

“SS.S” anger den inställda temperaturen i grader Celsius.
Tryck på uppåt- eller nedåtpilen för att öka eller minska temperaturen. Den övre gränsen är 99 °C. Tryck på “START” för att starta uppvärmningsprocessen.

Följande skärm visas.

TEST: TEMPERATUR
Temp: ss.s C
verklig: aa.a C r
Knapp:ESC

“ss.s” anger den inställda temperaturen, och “aa.a” anger den nuvarande temperaturen. “r” anger resultatet, och visar “O” om temperaturen är inom ett givet intervall eller “X” om temperaturen är utanför det givna intervallet.

5.9.3 Testa serieport

Tryck på “3” på testskärmen för att välja funktionen “Seriell”.

TEST
1:Axel 2:Temp
3:Seriell 4:Version
Knapp:1,2,3,4,ESC

Följande serieporttestskärm visas.

| |
|--|
| TEST: SERIEPORT 1:PC/Skrivare 2:Streckkod Knapp:1,2,ESC |
|--|

Tryck på "1" för att testa PC:n eller skrivarkommunikationen.
Följande skärm visas.

| |
|--|
| TEST: PC/Skrivare mål: Typ. START:körning Knapp:START,ESC |
|--|

"Typ" anger om serieporten är konfigurerad för en PC ("PC") eller en skrivare ("Skrivare") (se avsnitt 5.10.3, sid. 5-29).

PC

Tryck på "START" för att skicka en teststräng till PC:n.
Följande skärm visas.

| |
|--|
| TEST: PC/Skrivare mål: PC Resultat: GODKÄND Knapp:ESC |
|--|

Om överföringen lyckas visas resultatet "GODKÄND"; om den inte lyckas visas "MISSLYCKADES".

Skrivare

Tryck på "START" för att skicka en teststräng till skrivaren.
Följande skärm visas efter att överföringen fullbordats.

TEST: PC/Skrivare
mål: Skrivare
Resultat:
FULLBORDAD
Knapp:ESC

Om åtgärden lyckades skrivs följande text ut av skrivaren.

```
PRINTER TEST

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

Utskrift av skrivartestet.

Strekkodsläsare

Tryck på "2" på serieporttestskärmen för att testa strekkodsläsaren.

TEST: SERIEPORT
1:PC/Skrivare
2:Strekkod
Knapp:1,2,ESC

Använd strekkodsläsaren för att läsa en streckkod (t.ex. från Q-Card, som inkluderas i ett EZ1-kit). När en ny streckkod läses in, skrivs den föregående streckkoden över. Ett pip hörs efter att streckkoden skannats in framgångsrikt.

Följande skärm visas, med upp till 25 siffror.

TEST: Streckkod
Resultat
BBBBBBBBBBBBB
BBBBBBBBBBBBB
Knapp:ESC

“B” anger streckkodens individuella siffror

5.9.4

Testversion

Tryck på “4” på testskärmen för att välja funktionen “Version”.

TEST
1:Axel 2:Temp
3:Seriell 4:Version
Knapp:1,2,3,4,ESC

Följande skärm visas.

TEST: VERSION
Inbyggd programvara:
Versionsnr

Knapp:ESC

“Versionsnr” anger den aktuella versionen av den inbyggda programvaran. Tryck på “ESC” för att återgå till testskärmen.

5.10

Ställa in systemet

5.10.1

Ställa in datum

Tryck på “4” på huvudmenyn för att välja inställning av systemet.

01 Apr 2008 10:30
START:Körning 1:UV
2:Man 3:Test
4:Inställning
Knapp:START,1,2,3,4

Menyn för systeminställning visas.

INSTÄLLNING AV
SYSTEM
1:Datum 2:Tid
3:Serieport 4:EM
Knapp:1,2,3,4,ESC

Tryck på "1" för att ändra datumet.

Följande skärm visas.

INSTÄLLNING: DATUM
DD MM ÅÅÅÅ
Knapp:
Upp,Ned,SHIFT,ENT,ESC

Ställ in dag, månad och år. Tryck på "SHIFT"-nedåtpilen för att flytta markören åt höger, från DD (dag) till MM (månad) till ÅÅÅÅ (år). Tryck på "SHIFT"-uppåtpilen för att flytta markören åt vänster, från ÅÅÅÅ till MM till DD.

Tryck på uppåtpilen eller nedåtpilen för att öka eller minska värdet för det valda fältet.

Efter att datumet ställts in, ska inställningen lagras genom att trycka ned "ENT". Alternativt, tryck på "ESC" för att lämna datumet oförändrat.

5.10.2 Ställa in tiden

Tryck på "2" i systeminställningsmenyn för att ändra tiden.

INSTÄLLNING AV
SYSTEM

1:Datum 2:Tid

3:Serieport 4:EM

Knapp:1,2,3,4,ESC

Följande skärm visas.

INSTÄLLNING: TID

HH:MM

Knapp:

Upp,Ned,SHIFT,ENT,ESC

Tryck på "SHIFT"-nedåtpilen för att flytta markören åt höger, från HH (timmar) till MM (minuter). Tryck på "SHIFT"-uppåtpilen för att flytta markören åt vänster, från MM till HH.

Tryck på uppåtpilen eller nedåtpilen för att öka eller minska värdet för det valda fältet.

Efter tiden ställts in, ska inställningen lagras genom att trycka ned "ENT". Alternativt, tryck på "ESC" för att lämna tiden oförändrad.

5.10.3 Ställa in serieporten

Denna inställning konfigurerar serieporten för användning med en skrivare eller en PC som utmatningsenhet för rapportfilen.

Tryck på "3" i systeminställningsmenyn för att ändra serieportens inställning.

INSTÄLLNING AV
SYSTEM

1:Datum 2:Tid

3:Serieport 4:EM

Knapp:1,2,3,4,ESC

Följande skärm visas.

| |
|---|
| INSTÄLLNING: SERIEPORT Nuvarande: CS Ställ in: NS Knapp:Upp,Ned,ENT,ESC |
|---|

“CS” (current setting (nuvarande inställning)) anger serieportens nuvarande inställning som “PC”, “Skrivare” eller “Används ej”.

Tryck på uppåtpilen eller nedåtpilen för att ändra fältet “NS” (new setting (ny inställning)) till “PC”, “Skrivare” eller “Används ej”.

Lagra den nya inställningen genom att trycka på “ENT”.

Alternativt kan du trycka på “ESC” för att lämna den nuvarande inställningen oförändrad.

5.10.4 Ställa in påminnelse för förebyggande underhåll

Tryck på “4” i systeminställningsmenyn för att ändra inställningen för påminnelse om förebyggande underhåll.

| |
|---|
| INSTÄLLNING AV SYSTEM 1:Datum 2:Tid 3:Serieport 4:EM Knapp:1,2,3,4,ESC |
|---|

Följande skärm visas.

| |
|---|
| INSTÄLLNING: PÅMINNELSE EM Intervall Knapp:Upp,Ned,ENT,ESC |
|---|

Tryck på uppåt- eller nedåtpilen för att ändra fältet “Intervall” till “halvår” (2 gånger om året) eller “1 år” (årligen).

Efter att det nya intervallet ställts in ska inställningen lagras genom att trycka ned "ENT". Alternativt kan du trycka på "ESC" för att lämna det nuvarande intervallet oförändrat.

5.11 Använda streckkodsläsaren

Streckkodsläsaren är förinställd för att avläsa följande typer av streckkoder.

- 2/5 interfolierad
- EAN-serien
- Kod 39
- Kod 128

För att avläsa en streckkod ska du trycka på knappen på insidan av streckkodsläsarens handtag. En röd lampa tänds. Håll streckkodsläsaren framför streckkoden på ett avstånd på cirka 20 mm. Ett pip hörs för att bekräfta att streckkoden har avlästs. Streckkoden visas på skärmen.

5.12 Använda den externa skrivaren (valfritt)

EZ1 Advanced gör det möjligt att bekräfta att en rapport skrevs ut korrekt innan rapportfilen raderas. Följande skärm visas.

SKICKA RAPPORT

Utskrift ok?

1=ok, 2=inte ok

Knapp:1,2,ESC

Tryck på "1" för att bekräfta att utskriftskvaliteten är tillfredsställande. Rapportfilen i EZ1 Advanced kommer sedan att raderas.

Alternativt kan du trycka på "2" om utskriftskvaliteten inte är tillfredsställande. Rapportfilen skrivs ut igen.

Ett exempel på en rapportfil visas på nästa sida.

