

September 2018

Användarhandbok till Hybrid Capture[®] System Rotary Shaker 1



CE

IVD

REF

6000-2110E (120 V)
6000-2240E (230 V)



QIAGEN
19300 Germantown Road
Germantown, MD 20874
USA

EC

REP

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
TYSKLAND

1108562SV Rev. 01

Varumärken: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (QIAGEN-gruppen).

Registrerade namn, varumärken etc. som används i det här dokumentet ska inte anses som oskyddade enligt lag även om de inte uttryckligen anges som skyddade.
© 2018 QIAGEN, med ensamrätt.

Innehåll

1	Inledning	5
1.1	Allmän information	5
1.1.1	Teknisk support.....	5
1.1.2	Versionshantering	5
1.2	Avsedd användning	5
2	Säkerhetsinformation	6
2.1	Korrekt användning	7
2.2	Elsäkerhet	9
2.3	Biologisk säkerhet.....	10
2.4	Avfallshantering.....	11
2.5	Symboler	12
3	Installation	14
3.1	Uppackning	14
3.2	Starta instrumentet	14
4	Funktionsbeskrivning	16
4.1	Driftslägen	17
5	Allmän funktion	18
5.1	Lasta mikroplattor	18
5.2	Kontinuerlig drift	19
5.3	Timer-avslutad drift.....	19
5.4	Timerfunktion – tid som har passerat	20
5.5	Timerfunktion – återstående tid	20

5.6	Inställning för ljudsignal.....	21
6	Underhåll	22
6.1	Rengöring och dekontaminering	22
6.2	Regelbundet underhåll.....	23
6.3	Ta bort och sätt tillbaka skakplattformen	24
6.4	Byta säkring.....	25
6.5	Kontroll av skakhastighet	26
6.6	Service	27
7	Felsökning	28
8	Tekniska data	32
8.1	Driftförhållanden	32
8.2	Transportförhållanden	34
8.3	Förvaring.....	34
	Bilaga A – Hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet.....	35
	Bilaga B – Garanti.....	36
	Bilaga C – FCC-deklaration	37
	Beställningsinformation.....	39

1 Inledning

Hybrid Capture System (HCS) Rotary Shaker 1 är ett instrument utformat för att skaka mikropettor och består av en skakbas och en skakplattform.

Läs den här användarhandboken innan du använder HCS Rotary Shaker 1.

1.1 Allmän information

1.1.1 Teknisk support

För teknisk support och ytterligare information är du välkommen att besöka vårt tekniska supportcenter på www.qiagen.com/TechSupportCenter eller kontakta QIAGENs tekniska service eller en lokal distributör.

1.1.2 Versionshantering

Detta dokument är *Användarhandbok till Hybrid Capture System Rotary Shaker 1 (Hybrid Capture System Rotary Shaker 1 User Manual)*; se framsidan på den här användarhandboken för dokumentnummer och revision.

1.2 Avsedd användning

HCS Rotary Shaker 1 är avsedd att användas tillsammans med *digene* Hybrid Capture 2 (HC2®) DNA-tester. HCS Rotary Shaker 1 är utformad för att skaka mikropettor.

2 Säkerhetsinformation

Denna handbok innehåller information om varningar och försiktighetsuppmärksamheter som användaren måste följa för att säkerställa säker drift av HCS Rotary Shaker 1 och för att bibehålla instrumentet i säkert tillstånd.

VARNING



Termen VARNING används för att informera dig om situationer som kan resultera i personlig skada för dig eller andra personer.

Information om de här situationerna tillhandahålls här för att undvika personlig skada på dig själv eller andra personer.

FÖRSIKTIGHET



Termen FÖRSIKTIGHET används för att informera dig om situationer som kan resultera i skada på instrumentet eller annan utrustning.

Information om de här situationerna tillhandahålls här för att undvika skada på instrumentet eller annan utrustning.

Innan du använder instrumentet måste du läsa den här handboken noga och vara särskilt uppmärksam på den information som gäller risker som kan uppstå i samband med användning av instrumentet.

Informationen i den här handboken är avsedd att komplettera och inte ersätta de normala säkerhetskraven som gäller i användarens land.

2.1 Korrekt användning

VARNING/
FÖRSIKTIGHET Risk för personskada och materialskada



Olämplig användning av HCS Rotary Shaker 1 kan orsaka personskador på användaren eller skada på instrumentet.

HCS Rotary Shaker 1 får enbart användas av behöriga personer som har adekvat utbildning.

VARNING/
FÖRSIKTIGHET Risk för person- och instrumentskada



Före användning ska HCS Rotary Shaker 1 fästas vid en plan, jämn, stabil yta genom att trycka ned enhetens fyra (4) hörn, vilket ger en stark sugning på arbetsytan (placera INTE på en bänkmatta). Om detta inte görs kommer det att orsaka överflödigt vibration och kan orsaka person-, instrument- och/eller egendomsskador.

