

September 2018

# Brugerhåndbok for Hybrid Capture<sup>®</sup> 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

1108562NO Rev. 01

---

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

Registrerte navn, varemerker, osv. som brukes i dette dokumentet, skal ikke betraktes som ubeskyttet av lov, selv om de ikke spesifikt er merket som dette.

© 2018 QIAGEN. Med enerett.

# Innhold

1	Innledning .....	5
1.1	Generell informasjon.....	5
1.1.1	Teknisk assistanse .....	5
1.1.2	Versjonshåndtering .....	5
1.2	Tiltenkt bruk .....	5
2	Sikkerhetsinformasjon .....	6
2.1	Riktig bruk .....	7
2.2	Elektrisk sikkerhet.....	9
2.3	Biologisk sikkerhet .....	9
2.4	Avfallshåndtering.....	11
2.5	Symboler .....	12
3	Installasjon .....	14
3.1	Utpakking.....	14
3.2	Oppstart.....	14
4	Funksjonsbeskrivelse .....	16
4.1	Driftsmoduser .....	17
5	Generell bruk.....	19
5.1	Laste mikroplater.....	19
5.2	Kontinuerlig drift.....	20
5.3	Timer-terminated drift.....	20
5.4	Tidsurfunksjon – akkumulert tid .....	21
5.5	Tidsurfunksjon – gjenværende tid.....	21

---

5.6	Lydsignaler .....	22
6	Vedlikehold .....	23
6.1	Rengjøring og dekontaminering.....	23
6.2	Regelmessig vedlikehold.....	24
6.3	Ta av og sette på plass risterplattformen .....	25
6.4	Settesikringen på plass .....	26
6.5	Verifisering av ristehestighet.....	27
6.6	Service .....	28
7	Feilsøking .....	29
8	Tekniske data.....	33
8.1	Driftsforhold .....	33
8.2	Transportforhold .....	35
8.3	Oppbevaringsforhold.....	35
	Vedlegg A – Kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE) .....	36
	Vedlegg B – Garanti .....	37
	Vedlegg C – FCC-erklæring .....	38
	Bestillingsinformasjon .....	40

---

# 1 Innledning

Hybrid Capture System (HCS) Rotary Shaker 1 er et instrument som er konstruert for å riste mikroplater, og består av en risterbase og en risterplattform.

Les nøye gjennom denne brukerhåndboken før du tar HCS Rotary Shaker 1 i bruk.

## 1.1 Generell informasjon

### 1.1.1 Teknisk assistanse

For teknisk assistanse og mer informasjon, se vårt tekniske supportsenter på [www.qiagen.com/TechSupportCenter](http://www.qiagen.com/TechSupportCenter) eller ta kontakt med QIAGENs tekniske tjenester eller en lokal distributør.

### 1.1.2 Versjonshåndtering

Dette dokumenter *brukerhåndbok for Hybrid Capture System Rotary Shaker 1 (Hybrid Capture System Rotary Shaker 1 User Manual)*; se forsiden av denne brukerhåndboken for dokumentnummer og revisjon.

## 1.2 Tiltentkt bruk

HCS Rotary Shaker 1 er beregnet for bruk i forbindelse med *digene* Hybrid Capture 2 (HC2®) DNA-tester. HCS Rotary Shaker 1 er konstruert for risting av mikroplater.

## 2 Sikkerhetsinformasjon

Denne håndboken inneholder informasjon om advarsler og forholdsregler som må følges av brukeren for å sikre trygg bruk av HCS Rotary Shaker 1 og sørge for at instrumentet er i sikker stand.

### ADVARSEL



Begrepet ADVARSEL brukes for å informere deg om situasjoner som kan føre til skade på deg eller andre personer.

Detaljer om disse forholdene gis for å unngå skade på deg eller andre personer.

### FORSIKTIG



Begrepet FORSIKTIG brukes for å informere deg om situasjoner som kan føre til skade på instrumentet eller annet utstyr.