```

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: _____

```

Exempel på en rapportfil.

Obs! Om skrivaren är påslagen innan EZ1 Advanced slagits på, kommer vissa ytterligare tecken att skrivas ut före rapporten. För att undvika detta ska man slå på EZ1 Advanced innan skrivaren slås på.

5.13 Generera en rapportfil

EZ1 Advanced genererar en rapportfil om detta alternativ valdes under protokollkörningen.

Rapportfilen innehåller de fält som beskrivs på följande sidor.

| Parameter | Exempel på utmatning | Beskrivning |
|------------------------------------|----------------------|---|
| RAPPORT - FIL EZ1 Advanced: | | Titel på rapportfil |
| Serienr EZ1 Advanced: | 0301F0172 | Serienr som är lagrat på EZ1 Advanced |
| Användar-ID: | 9267 | Användar-ID, inställt under protokollkörning Kan vara ett nummer eller ett namn som skannats in med streckkodsläsaren Högst 9 tecken |
| Inbyggd programvaruversion: | V1.0.0 | Aktuell version av inbyggd programvara |
| Installationsdatum för instr.: | Apr 01, 2008 | Installationsdatum, ställ in första gången EZ1 Advanced slås på Lagras permanent på EZ1 Advanced |
| Veckovist underhåll utfört den: | 10 maj, 2008 | När du godkänner påminnelsen om veckovist underhåll lagras det datum som anges här |
| Årligt underhåll utfört den: | 25 apr, 2008 | När du godkänner påminnelsen om årligt underhåll lagras det datum som anges här |
| Datum för sista UV- körning: | 1 maj, 2008 | Datum för sista UV-körning registrerad och lagrad |
| Sista UV-körning startades: | 14:04 | Starttid sista UV-körning |
| Sista UV-körning avslutades: | 14:34 | Avslutningstid för sista UV- körning |

| Parameter | Exempel på utmatning | Beskrivning |
|------------------------------|----------------------|--|
| Status för sista UV-körning: | ok | Status för sista UV-körning kan vara <ul style="list-style-type: none"> ■ ok ■ UV-körning avbruten ■ UV-lampan har gått ut ■ UV-lampan är trasig |
| Protokollnamn: | Undersökare | Protokollnamn lagrad på EZ1 Advanced-kort och kopierat i en rapportfil |
| | Spår | Ytterligare protokollnamn (specificerar protokollet om det finns flera protokoll på EZ1 Advanced-kortet) |
| Datum för körningen: | 14 maj, 2008 | Tidsstämpel för körningsdatum som ges genom inre klocka och kalender |
| Körningsstart: | 15:13 | Tidsstämpel för körningsstart som ges genom inre klocka och kalender |
| Slut på körning: | 15:43 | Tidsstämpel för slut av körning som ges genom inre klocka och kalender |
| Statuskörning: | ok | Körningsstatus kan visa <ul style="list-style-type: none"> ■ ok ■ inte ok ■ avbryts |
| Felkod: | 21 | Se avsnitt 7.2 för felkoder |
| Prov-indata volym [ul]: | 300 | Prov-indatavolym i mikroliter, beroende på protokollet |

| Parameter | Exempel på utmatning | Beskrivning |
|--------------------------|----------------------|---|
| Elueringsvolym [ul]: | 50 | Elueringsvolym i mikroliter, beroende på protokollet |
| Kanal A: | | Information för kanal A börjar här |
| Prov-ID: | 8730 | Prov-ID, definieras med användarens streckkodssystem |
| Reagensens kitnummer: | 9900201 | Reagensens kitnummer, definierat av Q-kortet |
| Reagensens partinummer: | 1151234567 | Reagensens partinummer, definierat av Q-kortet |
| Reagensens utgångsdatum: | 14 jan, 2009 | Reagensens utgång/utgångsdatum |
| Analyskitets ID: | 0472 | Analyskitets ID (valfritt) |
| Obs! | 8432 | Valfri information, t.ex. ett namn som skannats av streckkodsläsaren |
| Kanal B: | | Information om kanaler B–F börjar här (samma format som ovan för kanal A) |

Om rapportfilen inte kunde överföras (t.ex. om serieanslutningen är trasig) kommer rapporten att vara kvar på EZ1 Advanced. När anslutningen har återupprättats kan du använda den manuella överföringsfunktionen för att skicka om rapportfilen (se avsnitt 5.8.4, sid. 5-20).

Upp till 10 rapportfiler kan lagras temporärt på EZ1 Advanced. När ytterligare filer lagras kommer de äldsta rapportfilerna att raderas. Följande skärm visas.

Varning: Minne fullt
Den äldsta rapportfilen
kommer att raderas
1:Forts ESC:avbryt
körning

Tryck på "1" för att radera den äldsta rapportfilen och fortsätta protokollkörningen. Alternativt kan du trycka på "ESC" för att avbryta protokollkörningen.

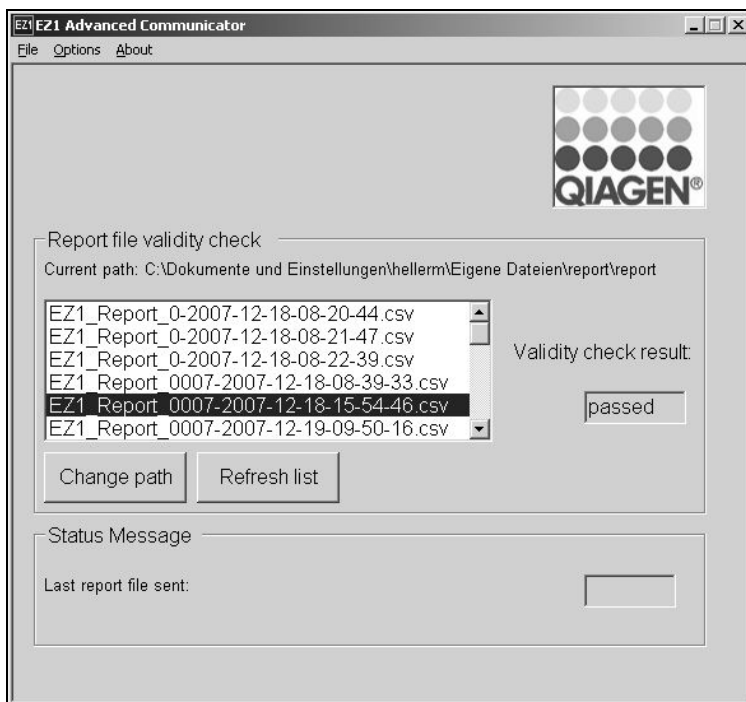
5.14 **Använda EZ1 Advanced Communicator-programmet**

EZ1 Advanced Communicator är ett program som körs på en PC. Programmet mottar rapportfilen och lagrar den i den mapp som du definierar. Efter att PC:n har tagit emot rapportfilen kan du använda och bearbeta filen med ett LIMS (Laboratory Information Management System) eller andra program.

5.14.1 **Användargränssnitt**

I huvudfönstret visas listan över rapportfiler som tagits emot. Klicka på knappen "Uppdatera lista" för att uppdatera listan.

Välj en fil genom att klicka en gång på namnet. Programmet utför en kontrollsummetest på filen. Resultatet visas under "Resultat av giltighetskontroll".