VARNING/
FÖRSIKTIGHET Risk för instrumentskador
Spill ska tas bort omedelbart. Använd INTE ett rengörings- eller lösningsmedel på frontpanelen som är slipande eller skadligt för plast, eller brandfarligt. Kontrollera alltid att strömmen är bortkopplad från enheten före rengöring.



VARNING Risk för personskada



Använd alltid splitterfria skyddsglasögon.

VARNING Risk för materialskada



Endast en fältservicespecialist från QIAGEN kan serva eller reparera instrumentet. De enda undantagen är de underhållsåtgärder som anges i avsnittet "Underhåll", på sidan 22 i den här användarhandboken.

**VARNING/
FÖRSIKTIGHET** Risk för personskada och materialskada



Nedsänk inte HCS Rotary Shaker 1 i vatten eller häll vätskor över instrumentet eftersom det kan orsaka elstötar.

**VARNING/
FÖRSIKTIGHET** Risk för felaktig användning

Använd inte instrumentet nära källor till stark elektromagnetisk strålning (t.ex. oskärmade källor som avger högfrekvent strålning) eftersom de kan störa instrumentets drift.



Vidta följande säkerhetsåtgärder vid arbete med eller i närheten av HCS Rotary Shaker 1:

- Kontrollera alltid att skakplattformen och andra maskindelar är riktigt monterade innan HCS Rotary Shaker 1 startas.
- Belasta HCS Rotary Shaker 1 symmetriskt. Undvik obalanserade belastningar. Vid skakning av en enda mikroplatta måste en andra tom mikroplatta placeras diagonalt för att balansera belastningen. På samma sätt måste en tom mikroplatta placeras i fjärde positionen för att balansera belastningen när 3 mikroplattor skakas.

-
- Använd inte lösningsmedel och antändbara medel på eller i närheten av HCS Rotary Shaker 1.
 - Använd instrumentet i en torr, ren miljö.
 - Torka av basen och plattformen på HCS Rotary Shaker 1 efter varje användning med en mjuk, torr trasa.
 - Torka omedelbart upp eventuellt spill.
 - Låt inte damm samlas på enheten.
 - Om det behövs kan skakplattformen tas bort och rengöras med en trasa fuktad i en utspädd rengöringslösning. Se "Underhåll", sida 22, för ytterligare anvisningar.
 - Undvik kallstarter: Enheten är inte konstruerad för att starta efter att ha varit i ett kylrum. Ta enheten till kylrummet från rumstemperatur, använd och avlägsna enheten från kylrummet så snart den har slutat användas.

2.2 Elsäkerhet

Använd endast HCS Rotary Shaker 1 med nätsladden som medföljer instrumentet. För problemfri och säker drift av HCS Rotary Shaker 1 är det mycket viktigt att nätsladden ansluts till ett jordat uttag.

2.3 Biologisk säkerhet

VARNING Farliga ämnen



Produkterna som används med det här instrumentet kan innehålla farliga ämnen.

Använd alltid laboratorierock, engångshandskar och skyddsglasögon vid hantering av kemikalier. Mer information finns i tillämpliga säkerhetsdatablad (safety data sheets, SDS). Dessa är tillgängliga online i PDF-format på www.qiagen.com/safety där du kan hitta, granska och skriva ut datablad för alla kit och kitkomponenter från QIAGEN. Mer information om detta finns i bruksanvisningen som medföljer detta kit.

VARNING Risk för exponering för farligt material



Skaka farliga prover endast i lämpliga behållare.

VARNING/ FÖRSIKTIGHET Risk för personskada och materialskada



Betrakta all laboratorieutrustning som används för forskning eller kliniska analyser som potentiellt smittfarligt material som måste dekontamineras innan det används på nytt.

VARNING Risk för personskada



Natriumhypokloritlösning är frätande; använd därför gummihandskar och skyddsglasögon när du hanterar det.









Vid kassering av HCS Rotary Shaker 1 måste alla nationella och lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter och lagar om säker hantering av laboratorieavfall följas. Information om hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet (Waste Electrical and Electronic Equipment) finns i "Bilaga A – Hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet" på sidan 35.


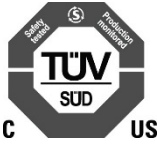





2.4 Avfallshantering

Avfallet kan innehålla farliga kemikalier eller smittfarliga material och måste samlas in och avfallshandteras i enlighet med alla nationella och lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter och lagar.

2.5 Symboler

Följande symboler kan finnas på instrumentet, i den här användarhandboken eller på etiketter som tillhör instrumentet.