Detaljer om disse forholdene gis for å unngå skade på instrumentet eller annet utstyr.

Før du tar instrumentet i bruk, er det viktig at du leser nøye gjennom denne håndboken. Vær særlig oppmerksom på opplysninger knyttet til farer som kan oppstå ved bruk av instrumentet.

Opplysningene som gis i denne håndboken er ment å supplere, ikke overstyre, de allmenne sikkerhetskravene som gjelder i brukerens land.

## 2.1 Riktig bruk

ADVARSEL/  
FORSIKTIG



Feil bruk av HCS Rotary Shaker 1 kan forårsake skade på brukeren eller skade på instrumentet.

HCS Rotary Shaker 1 må kun betjenes av kvalifisert personell som har fått relevant opplæring.

ADVARSEL/  
FORSIKTIG



Før bruk må HCS Rotary Shaker 1 festes til et plant, glatt og stødig underlag ved å trykke ned de fire (4) hjørnene på enheten, slik at det dannes et kraftig sug til arbeidsoverflaten (må IKKE plasseres på en benkmatte). Hvis dette ikke blir gjort, vil det føre til kraft vibrasjon, noe som kan medføre skade på brukeren, instrumentet og/eller materielle skader.

ADVARSEL/  
FORSIKTIG



Søl må fjernes umiddelbart. IKKE bruk vaskemiddel eller løsemiddel på frontpanelet som er slipende eller som er skadelig for plast, og heller ikke som er antennelig. Sørg alltid for at strømmen er koblet fra enheten før rengjøring.

ADVARSEL



Bruk alltid knusesikker øyebeskyttelse.

ADVARSEL Risiko for materiell skade



Kun QIAGEN-servicespesialist kan utføre service eller reparere instrumentet. De eneste unntakene er vedlikehold som er angitt i avsnittet "Vedlikehold", side 23, i denne brukerhåndboken.

ADVARSEL/  
FORSIKTIG Fare for personskade og materielle skader



Ikke dypp HCS Rotary Shaker 1 i vann eller tøm væsker over instrumentet, da det kan oppstå elektrisk støt.

ADVARSEL/ Risiko for driftsfeil

FORSIKTIG



Ikke bruk dette instrumentet i nærheten av kilder til sterk elektromagnetisk stråling (f.eks. ikke-skjermede tilsiktede RF-kilder), ettersom dette kan forstyrre instrumentets drift.

Ta følgende forholdsregler når du betjener eller arbeider i nærheten av HCS Rotary Shaker 1:

- Sørg alltid for at risterplattformen og eventuell maskinvare er sikret før du betjener HCS Rotary Shaker 1.
- Belast HCS Rotary Shaker 1 symmetrisk. Unngå ubalanserte laster. Ved risting av en enkelt mikroplate, må en tom mikroplate til plasseres diagonalt for å balansere lasten. Ved risting av 3 mikroplater må likeledes en tom mikroplate plasseres i den fjerde posisjonen for å balansere lasten.
- Ikke bruk løsemidler og antennerlige væsker på eller i nærheten av HCS Rotary Shaker 1.



- Bruk instrumentet i et tørt og rent miljø.
- Tørk av basen og plattformen på HCS Rotary Shaker 1 hver gang etter bruk med en myk, tørr klut.
- Vask opp eventuelt søl umiddelbart.
- Sørg for at det ikke samler seg støv på enheten.
- Om nødvendig kan risterplattformen tas av og rengjøres med en klut fuktet i en fortynnet rengjøringsmiddelløsning. Se "Vedlikehold", side 23, for ytterligere instruksjoner.
- Unngå kaldstarter: Enheten er ikke beregnet på å startes etter at den har stått i et kaldt rom. Sett enheten i et kaldt rom fra et rom med romtemperatur, betjen og fjern enheten fra det kalde rommet straks du er ferdig med å bruke den.