Rapportfilens namn innehåller följande komponenter.

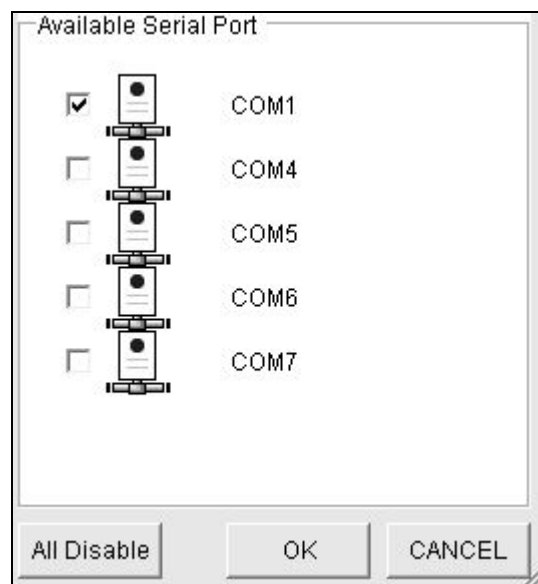
- Titel (t.ex. EZ1_Report)
- EZ1 Advanced:s serienummer
- Datum i format ÅÅÅÅ-MM-DD
- Tid i format HH-MM-SS
- Filnamnstillägg *.csv (kommaseparerat värde)

Datum och tid är när rapportfilen mottogs av PC:n.

”Statusmeddelande”- panelen visar namnet på den sista rapportfilen som skickades.

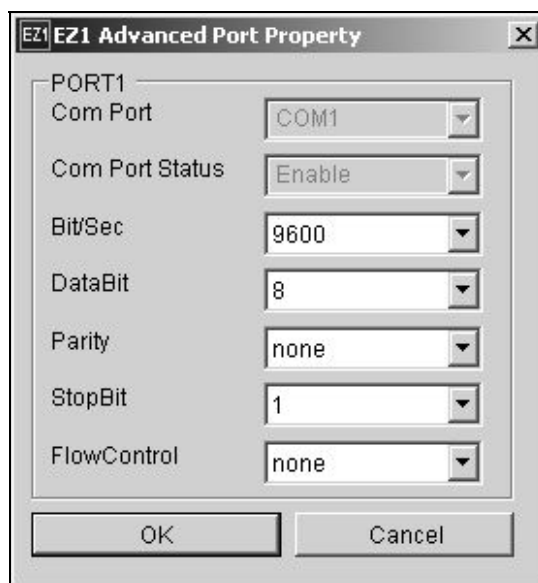
Välj **Fil** för att gå ur det grafiska användargränssnittet.

Välj **Alternativ** för att visa följande fönster, som visar EZ1 Advanced:s serieportar.



COM1 bör redan vara vald.

Du kan kontrollera serieinställningarna genom att kryssa för en av rutorna. Följande fönster öppnas.

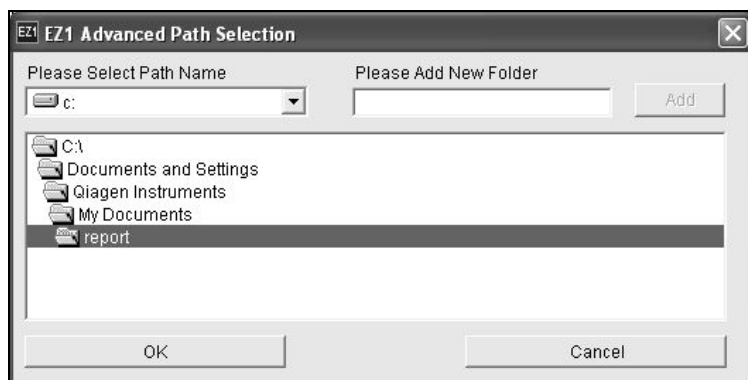


Standardinställningarna är enligt ovan: överföringshastighet på 9600 bitar/sek, 8 databitar, ingen paritet, 1 stoppbit, ingen flödeskontroll.

Välj "Om" i huvudfönstret för att visa versionen av EZ1 Advanced Communicator-programmet.



Klicka på knappen "Ändra sökväg" i huvudfönstret för att ändra den mapp där den valda rapportfilen lagras. Följande fönster öppnas. Bläddra och välj mapp.



5.15 Använda flera EZ1 Advanced-instrument

Upp till 4 EZ1 Advanced-instrument kan användas med en enda PC. För denna applikation kan endast QIAGEN PC (kat.nr 9016643) användas. Följande kombinationer är tillgängliga från QIAGEN.

| Produkt | Innehåll | Kat.nr. |
|----------------------|---|---------|
| EZ1 Advanced DUO | 2 EZ1 Advanced-instrument, 1 PC (med 4 serieportar) | 9001450 |
| EZ1 Advanced TRIPLEX | 3 EZ1 Advanced-instrument, 1 PC (med 4 serieportar), 1 skrivare | 9001451 |
| EZ1 Advanced QUATTRO | 4 EZ1 Advanced-instrument, 1 PC (med 4 serieportar), 1 skrivare, 1 externt rörställ | 9001452 |

5.16 Utvärdera pipetteringsprecision

EZ1 Advanced testkort (kat.nr 9018300) innehåller ett protokoll som är utformat för att utvärdera EZ1 Advanced:s pipetteringsprecision. EZ1 Advanced testkort levereras med ett kompletterande protokoll från QIAGEN, som stegvis vägleder användaren genom testet.

EZ1 Advanced testkort innehåller även protokoll för att kontrollera spetsadaptarnas täthet och för att utvärdera EZ1 Advanced:s temperaturprecision.

6 Förebyggande underhåll

Denna tabell beskriver typ och frekvens av förebyggande underhåll som krävs och vilken personal som måste utföra underhållet.

| Typ av uppgift | Frekvens | Personal |
|---|---|--|
| Regelbundet underhåll | Efter varje körning med EZ1 Advanced | Laboratorietekniker eller motsvarande |
| Dagligt underhåll | Vid slutet av varje dag som EZ1 Advanced körs, efter det vanliga underhållet | Laboratorietekniker eller motsvarande |
| Veckovist underhåll | En gång i veckan, efter det vanliga och dagliga underhållet | Laboratorietekniker eller motsvarande |
| Årligt förebyggande underhåll och service | Årligen eller varje halvår (beroende på hur påminnelsen ställts in, se avsnitt 5.10.4, sid. 5-30) | Endast QIAGEN-instrumentservicespecialister |

Påminnelser om underhåll

EZ1 Advanced har en inbyggd klocka och kalender för att påminna dig när det veckovisa eller årliga underhållet måste utföras.

Skärmen för påminnelse om veckovist underhåll visas.

Påminnelse om
underhåll
Varje vecka
1: Klar 2: Gör senare
Knapp:1,2

Om du redan genomfört det veckovisa underhållet, tryck på "1" för att bekräfta. Det aktuella datumet kommer att lagras i rapportfilen. Se avsnitt 6.3, sid. 6-8 för ytterligare information om veckovist underhåll.

Om det veckovisa underhållet inte har genomförts kan du trycka på "2" för att ange att underhållet kommer att utföras senare. Nästa gång EZ1 Advanced slås på kommer påminnelse-skärmen att visas igen.

Skärmen kommer att fortsätta att visas varje gång EZ1 Advanced slås på tills du trycker på "1" för att bekräfta att underhållet har genomförts.

Samma procedur gäller för det årliga underhållet. Skärmen för påminnelse om årligt underhåll visas.

Påminnelse om
underhåll
En gång om året
1: Klar 2: Gör senare
Knapp:1,2

När denna påminnelse om underhåll visas ska du ringa din QIAGEN-instrumentservicespecialist för årligt underhåll. Påminnelsen om årligt underhåll visas var sjätte månad om intervallet ställts in på "1/2 år" (se avsnitt 5.10.4, sid. 5-30).

WARNING



Risk för elektrisk stöt

[W14]

Öppna inte några paneler på EZ1 Advanced.

Risk för personskada och materiell skada

Utför endast underhåll som specifikt beskrivs i denna handbok.

Service



Varje EZ1 Advanced levereras med en ettårig garanti, som innefattar alla reparationer som beror på mekaniska fel. Den maximala svarstiden för ett stopp på grund av maskinskada är 5 dagar över hela världen. Programutveckling, programvaruuppgraderingar, arbetsbordstillbehör, engångsartiklar och utbyte av reservdelar såsom sprutor, slangar och pipettspetsar ingår inte i garantin.