Symbol	Plats	Beskrivning
	På instrumentet	Allmän varningssymbol
	Typskylt på instrumentet	CE-märkning för Europa
	Typskylt på instrumentet	In vitro-diagnostisk medicinsk produkt
	Typskylt på instrumentet	RoHS-märkning för Kina (begränsning av användning av vissa farliga substanser i elektrisk och elektronisk utrustning)
 	Typskylt på instrumentet	Elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE)
	Typskylt på instrumentet	Serienummer
	Typskylt på instrumentet	Tillverkare

Symbol	Plats	Beskrivning
	Typskylt på instrumentet	RCM-märkning för Australien
	Typskylt på instrumentet	Instrumentet uppfyller tillämpliga standarder för elektrisk säkerhet för laboratorieutrustning
	UDI-etikett på instrumentet	Globalt artikelnummer
	Etikett på instrumentlåda	Ömtåligt, hantera försiktigt
	Etikett på instrumentlåda	Läs bruksanvisningen innan användning
	Framsida på den här användarhandboken	Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen
	Framsida på den här användarhandboken	Katalognummer

3 Installation

3.1 Uppackning

Innan du använder HCS Rotary Shaker 1 för första gången ska du kontrollera förpackningen och instrumentet och se om det finns några synliga skador. Om du upptäcker en leveransskada ska du kontakta din lokala QIAGEN-representant eller QIAGENs tekniska service.

Packa försiktigt upp instrumentet och kontrollera innehållet i förpackningen som skall innehålla följande instrumentkomponenter:

- HCS Rotary Shaker 1
- 1 nätsladd

Kontakta den lokala representanten för QIAGEN eller QIAGEN:s tekniska service om något av dessa föremål saknas. Spara originalförpackningen tills du har bekräftat att instrumentet fungerar korrekt.

3.2 Starta instrumentet

Se till att du väljer rätt spänning genom att kontrollera typsskylten på sidan av instrumentet. Anteckna serienumret, som finns på typsskylten, för framtida referens. Vänd enheten upp och ned, låt den vila försiktigt på skakplattformen och inspektera sugkoppens fötter. Ta bort damm eller skräp från sugkoppens fötter med 70 % isopropylalkohol och en luddfri trasa. Förbered på samma sätt ytan där HCS Rotary Shaker 1 kommer att placeras genom att torka av den med 70 % isopropylalkohol och en luddfri trasa.

Placera HCS Rotary Shaker 1 på en plan, jämn och stabil yta nära ett jordat elektriskt uttag. Se till att det finns ett fritt utrymme på minst 8 cm på alla sidor av instrumentet för tillräcklig ventilation. Se till att skakplattformen inte kommer att vidröra andra föremål under drift.

Fäst HCS Rotary Shaker 1 vid arbetsytan genom att trycka ned enhetens fyra (4) hörn, vilket ger en stark sugning på arbetsytan (placera INTE på en bänkmatta).

VARNING/
FÖRSIKTIGHET

Risk för person- och instrumentskada



Underlåtenhet att skapa ett starkt sug för att fästa skakapparaten kommer att orsaka överflödigt vibration, person-, instrument- och/eller egendomsskador.

Försök vid ett hörn av instrumentet att trycka instrumentet i sidled med måttlig kraft. Om instrumentet är ordentligt fastsugget på ytan kommer det inte att röra sig.

Sätt in nätsladden i ett jordat eluttag.

4 Funktionsbeskrivning

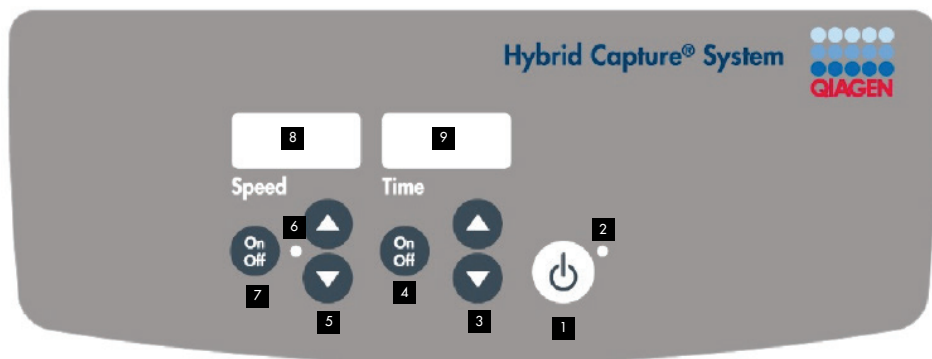
HCS Rotary Shaker 1 är en skakplattform fäst vid en skakbas med 4 skruvar. Skakplattformen är fjäderbelastad och kan hålla fast fyra mikroplattor med 96 brunnar. HCS Rotary Shaker 1 kan rymma upp till 4 mikroplattor.

HCS Rotary Shaker 1 kan användas i miljöer med temperatur inom området -10 till 60 °C dvs. både i kylrum och vid inkubering.

HCS Rotary Shaker 1 är tillverkad av kraftig metall som ger en stabil bas för en konstant, vibrationsfri drift.

På följande bilder visas instrumentets viktigaste externa komponenter.