QIAGEN erbjuder omfattande servicesupportkontrakt, inklusive IQ/OQ, förlängning av garantin, kontrakt med fullständig support och kontrakt för förebyggande underhåll. Servicesupportkontrakt säkerställer hög prestanda från din EZ1 Advanced. Dessutom dokumenteras servicehistoriken och alla delar är auktoriserade och garanterade.

Kontakta din lokala QIAGEN instrumentservicerepresentant eller din lokala distributör för ytterligare information om flexibla servicesupportkontrakt från QIAGEN.

6.1 Procedur för regelbundet underhåll

Regelbundet underhåll krävs efter varje körning med EZ1 Advanced.

| | |
|---|--|
| <p>VARNING</p>  | <p>Risk för personskada och materiell skada [W1]</p> <p>Felaktig användning av EZ1 Advanced kan orsaka personskador eller skada på instrumentet. EZ1 Advanced får endast användas av kvalificerad personal, med lämplig utbildning. Service på EZ1 Advanced får endast utföras av QIAGEN:s instrumentservicespecialister.</p> |
| <p>VARNING</p>  | <p>Farliga kemikalier och infektiösa agens [W15]</p> <p>Avfallet innehåller prover och reagenser. Detta avfall kan innehålla giftigt och infektiöst material och måste avyttras på lämpligt sätt. Se dina lokala säkerhetsföreskrifter för lämpliga avyttringsprocedurer.</p> |

Om du arbetar med potentiellt infektiösa material såsom humant blod, serum eller plasma bör EZ1 Advanced-

systemet dekontamineras efter användning (avsnitt 6.4, sid. 6-8).

Rengör håltagningsenheten på pipetthuvudet efter att ett protokoll körts:

1. Avlägsna provpreparationsavfall och kassera enligt lokala säkerhetsföreskrifter.
2. Stäng EZ1 Advanced-luckan.
3. Tryck på "2" i huvudmenyn för att välja den manuella funktionen.

01 Apr 2008 10:30
START:Körning 1:UV
2:Man 3:Test
4:Inställning
Knapp:START,1,2,3,4

Skärmen för manuell drift visas.

MANUELL DRIFT
1:Hem 2:Återför spets
3:Rengör 4:Återsänd
Knapp:1,2,3,4,ESC

4. Tryck på "3" för att välja funktionen "rengör". Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
rengör
håltagningsenheten
START:körning
Knapp:START,ESC

5. Tryck på "START".
EZ1 Advanced sänker håltagningsenheten.
Följande skärm visas.

MANUELL DRIFT
Öppna luckan och
rengör
håltagningsenheten
ENT:Klar

6. Öppna EZ1 Advanced-luckan och torka av håltagningsenheten med en mjuk duk, fuktad med 70 % etanol. Håltagningsenheten är vass. Två par handskar rekommenderas.

Håltagningsenhet



7. Torka av håltagningsenheten med en mjuk duk, fuktad med destillerat vatten.



8. Stäng EZ1 Advanced-luckan och tryck på "ENT".
Håltagningsenheten återgår till sin ursprungliga position.
Skärmen för manuell drift visas.

| |
|--|
| MANUELL DRIFT 1:Hem 2:Återför spets 3:Rengör 4:Återsänd Knapp:1,2,3,4,ESC |
|--|


Obs! Om du trycker på "ENT" medan EZ1 Advanced-luckan är öppen visas ett felmeddelande (se avsnitt 7.1.1, sid. 7-11).

9. Tryck på "ESC" för att återgå till huvudmenyn.

| |
|---|
| 01 Apr 2008 10:30 START:Körning 1:UV 2:Man 3:Test 4:Inställning Knapp:START,1,2,3,4 |
|---|

10. Öppna EZ1 Advanced-luckan. Rengör brickan och ställen med 70 % etanol och därefter med destillerat vatten.
Se avsnitt 5.6.1, sid. 5-10 för avlägsnande av brickan.
11. Rengör EZ1 Advanced:s arbetsbord med 70 % etanol och därefter med destillerat vatten.
12. Torka av de andra ytorna på arbetsbordet med en utspädd neutral tvållösning och sedan med destillerat vatten.
Du kan nu köra ett annat protokoll eller stänga av EZ1 Advanced.
13. Torka av ytan på instrumentet och den blå luckan med en mjuk duk, fuktad med 70 % etanol.

6.2 Procedur för dagligt underhåll

| | |
|---|--|
| VARNING  | Farliga kemikalier och infektiösa agens ^[W15] Avfallet innehåller prover och reagenser. Detta avfall kan innehålla giftigt och infektiöst material och måste avyttras på lämpligt sätt. Se dina lokala säkerhetsföreskrifter för lämpliga avyttringsprocedurer. |
|---|--|

Utför den dagliga underhållsproceduren efter det sista protokollet för dagen körts:

1. Rengör håltagningsenheten (avsnitt 6.1, sid. 6-3).
2. Avlägsna eventuellt prov-preparationsavfall och kassera enligt dina lokala säkerhetsföreskrifter.
3. Kontrollera att brickan är ren. Rengör om så behövs med 70 % etanol och därefter med destillerat vatten.
Se avsnitt 5.6.1, sid. 5-10 för avlägsnande av brickan.
4. Rengör arbetsbordet och dess ställ med 70 % etanol och därefter med destillerat vatten.
5. Torka av de andra ytorna på EZ1 Advanced med en utspädd neutral tvållösning och därefter med destillerat vatten.
6. Torka av spetsadaptarnas O-ringar med en luddfri duk.



6.3 Procedur för veckovist underhåll

Utför den dagliga underhållsproceduren innan du utför den veckovisa underhållsproceduren.

Smörj spetsadaptarnas O-ringar varje vecka för att bibehålla god kontakt mellan spetsadaptarna och filterspetsarna och för att förhindra att vätska läcker från spetsarna:

1. Applicera en liten mängd silikonfett på änden av en filterspets.