Alla användarkontroller för HCS Rotary Shaker 1 sitter på frontpanelen. Följande bild visar skakplattformens frontpanel och detaljer.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Knapp för ström på/vänteläge | 6 | Indikatorlampa för skakning |
| 2 | Indikatorlampa för vänteläge | 7 | Knapp för skakning på/av |
| 3 | Upp/ned-pilar för timern | 8 | Hastighetsdisplay |
| 4 | På/av-knapp för timern | 9 | Tidsdisplay |
| 5 | Upp/ned-pilar för hastighet | | |

Strömingången och säkringslådan finns på baksidan av HCS Rotary Shaker 1.



- 1 Strömingångsmodul
- 2 Säkringslåda

4.1 Driftslägen

Hastigheten på Shaker 1 är variabel, från 100–1 200 varv per minut (revolutions per minute, RPM). Den arbetar i en cirkelrörelse med ett omlopp på 0,3 cm.

HCS Rotary Shaker 1 har en timer med ett drifttidsintervall från 0 till 9 999 minuter i steg om en (1) sekund.

HCS Rotary Shaker 1 kan användas i funktionslägen med både kontinuerlig eller timer-avslutad drift.

5 Allmän funktion

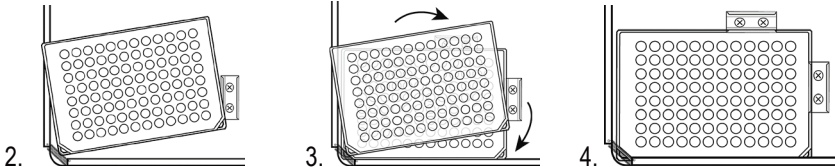
HCS Rotary Shaker 1 kan användas med antingen kontinuerlig eller timer-avslutad drift.

Vissa belastnings- och hastighetsförhållanden kan orsaka att instrumentet vibrerar. Om instrumentet vibrerar så justerar du hastigheten och/eller belastningen efter behov för att eliminera vibrationen.

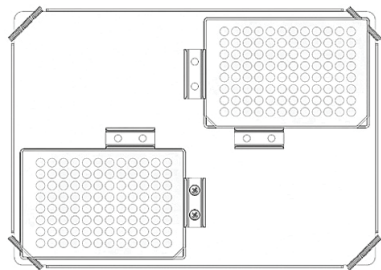
5.1 Lasta mikroplattor

HCS Rotary Shaker 1 är utformad för att hålla två (2) eller fyra (4) mikroplattor, men måste lastas symmetriskt för att undvika obalanserade belastningar. Vid skakning av en enda mikroplatta måste en andra tom mikroplatta placeras diagonalt för att balansera belastningen. På samma sätt måste en tom mikroplatta placeras i fjärde positionen för att balansera belastningen när 3 mikroplattor skakas.

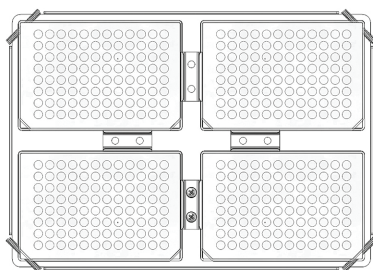
1. Placera två (2) mikroplattor diagonalt på plattformen, eller placera fyra (4) mikroplattor på plattformen.
2. Placera hörnet på plattan under fjädern belägen vid varje hörn av plattformen.
3. Skjut plattan på plats.
4. Du är klar att använda.



Exempel på acceptabla konfigurationer för lastning av mikroplattor:



2 mikroplattor



4 mikroplattor

5.2 Kontinuerlig drift

1. Slå PÅ instrumentet genom att trycka på knappen för ström på/vänteläge.
Indikatorlampan för vänteläge slocknar och hastighetsdisplayen och timern tänds.
2. Tryck på upp/ned-pilarna för att ställa in önskad hastighet.
3. Tryck på knappen för skakning på/av för att börja skaka.
Indikatorlampan för skakning blinkar snabbt tills önskad hastighet uppnås, och sedan fortsätter den att lysa. HCS Rotary Shaker 1 skakar kontinuerligt tills du trycker på knappen för skakning på/av.
4. Tryck på knappen för skakning på/av för att stoppa skakningen.

5.3 Timer-avslutad drift

Timer-avslutad drift möjliggör tidsinställda skakningsprocedurer.

1. Slå PÅ instrumentet genom att trycka på knappen för ström på/vänteläge.
Indikatorlampan för vänteläge slocknar och hastighetsdisplayen och timern tänds.
2. Tryck på upp/ned-pilarna för att ställa in önskad hastighet.
3. Tryck på upp/ned-pilarna för timern tills du uppnår önskad återstående tid.

4. Tryck på knappen för skakning på/av. Indikatorlampan för skakning blinkar snabbt tills önskad hastighet uppnås, och sedan fortsätter den att lysa.
5. När indikatorlampan för skakning lyser konstant trycker du på knappen för timer på/av för att starta nedräkningen.
6. När tidsdisplayen når noll (0:00) stängs både tids- och skakfunktionerna av automatiskt. Fyra ljudsignaler indikerar att nedräkningsfunktionen är slutförd, och tidsvisningen återgår till den inställda tiden.
7. Om du vill avbryta en automatisk nedräkningscykel innan den är slutförd trycker du på knappen för timer på/av. Tidsdisplayen blinkar tills du återupptar tidsfunktionen genom att trycka på knappen för timer på/av igen. Det här avbrottet stoppar inte skakningsfunktionen, den stoppas endast när timern kommer till noll (0:00).