2. Applicera silikonfettet på O-ringarnas yta.
3. Placera spetsen på pipetthuvudet och rotera spetsen på pipetthuvudet för att fördela silikonfettet jämnt.




Obs! Filterspetsarna bör sitta tätt mot den övre vita plaststängen om O-ringarna är korrekt smörjda. Det skall inte vara något mellanrum. Överflödigt eller otillräckligt med fett kan påverka EZ1 Advanced:s prestanda.

6.4 Reagens för dekontamination

Följande desinfektionsmedel och tvättmedel är kompatibla med metallytor och avtagbara komponenter på EZ1 Advanced-

systemet. Använd enligt tillverkarens anvisningar för effektiv desinfektion.

| | |
|---|--|
| <p>VARNING</p>  | <p>Giftiga gaser [W16]</p> <p>Använd inte blekmedel för att rengöra eller desinficera instrumentet. Blekmedel i kontakt med salter från bufferterna kan producera giftiga gaser.</p> |
|---|--|

- **Mikrozyd® vätska** (Schülke & Mayr GmbH; www.schuelke-mayr.com) * - etanolbaserat desinfektionsmedel för rengöring av ytor, såsom arbetsbordet (består av 25 g etanol och 35 g 1-propanol per 100 g Mikrozyd-vätska)
- **Lysetol® AF eller Gigasept® Instru AF** (Schülke & Mayr GmbH)* - kvartär ammoniumlösning för nedsänkning av arbetsartiklar såsom hållare (består av 14 g kokospropylen-diamin-guanidindiacetat, 35 g fenoxypopropanoler och 2,5 g bensalkoniumklorid per 100 g, med korrosionshindrande komponenter, doftmedel och 15–30 % nonjonaktiva ytaktiva ämnen)

Obs! Om du vill använda andra desinfektionsmedel än vad som rekommenderas måste du säkerställa att deras sammansättningar liknar dem som beskrivs ovan. Ett lämpligt alternativ till Mikrozyd-vätska är Incidin-vätska (EcoLab; www.ecolab.com). Ett lämpligt alternativ till Lysetol AF eller Gigasept Instru AF är DECON-QUAT® 100 (Veltek Associates, Inc.; www.sterile.com).*

Obs! Om du är osäker på desinfektionsmedlens eller rengöringsmedlens lämplighet för användning med EZ1 Advanced ska du inte använda dem.

Obs! Spraya inte rengörings- eller desinfektionsmedelsvätskor på EZ1 Advanced:s ytor. Sprayflaskor bör endast användas för artiklar som avlägsnats från EZ1 Advanced.

* Detta är inte en fullständig lista över tillverkare och inkluderar inte många större försäljare av biologiska tillbehör.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

7 Felsökning

7.1 Upptäcka ett fel

7.1.1 Fel på EZ1 Advanced:s lucka

Om EZ1 Advanced-luckan är öppen när du startar en protokollkörning visas följande felmeddelandeskärm.

FEL:Lucka öppen!
Stäng luckan.
Tryck på ESC för att försöka igen.
Knapp:ESC

Stäng luckan och tryck på "ESC" för att fortsätta med protokollkörningen.

Om dörrsensorn anger att EZ1 Advanced-luckan är stängd men låsmekanismen är defekt, visas följande felmeddelandeskärm.

FEL:Kan inte låsa
Kontrollera luckan.
Tryck på ESC för att försöka igen.
Knapp:ESC

Tryck på "ESC" för att försöka igen. Kontakta QIAGEN:s tekniska service om felet kvarstår.

7.1.2 Andra fel

Om en protokollkörning avbryts p.g.a. ett fel:

- Den röda lysdioden blinkar
- Ett larm hörs
- Displayen visar ett felmeddelande

| |
|---|
| FEL:Felkod Rad:IngenRad Knapp:ESC |
|---|

Den första raden visar felkoden. Se listan över felkoder i avsnitt 7.2 för ytterligare information om felet.

Den andra raden anger protokollets radnummer, där felet uppstod.

Registrera felkoden och radnumret, och kontakta QIAGEN:s tekniska service. Återställ sedan EZ1 Advanced genom att följa proceduren som anges nedan.

1. Tryck på "ESC" för att visa huvudmenyn.
2. Se till att EZ1 Advanced-luckan är stängd.
3. Tryck på "2" för att välja den manuella funktionen.

| |
|---|
| 01 Apr 2008 10:30 START:Körning 1:UV 2:Man 3:Test 4:Inställning Knapp:START,1,2,3,4 |
|---|

4. Tryck på "2" för att återföra spetsarna till spetshållaren och återföra modulerna till deras hempositioner.

| |
|--|
| MANUELL DRIFT 1:Hem 2:Återför spets 3:Rengör 4:Återsänd Knapp:1,2,3,4,ESC |
|--|

5. Tryck på "ESC" för att återgå till huvudskärmen.
Ett annat protokoll kan nu köras.

Obs! Det är inte möjligt att fortsätta en protokollkörning som har avbrytits p.g.a. ett fel.

7.2 Felkoder

| Felkod | Beskrivning |
|--------|---|
| 10 | Hemsensor ej aktiverad under en annan funktion än ett protokoll |
| 11 | Änd-gränssensorn ej aktiverad under en annan funktion än ett protokoll |
| 12 | Pipetthuvudets hemsensor (Z-axeln) ej aktiverad under en protokollkörning |
| 13 | Kolvenhetens hemsensor (P-axeln) ej aktiverad under en protokollkörning |
| 14 | Magnetenhetens hemsensor (M-axeln) ej aktiverad under en protokollkörning |
| 15 | Arbetsbordets hemsensor (Y-axeln) ej aktiverad under en protokollkörning |
| 16 | Pipetthuvudets änd-gränssensor (Z-axeln) ej aktiverad under en protokollkörning |
| 17 | – |
| 18 | – |
| 19 | Arbetsbordets änd-gränssensor (Y-axeln) ej aktiverad under en protokollkörning |
| 20 | Motor för pipetthuvudets rörelse (Z-axeln) svarar inte |
| 21 | Motor för kolvens/håltagningsenhetens rörelse (P-axeln) svarar inte |
| 22 | Motor för magnetenhetens rörelse (M-axeln) svarar inte |
| 23 | Motor för arbetsbordets rörelse (Y-axeln) svarar inte under en protokollkörning |

| Felkod | Beskrivning |
|---------|---|
| 24 | Luckan öppen vid start av en funktion |
| 25 | Pipetthuvudets bottensensor (Z-axeln) aktiverad under en funktion |
| 26 | Kommunikationsfel mellan värmeblocket och temperaturkontrollenheten, eller kortet är inte ett EZ1 Advanced-kort |
| 27 | Kommunikationsfel mellan motorer och drivrutinpanel |
| 28 | – |
| 29 | – |
| 30 | Protokollimportfel |
| 31 | Dörrlåsfel under funktion |
| 32–99 | – |
| 100 | Fel på protokollets kontrollsumma |
| 101 | Fel på VP-tabellens kontrollsumma |
| 102–109 | – |
| 110 | Systemfel |

8 Ordlista

| Uttryck | Beskrivning |
|---------------------------|--|
| Anslutningspanelen | Panelen på baksidan av EZ1 Advanced. Den innehåller strömbrytaren, uttaget för nätsladden, säkringsfacket och en anslutning för en datakabel. |
| Arbetsbord | Ytan på EZ1 Advanced som innehåller ställ och där prover, reagenskassetter och labbprodukter för engångsbruk laddas. Arbetsbordet flyttar sig framåt och bakåt för att placera olika prover och reagenser under pipetthuvudet. |
| Bricka | En metallbricka som är belägen under arbetsbordet. Den samlar upp eventuella vätskedroppar som kan falla ned. |
| Elueringsrör | Ett 1,5 ml polypropylenrör med skruvlock för insamling av renade nukleinsyror. |
| EZ1 Advanced Communicator | Ett program som körs på en PC och som möjliggör mottagning och lagring av rapportfiler från EZ1 Advanced. |
| EZ1 Advanced lucka | Huvudluckan på framsidan av EZ1 Advanced. När den är öppen ger den fullständig åtkomst till arbetsbordet. |
| EZ1 Advanced-kort | Ett kort som innehåller ett eller flera protokoll för EZ1 Advanced och som sätts in i instrumentet. |
| Felkod | Ett 2- eller 3-siffrigt nummer som anger ett specifikt fel på EZ1 Advanced. |
| Filterspets | En labbprodukt som plockas upp av en spetsadapter under drift av EZ1 Advanced. Vätska aspireras i och dispenserar från en filterspets. En filterspets är också platsen där separation av magnetiska partiklar sker. |

| Uttryck | Beskrivning |
|-------------------------------|---|
| Kassetthållare | En metallhållare som rymmer reagenskassetter på arbetsbordet. |
| Kontrollpanel | Användargränssnittet som gör att användaren kan driva EZ1 Advanced. Kontrollpanelen består av en VFD och ett tangentbord. |
| Öppning för EZ1 Advanced-kort | En öppning på framsidan av EZ1 Advanced för ett EZ1 Advanced-kort. |
| O-ring | En ring som monteras på botten av en spetsadapter. Den krävs för god kontakt mellan spetsadaptern och filterspetsen. |
| Pipetthuvud | Komponenten hos EZ1 Advanced som aspirerar och dispenserar vätska och separerar magnetiska partiklar. Pipetthuvudet rör sig uppåt och nedåt ovanför arbetsbordet och innehåller 6 sprutpumpar, där var och en är ansluten till en spetsadapter. |
| Protokoll | Anvisningar till EZ1 Advanced, som gör att instrumentet kan utföra en automatisk reningsprocedur av nukleinsyror. Protokollen körs med användning av kontrollpanelen. |
| Provrör | Ett 2 ml polypropylenrör med skruvlock för ett prov innehållande nukleinsyror som ska renas. |
| Rapportfil | En datafil som genererats av EZ1 Advanced, innehållande system- och körningsparametrar. Rapportfilen kan skickas direkt till en skrivare eller till en PC som kör EZ1 Advanced Communicator-programmet. |
| Reagenskasset | En labbprodukt som innehåller 10 brunnar och 2 värmelägen. Ett värmeläge är en brunn, det andra är en öppning som kan ta emot ett rör. En reagenskasset är för-fylld med reagenser. |

| Uttryck | Beskrivning |
|--------------------|--|
| Spetsadapter | En av 6 metallprober som är installerade på pipetthuvudet. Under drift av EZ1 Advanced plockar spetsadapterna upp filterspetsar från arbetsbordet. |
| Spetshållare | Ett polypropylenrör som innehåller en filterspets. Spetshållarna laddas på spetsstället. |
| Spetsställ | Ett metallställ som rymmer spetshållare innehållande filterspetsar på arbetsbordet. Spetsstället rymmer även provrör och elueringsrör. |
| Strekkodsläsare | En handhållen anordning som möjliggör skanning av strekkoder och omvandling av dessa till data som överförs till EZ1 Advanced. |
| Uppvärmningssystem | En komponent på EZ1 Advanced som möjliggör uppvärmningslägen för reagenskassetterna och värmeproverna. |
| UV-lampa | En ultraviolett ljuskälla för dekontamination. |
| VFD | Vakuumfluorescerande display, en displayskärm med vakuumrörteknologi. |

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Bilaga A


Tekniska data

QIAGEN förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna när som helst.

Miljövillkor

Driftsförhållanden

| | |
|------------|---|
| Effekt | 100–120 V AC, 50/60 Hz, 240 VA (Nordamerika och Japan) |