5.4 Timerfunktion – tid som har passerat

1. Timern börjar på noll (0:00) minuter som standard. Tryck på knappen för timer på/av för att påbörja nedräkningen.
2. Tryck på knappen för timer på/av för att stoppa nedräkningen. Tryck på knappen för timer på/av igen för att återuppta nedräkningen.
3. Om du vill återställa tiden till noll (0:00) minuter ska du kontrollera att nedräkningen har stoppats och sedan trycka på knappen för timer på/av och hålla ned den i 3 sekunder. Alternativt: När nedräkningen är stoppad trycker du samtidigt på upp/ned-pilarna för timern så återställs tiden till noll (0:00) minuter.

5.5 Timerfunktion – återstående tid

Obs: Om timern används i samband med skakningsfunktionen och tidsvisningen kommer ned till noll (0:00) så stängs både tids- och skakningsfunktionerna av automatiskt.

1. Tryck på upp/ned-pilarna för timern tills du uppnår önskad återstående tid.
2. Tryck på knappen för timer på/av för att starta nedräkningen.

3. Om timern används i samband med skakningsfunktionen och tidsvisningen kommer ned till noll (0:00) så stängs både tids- och skakningsfunktionerna av automatiskt. Fyra ljudsignaler indikerar att nedräkningsfunktionen är slutförd, och tidsvisningen återgår till den inställda tiden.
4. Om du vill upprepa proceduren för samma tid trycker du ned knappen för timer på/av igen.
5. Om du vill avbryta en automatisk nedräkningscykel innan den är slutförd trycker du på knappen på/av till höger om tidsdisplayen. Tidsdisplayen blinkar tills du återupptar tidsfunktionen genom att trycka på knappen på/av igen. Det här avbrottet stoppar inte skakningsfunktionen, den stoppas endast när timern kommer till noll (0:00).

5.6 Inställning för ljudsignal

1. För att stänga av ljudsignaler (utom för felkoder) när instrumentet är i vänteläge håller du ned knappen för timer på/av och trycker sedan på knappen för ström på/vänteläge.
2. För att återställa normal ljudsignalfunktion upprepar du steg 1 ovan. Alternativt kan du koppla från nätströmmen till instrumentet i 10 sekunder och sedan slå på den igen.

6 Underhåll

FÖRSIKTIGHET Risk för materialskada



Endast en fältservicespecialist från QIAGEN kan serva eller reparera instrumentet. De enda undantagen är de underhållsåtgärder som anges i avsnittet "Underhåll" i den här användarhandboken.

Om du har problem med underhållet av HCS Rotary Shaker 1 kontaktar du QIAGENS tekniska service. QIAGEN debiterar för reparationer som måste utföras på grund av felaktigt underhåll.

6.1 Rengöring och dekontaminering

VARNING/ Risk för personskada och materialskada

FÖRSIKTIGHET



Betrakta all laboratorieutrustning som används för forskning eller kliniska analyser som potentiellt smittfarligt material som måste dekontamineras innan det används på nytt.

Användaren är ansvarig för dekontaminering av instrumentet om farliga ämnen har spillts på instrumentet. Använd puderfria handskar vid hantering av utrustning som kan vara kontaminerad.

VARNING Risk för personskada



Natriumhypokloritlösning är frätande; använd därför gummihandskar och skyddsglasögon när du hanterar det.

VARNING/ Risk för instrumentskador
FÖRSIKTIGHET Spill ska tas bort omedelbart. Använd **INTE** ett rengörings- eller lösningsmedel på frontpanelen som är slipande eller skadligt för plast, eller brandfarligt. Kontrollera alltid att strömmen är bortkopplad från enheten före rengöring.



Torka av exponerade ytor med en mjuk trasa fuktad med en lösning av natriumhypoklorit 0,5 % (NaOCl eller blekmedel). Blekmedel för industribruk innehåller ca 10 % NaOCl; hushållsblekmedel innehåller ca 5 % NaOCl. Om du använder blekmedel för industribruk ska du bereda en 1:20-blandning av blekmedel och vatten. Om du använder hushållsblekmedel ska du bereda en 1:10-blandning av blekmedel och vatten. Torka sedan med en mjuk trasa fuktad med avjoniserat eller destillerat vatten.