| | 200–240 V AC, 50/60 Hz, 240 VA (Europa) |
| | Nätaggregatets spänningsvariationer får inte överskrida 10 % av nominell matarspänning. |
| FSäkringar | 6,3 A (250 V) trög säkring (för 100–120 V AC) |
| | 3,15 A (250 V) trög säkring (för 200–240 V AC) |

| | |
|---|--|
| WARNING  | Elektrisk fara Installera aldrig en annan säkring än vad som specificerats i användarhandboken. [W13] |
|---|--|

Överspänningskategori II

| | |
|-----------------------|---|
| Lufttemperatur | 5–40 °C |
| Relativ luftfuktighet | 15–75 % (icke-kondenserande) Högst 75 % relativ luftfuktighet för temperaturer upp till 31 °C, som minskar linjärt till 50 % luftfuktighet vid 40 °C |
| Altitud | Upp till 2000 m |

| | |
|-----------------|------------------------|
| Driftsplats | Endast för inomhusbruk |
| Föroreningsnivå | 2 |
| Miljöklass | 3K2 (IEC 60721-3-3) |

Transportförhållanden

| | |
|--------------------------|---|
| Lufttemperatur | -25 °C till 60 °C i tillverkarens förpackning |
| Relativ luftfuktighet | Minst 15 % till högst 75 % (icke-kondenserande) |
| Miljöklass | 2K2 & 2M2 (IEC 60721-3-2) |

Förvaringsförhållanden

| | |
|--------------------------|---|
| Lufttemperatur | 5 °C till 40 °C i tillverkarens förpackning |
| Relativ luftfuktighet | Minst 15 % till högst 75 % (icke-kondenserande) |
| Miljöklass | 1K2 & 1M2 (IEC 60721-3-1) |

Mekaniska data maskinvarufunktioner

| | |
|-------------|------------------------------------|
| Dimensioner | Bredd: 33 cm |
| | Höjd: 57 cm |
| | Djup: 51 cm |
| | 57 cm inklusive starkströmskontakt |
| Massa | 29 kg |

| | |
|----------------------|--|
| Instrumentfunktioner | <ul style="list-style-type: none">■ Automatisk nukleinsyraisolering med användning av magnetiska partiklar■ Bordsinstrument■ Protokollen lagras på EZ1 Advanced-kort■ Får endast användas med QIAGEN EZ1- kit■ Aspirerar och dispenserar 6 prover eller reagenser samtidigt med användning av ett 6-kanaligt pipetthuvud■ Separerar magnetiska partiklar med användning av patenterad teknik■ Bearbetar upp till 6 prover i en körning■ Kontrolleras genom VFD användargränssnitt■ Temperaturkontroll genom ett uppvärmningssystem |
| Dataspårning | <p>Streckkodsläsare och manuellt tangentbord möjliggör dataspårning av prover och konsumtionsartiklar. System- och körningsparametrar lagras i en rapportfil som kan skrivas ut direkt eller överförs till en PC. Rapportfiler kan bearbetas med ett LIMS (Laboratory Information Management System) eller andra program.</p> |

| | |
|--------------------|--|
| Pipetthuvud | <p>Innehåller 6 sprutpumpar med hög precision, vilka var och en innehåller en spetsadapter som ansluts till filterspetsar. Varje spets aspirerar och dispenserar 50–1000 µl vätska.</p> <p>Pipetteringsprecisionen är enligt följande:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 50–100 µl: ± 5 %■ 100–1000 µl: ± 2 % <p>Sprutpumparna är luftfyllda.</p> <p>Vätskor innehållande salt, alkohol, lösningsmedel och/eller magnetiska partiklar kan aspireras och dispenserar.</p> <p>Luftgap kan aspireras för att förhindra att aspirerad vätska droppar.</p> <p>Pipetthuvudet innehåller en magnet som medger separation av magnetiska partiklar från den aspirerade vätskan.</p> <p>Filterspetsar plockas upp från filterstället och förs tillbaka till spetsstället.</p> <p>Pipetthuvudet flyttas i Z-riktningen ovanför arbetsbordet.</p> |
| Uppvärmningssystem | <p>Rymmer reagenskassetternas värmelägen och har ett temperaturintervall på mellan omgivningstemperatur och 95 °C.</p> <p>Värmeblocksprecision vid 60 °C är ± 2 °C.</p> |
| Filterspetsar | <p>Fästs vid pipetthuvudets spetsadapterar för att medge aspiration och dispensering av vätska. Kapacitet 50–1000 µl.</p> <p>EZ1 Advanced rymmer upp till 12 spetshållare, där var och en innehåller en filterspets, i spetsstället på arbetsbordet.</p> |

| | |
|---------------|---|
| Labbprodukter | <p>Reagenser laddas på arbetsbordet med användning av reagenskassetterna. Dessa kassetter är redan förfyllda med reagenser från QIAGEN.</p> <p>Upp till 6 reagenskassetter ryms tillsammans på arbetsbordet genom ett kassetställ.</p> <p>Proverna laddas på arbetsbordet med användning av 2 ml provrör.</p> <p>Steg som kräver värme sker på uppvärmningssystemet, som innefattar reagenskassetternas värmelägen.</p> <p>Renade nukleinsyror uppsamlas i 1,5 ml elueringsrör.</p> |
| UV-lampa | <p>Producerar UV-ljus med en våglängd på 253,7 nm, vilket motsvarar ultraviolett ljus av typ C.</p> |
| Kapacitet | <p>Upp till 6 prover per körning.</p> |

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) (avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning)

Detta avsnitt ger information om avyttrande av elektrisk och elektronisk utrustning av användare inom EU.