6.2 Regelbundet underhåll

Motorn och skakningsmekanismen i HCS Rotary Shaker 1 kräver inget rutinunderhåll eller smörjning. Men utför följande minst var tredje (3:e) månad:

1. Koppla ur enheten.
2. Ta bort eventuell ackumulerad smuts från basen och brickan med en mjuk trasa och vid behov en utspädd rengöringslösning.
3. Kontrollera alla plattformskruvar för att se till att de är ordentligt åtdragna

6.3 Ta bort och sätt tillbaka skakplattformen

Om skakplattformen måste tas bort (t.ex. för att rengöra utspillt reagens som inte kan rengöras ordentligt med plattformen på plats) ska du ta bort och sätta tillbaka skakplattformen på följande sätt:

1. Ta bort de 4 skruvarna på skakplattformen som är täckta när plattorna är lastade på plattformen.
2. Lyft upp skakplattformen från skakbasen.
3. Rengör skakplattformen och skakbasen med en utspädd rengöringslösning. Kontrollera att skakplattformen är helt torr innan du går vidare till nästa steg.
4. Justera de 4 skruvhålen på skakbasen i linje med de 4 hålen på skakplattformen.
5. Sätt fast skakplattformen vid basfästet med hjälp av de 4 skruvarna som togs bort tidigare.

6.4 Byta säkring

Använd endast säkringar av den typ och med den märkning som gäller för spänningen i din lokal. Obs: En extra säkring finns i säkringslådan

1. Dra ut nätsladden ur nätuttaget.
2. Bänd försiktigt upp säkringslådan på skakbasens baksida.
3. Ta bort säkringen från plastklämman i säkringslådan
4. Placera en ny säkring i plastklämman i säkringslådan.
5. Sätt tillbaka säkringslådan i instrumentet.

Spänning	Katalognr för HCS Rotary Shaker 1	Säkring Strömstyrka	Säkringstyp
120 V	6000-2110E	5 AMP 250 volt	5 x 20 mm Snabb UL-listad säkring
230 V	6000-2240E	5 AMP 250 volt	5 x 20 mm Snabb UL-listad säkring

6.5 Kontroll av skakhastighet

Vi rekommenderar att du kontrollerar hastigheten på HCS Rotary Shaker 1 var 3:e månad.

En vanlig optisk varvräknare med en funktion för genomsnittligt varvtal krävs för att utföra denna procedur. Ställ in varvräknaren för att mäta varv per minut.

1. Slå PÅ instrumentet genom att trycka på knappen för ström på/vänteläge.
2. Indikatorlampan för vänteläge slocknar och hastighetsdisplayen och timern tänds.
3. Tryck på upp/ned-pilarna för att ställa in önskad hastighet.
4. Placera en 3 x 3 cm remsa av reflekterande tejp på skakplattformen.
5. Tryck på knappen för skakning på/av för att börja skaka.
6. Indikatorlampan för skakning blinkar snabbt tills önskad hastighet uppnås, och sedan fortsätter den att lysa
7. Håll in knappen Start Measurement (Starta mätning) på varvräknaren.
Beroende på vilken varvräknare som används kan dess funktionsbeskrivning variera.
8. Rikta ljusstrålen mot den reflekterande tejpen så att den reflekterande tejpen korsar ljusstrålen en gång varje varv. Fokusera ljusstrålen på den reflekterande tejpen genom att höja eller sänka varvmätaren.
9. Håll varvräknaren stadigt under minst 5 sekunder.
10. Släpp knappen Start Measurement (Starta mätning) på varvräknaren.
11. Tryck på knappen för skakning på/av för att stoppa skakningen.
12. Tryck på knappen Memory (Minne) eller Recall (Återkalla) på varvräknaren för att visa det genomsnittliga varvtalsvärdet.
13. Anteckna det genomsnittliga varvtalsvärdet.

Om det uppmätta varvtalet ligger inom ± 100 RPM av hastighetsinställningen för HCS Rotary Shaker 1 har funktionen hos HCS Rotary Shaker 1 verifierats och ingen ytterligare åtgärd krävs. Om det uppmätta varvtalet inte ligger inom ± 100 varv per minut av

hastighetsinställningen för HCS Rotary Shaker 1 kontaktar du din lokala QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniska service.

6.6 Service

Se till att du håller instrumentet i gott skick. Om instrumentet skulle utsättas för onormala förhållanden i form av t.ex. brand, översvämning eller jordbävning ska du boka in en serviceinspektion av instrumentet för att säkerställa att det fungerar korrekt.

Försök inte reparera instrumentet själv. Om du tar bort höljet upphör garantin att gälla. Om det inte går att använda instrumentet ska du kontakta din lokala QIAGEN-representant och ge en detaljerad beskrivning av problemet. Se till att du då har instrumentets serienummer till hands när du ringer.

Skicka inte in instrumentet för reparation förrän du ombeds att göra detta av din lokala representant eller QIAGENS tekniska service.

Om du ombeds att skicka in instrumentet eller någon del av det är du skyldig enligt lag att se till att alla delar är fullständigt dekontaminerade. Din lokala QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniska service kan komma att begära att du skickar med ett intyg som bekräftar att instrumentet är dekontaminerat. Om du inte gör det kan de då neka till att reparera instrumentet. Kontakta din lokala QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniska service för att få ett så kallat RGA-nummer (Return Goods Authorization). Märk sedan leveransförpackningen med detta nummer.

7 Felsökning

I det här avsnittet finns information om felsökning och hur du åtgärdar fel. Om de rekommenderade åtgärderna inte löser problemet ska du kontakta QIAGENS tekniska service för att få hjälp.

Problem/orsak	Åtgärd
Indikatorlampan för vänteläge tänds inte	
Nätsladden är inte korrekt ansluten	Kontrollera att nätsladden är ansluten.
Strömkällan fungerar inte	Se till att strömkällan har ström; åtgärda vid behov.
Säkringen kan behöva bytas ut	Byt säkringen. Se "Byta säkring", sida 25.
Hastighets- och tidsdisplayerna lyser inte	
Nätsladden är inte korrekt ansluten	Kontrollera att nätsladden är ansluten.
Strömkällan fungerar inte	Se till att strömkällan har ström; åtgärda vid behov.
Säkringen kan behöva bytas ut	Byt säkringen. Se "Byta säkring"
Du har inte tryckt på knappen för ström på/vänteläge.	Tryck på knappen för ström på/vänteläge
Hastighets- och tidsdisplayerna lyser men ingen skakning inträffar	
Du har inte tryckt på knappen för skakning på/av	Tryck på knappen för skakning på/av.

Problem/orsak	Åtgärd
Skakningen upphör oväntat	
Säkringen kan behöva bytas ut	Byt säkringen. Se "Byta säkring", sida 25.
Den inställda tiden har gått ut	Se avsnitt 5.3 till 5.5 för timerfunktion.
Instrumentet vibrerar för mycket	
Instrumentet ligger på en ojämn yta	Flytta instrumentet till en plan, jämn yta.
En sugfot är lös	Sätt fast varje sugfot vid bänkskivan genom att trycka ordentligt på enhetens alla fyra hörn. Om detta inte löser problemet rengör du alla sex sugfötterna och bänkskivan med 70 % isopropylalkohol och en luddfri trasa och sätter sedan fast enheten på bänkskivan genom att trycka ordentligt på enhetens alla fyra hörn
Skakplattformen är lös	Fäst skakplattformen ordentligt vid skakbasen genom att dra åt de 4 skruvarna på skakplattformen som är täckta när plattorna är lastade på plattformen.

Problem/orsak	Åtgärd
Mikroplattorna hålls inte fast ordentligt	
Mikroplattorna har inte satts in på rätt sätt	Sätt in mikroplattorna ordentligt (se "Lasta mikroplattor"
Platthållarna i rostfritt stål är lösa eller böjda.	Ta bort mikroplattorna. Böj försiktigt platthållarna i rostfritt stål mot plattformen så att de liknar formen av bokstaven "V".
Skramlande eller tickande ljud vid skakning	
Lös skruv på plattformen	Dra åt plattformsskruvarna
Främmande föremål på plattformen	Ta bort främmande föremål och starta om enheten
Felkod E04 visas (enhetens överbelastad)	
Maximal belastning överskriden	Ta bort överflödiga last från plattformen. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för att rensa detta fel. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för återuppta driften.
Lös sugfot	Sätt fast varje sugfot vid bänkskivan genom att trycka ordentligt på enhetens alla fyra hörn. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för att rensa detta fel. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för återuppta driften.

Problem/orsak	Åtgärd
Felkod E03 visas (fel på drivsystem)	
Mekanisk obstruktion	Avlägsna mekanisk obstruktion. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för att rensa detta fel. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för återuppta driften.
Lös sugfot	Sätt fast varje sugfot vid bänkskivan genom att trycka ordentligt på enhetens alla fyra hörn. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för att rensa detta fel. Tryck på knappen för ström på/vänteläge för återuppta driften.
Fel på drivsystem	Om E03-felet kvarstår efter ovanstående felsökningssteg kontaktar du QIAGENs tekniska service

8 Tekniska data

8.1 Driftsförhållanden

Faktor	Parameter
Mått (b x d x h)	28 x 43 x 10 mm
Leveransvikt	11,4 kg
Spänningskrav för 6000-2110E	120 VAC 50/60 Hz
Spänningskrav för 6000-2240E	230 VAC 50/60 Hz
Strömförbrukning (båda spänningarna)	20 watt
Säkringskrav (båda spänningar)	5 AMP/250 V, snabb
Timer	0 till 9 999 minuter i steg om en (1) sekund
Lufttemperatur	-10 till 60°C
Relativ luftfuktighet	Max 80 % (icke-kondenserande)
Maximal belastning	4 mikroplattor

Faktor	Parameter
Användningsplats	Endast för inomhusbruk
Utsläppsnivå	II
Höjd över havet	Upp till 2 000 meter
Skakhastighet	100–1200 varv/min
Skakrörelse	Rotation
Skakningens rotationsdiameter	0,3 cm

8.2 Transportförhållanden

Faktor	Parameter
Lufttemperatur	-20 till 65 °C i tillverkarens förpackning
Relativ luftfuktighet	Max 80 % (icke-kondenserande)

8.3 Förvaring

Faktor	Parameter
Lufttemperatur	-20 till 65 °C i tillverkarens förpackning
Relativ luftfuktighet	Max 80 % (icke-kondenserande)

Bilaga A – Hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet

I det här avsnittet finns information om hur användaren hanterar elektriskt och elektroniskt avfall.