Det europeiska direktivet 2002/96/EC beträffande WEEE kräver korrekt avyttrande av elektrisk och elektronisk utrustning när denna når slutet av sin livslängd. Den överkorsade soptunnesymbolen (se nedan) anger att denna produkt inte får kasseras med annat avfall; den måste tas till en godkänd behandlingsanläggning eller till ett speciellt uppsamlingsställe för återvinning enligt lokala lagar. Separat insamling och återvinning av elektronisk avfallsutrustning när denna ska kasseras hjälper till att bevara naturresurser och säkerställer att produkterna återvinns på ett sätt som skyddar mänsklig hälsa och miljön.



QIAGEN accepterar sitt ansvar i enlighet med de specifika återvinningskraven enligt WEEE och tillhandahåller, då en ersättningsprodukt tillhandahålls av QIAGEN, gratis återvinning av dess WEEE-märkta elektroniska utrustning i Europa. Om ingen ersättningsprodukt inköps från QIAGEN kan återvinning tillhandahållas på begäran mot en extra avgift. Kontakta ditt lokala QIAGEN-försäljningskontor för det erforderade returformuläret för återvinning av elektronisk utrustning. När formuläret lämnats in kommer du att kontaktas av QIAGEN, antingen för att begära uppföljningsinformation för att planera insamling av den elektroniska utrustningen eller för att ge dig en individuell offert.

EU-deklaration om överensstämmelse

Företagets namn och adress

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Tyskland

Vi deklarerar härmed att produkten

EZ1 Advanced, kat.nr 9001410 – 11

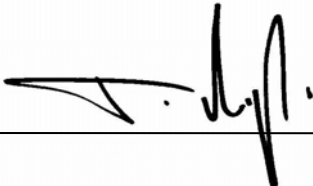
uppfyller alla gällande krav enligt följande EU-direktiv

Low Voltage Directive (LVD) **2006/95/EC**
(Direktiv om lågspänning)

Electromagnetic Compatibility **2004/108/EC**
Directive (EMC) (Direktiv om
elektromagnetisk kompatibilitet)

In vitro diagnostiska medicinska **98/79/EEC**
produkter (IVD)*

Hombrechtikon, 10 april 2008



Pit Muggli

Director Business Excellence

QIAGEN Instruments AG



* Endast i kombination med avsedda EZ1 DSP-kit.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Bilaga B

Klausul om skadeståndsskyldighet

QIAGEN ska befrias från alla skyldigheter under dess garanti vid fall av reparationer eller modifikationer som utförts av andra personer än dess egen personal, förutom i fall där Företaget har gett sitt skriftliga samtycke till att sådana reparationer eller modifikationer utförs.

Allt material som bytts ut under denna garanti garanteras endast under den ursprungliga garantiperioden, och inte i något fall utöver den ursprungliga garantins ursprungliga utgångsdatum, om detta inte godkänts skriftligt av en av Företagets representanter. Avläsningsenheter, gränssnittsenheter och associerad programvara garanteras endast för den period som anges av den ursprungliga tillverkaren av dessa produkter. Framställanden och garantier som utfärdats av någon annan person, inklusive QIAGEN:s representanter, som strider mot förhållandena i denna garanti ska inte vara bindande för Företaget om dessa inte framställs skriftligt och godkänts av en av QIAGEN:s representanter.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Sakregister

A

Anslutningspanelen 3-6
Arbetsbord 3-1, 3-6
 ställa in 5-10
Avfallshantering 1-6, 6

B

Bricka 3-10
 ta bort 5-10

D

Driftsförhållanden 1-4, 1

E

Elueringsrör
 ladda 5-12
Elueringsrör 3-7
EZ1 Advanced-kort 3-1
 öppning 3-2, 3-4
 sätta i 5-2
 ta ut 5-4

F

Felsökning 7-12
 felkoder 7-14
 lucka 7-12
Filterspetsar 3-7
 ladda 5-12
Förvaringsförhållanden 2

H

Hållare 3-6
Håltagningsenhet 3-11

K

Kassetthållare 3-9
Kontrollpanel 3-1, 3-2

L

Lucka 3-1, 3-2
 öppna 5-6
 stänga 5-7

M

Magnet 3-11
Magnetiska partiklar 3-1
Manuell drift 5-17
 återför spets 5-19
 återsänd 5-20
 hemaxel 5-18
 rengör 5-19

N

Nätssladd 3-6

O

Ordlista 8-1

P

PC-program 5-38
 användargränssnitt 5-38
 installera 4-11, 4-17
Pipett huvud 3-10
Potokoll
 starta och avsluta 5-8
Protokoll 3-1
 stoppa 5-9
Provrör 3-7
 ladda 5-12

R

Rapportfil 5-33
Reagensbrunnar 3-10
Reagenskassetter 3-1, 3-9
 ladda 5-11

S

Säkerhet
 biologisk 1-4
 elektrisk 1-3
 kemisk 1-6
 korrekt användning 1-2
 mekaniska risker 1-7
 symboler 1-8
 Värmefara 1-7
Säkringsfack 3-6, 4-2
Service 6-3
Skrivare 5-31
 installera 4-10
Slå på 5-5
Spetsadapttrar 3-11
Spetsar 3-7
 ladda 5-12
Spetshållare 3-1, 3-7
Sprutpumpar 3-11
Ställa in systemet 5-27
 datum 5-27
 tid 5-28
Stänga av 5-6
Statuslampor 3-2, 3-5
Streckkodsläsare 5-31
 installera 4-10

Strömbrytare 3-6
Strömkrav 4-1
Symboler 1-8, 1-9
Systeminställning
 påminnelse för förebyggande
 underhåll 5-30
 serieport 5-29

T

Test 5-22
 axel 5-22
 version 5-27
Testa
 serieport 5-24
 värmeblock 5-23
Transportförhållanden 2

U

Underhåll 6-1
 dagligt 6-6
 dekontamination 6-8
 veckovist 6-7
Uppvärmningssystem 3-1, 3-10
UV-lampa 3-11, 5-14, 5-17
 slå på 5-15
 stänga av 5-16

V

Värmelägen 3-10
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

Sverige ■ Orders 020-790282 ■ Fax 020-790582 ■ T 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)