Symbolen nedan med en överkorsad avfallsbehållare indikerar att denna produkt inte får kastas i det vanliga hushållsavfallet. Den måste tas med till en godkänd miljöstation och avfallshanteras enligt lokala bestämmelser.



Sortering och återvinning av elektroniskt avfall sparar naturresurser samt skyddar både människors hälsa och miljön.

QIAGEN erbjuder återvinning mot en extra kostnad. Kontakta ditt lokala QIAGEN-försäljningskontor för det erforderade returformuläret för återvinning av elektronisk utrustning. När du har skickat in formuläret kommer QIAGEN att kontakta dig för att antingen komma överens om en tidpunkt för upphämtning av ditt elektroniska avfall, eller för att skicka en individuell offert till dig.

Bilaga B – Garanti

Garantin för HCS Rotary Shaker 1 täcker defekter i material och utförande under en period på ett år från det datum då apparaten skickas från tillverkaren. Om sådana fel upptäcks under garantitiden kommer tillverkaren att efter eget beslut antingen reparera eller ersätta produkter som är defekta.

Garantin gäller inte för defekter som orsakats av felaktigt eller uteblivet underhåll från kunden, obehöriga ändringar eller reparationer, felaktig användning, användning utanför de specificerade omgivningsförhållandena eller för enheter som returnerats med bristfällig förpackning.

Bilaga C – FCC-deklaration

USFCC (United States Federal Communications Commission) har i 47 CFR 15. 105 slagit fast att användarna av den här produkten måste informeras om följande fakta och omständigheter.

”Den här enheten uppfyller kraven i del 15 i FCC-bestämmelserna:

Följande två villkor gäller för användning av enheten: (1) Denna enhet får inte orsaka skadlig interferens, och (2) denna enhet måste kunna tåla interferens/yttre störningar, inklusive interferens som kan orsaka oönskad funktion av enheten.”

Denna IVD-utrustning uppfyller kraven för emission och immunitet i IEC 61326-2-6:2012 och DIN EN 61326-2-6:2013. Följande två villkor gäller för användning av enheten: (1) Denna enhet får inte orsaka skadlig interferens, och (2) denna enhet måste kunna tåla interferens/yttre störningar, inklusive interferens som kan orsaka oönskad funktion av enheten.”

Den här utrustningen har designats och testats till CISPR 11 Klass A. I en hemmiljö kan den orsaka radiostörning och du kan då behöva vidta åtgärder för att minska störningarna.

”Denna Klass A-digitala apparat efterföljer den Kanadensiska ICES-003.”

Uttalandet nedan gäller för produkter som omnämns i den här handboken, om inget annat sägs om detta i handboken. Uttalande för andra produkter kommer att inkluderas i den kompletterande dokumentationen.

Obs: Denna utrustning har testats och visat sig uppfylla gränserna för en digital utrustning klass A enligt del 15 i FCC-reglerna och uppfyller samtliga krav i den kanadensiska standarden Interference-Causing Equipment Standard ICES-003 för digitala apparater. De här gränsvärdena är utformade för att ge ett tillräckligt skydd mot skadlig interferens vid installation i bostadsmiljöer. Den här utrustningen genererar, använder och kan avge radiofrekvensenergi

och kan orsaka skadlig interferens på radiokommunikation om den inte installeras och används enligt instruktionerna. Det finns dock ingen garanti för att interferens inte uppstår i en viss installation.

Om utrustningen skulle orsaka skadlig interferens på radio- eller tv-mottagare, vilket kan fastställas genom att stänga av och sedan slå på utrustningen igen, kan användaren försöka åtgärda interferensen genom att vidta en eller flera av följande åtgärder:

- Rikta om eller flytta på antennen som används för mottagning
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren
- Anslut utrustningen till ett nätuttag som inte ingår i samma strömkrets som den som mottagaren är ansluten till

Kontakta återförsäljaren eller en radio/TV-tekniker för att få hjälp.

QIAGEN är inte ansvariga för radio/TV-interferens som orsakas av obehöriga ändringar av utrustningen eller av att andra anslutningskablar och annan utrustning än de som har specificerats av QIAGEN används. Användaren är själv ansvarig för interferens som orsakas av sådana otillåtna åtgärder.

Beställningsinformation

Produkt	Innehåll	Kat. nr
Hybrid Capture System Rotary Shaker 1	120 volts rotationssskakare för användning med <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA-tester	6000-2110E
Hybrid Capture System Rotary Shaker 1	230 volts rotationssskakare för användning med <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA-tester	6000-2240E

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom

Beställning www.qiagen.com/contact | Teknisk support support.qiagen.com | Webbplats www.qiagen.com