## 2.2 Elektrisk sikkerhet

HCS Rotary Shaker 1 må kun brukes med strømledningen som følger med instrumentet. For å sikre tilfredsstillende og sikker drift av HCS Rotary Shaker 1 er det viktig at strømledningen kobles til et korrekt jordet strømuttak.

## 2.3 Biologisk sikkerhet

### ADVARSEL Farlige stoffer



Produktene som brukes med instrumentet kan inneholde farlige stoffer. Bruk alltid egnet laboratoriefrakk, engangshansker og vernebriller ved arbeid med kjemikalier. Se gjeldende sikkerhetsdatablader (safety data sheets, SDS) hvis du ønsker mer informasjon. Disse er tilgjengelige i PDF-format på [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), der du kan søke etter, vise og skrive ut sikkerhetsdatabladet for hvert QIAGEN-sett og hver settkomponent. For mer informasjon, se bruksanvisningen som følger med settet.

ADVARSEL Fare for å bli eksponert for farlig materiale



Farlige prøver må kun ristes i egnede forseglede beholdere.

ADVARSEL/  
FORSIKTIG Fare for personskade og materielle skader



Alt laboratorieutstyr som brukes til forskning eller klinisk analyse er å anse som en potensiell biologisk fare, og må dekontamineres før det brukes på nytt.

ADVARSEL Risiko for personskader



Natriumhypoklorittløsning er etsende. Bruk derfor gummihandsker og øyevern ved håndtering.

Ved kassering av HCS Rotary Shaker 1 må du følge alle nasjonale og lokale helse- og sikkerhetsbestemmelser og lover vedrørende kassering av laboratorieavfall. For kassering av elektrisk og elektronisk utstyr (samsvar med Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE), se "Vedlegg A – Kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE)", side 36.





---


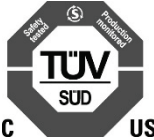





## 2.4 Avfallshåndtering

Avfall kan inneholde farlige kjemikalier eller smittefarlig/biologisk farlig materiale og må samles inn og kasseres korrekt i henhold til alle nasjonale og lokale bestemmelser og lover vedrørende helse og sikkerhet.

## 2.5 Symboler

Følgende symboler kan forekomme på instrumentet, i denne brukerhåndboken eller på etiketter som er knyttet til instrumentet.

Symbol	Plassering	Beskrivelse
	På instrumentet	Generelt advarselsymbol
	Typeskilt på instrumentet	CE-merke for Europa
	Typeskilt på instrumentet	Medisinsk utstyr for in vitro-diagnostikk
	Typeskilt på instrumentet	RoHS-merket for Kina (bruksbegrensning for visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr)
 	Typeskilt på instrumentet	Elektrisk og elektronisk avfall (WEEE)
	Typeskilt på instrumentet	Serienummer
	Typeskilt på instrumentet	Produsent

Symbol	Plassering	Beskrivelse
	Typeskilt på instrumentet	RCM-merke for Australia
	Typeskilt på instrumentet	Instrumentet oppfyller gjeldende standarder vedrørende elektrisk sikkerhet for laboratoriestyr
	UDI-etikett på instrumentet	Globalt handelsartikkelnummer
	Instrumentboksetikett	Forsiktig glass
	Instrumentboksetikett	Se bruksanvisningen
	Forsiden på denne håndboken	Autorisert representant i EU
	Forsiden på denne håndboken	Katalognummer

---

## 3 Installasjon

### 3.1 Utpakking

Før du tar HCS Rotary Shaker 1 i bruk for første gang, må du kontrollere om emballasjen og selve utstyret er skadet. Hvis det har oppstått transportskade, må du kontakte din lokale QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniske tjenester.

Pakk instrumentet forsiktig ut, og kontroller innholdet i pakken. Den skal inneholde følgende komponenter:

- HCS Rotary Shaker 1
- 1 strømledning

Hvis noen av disse artiklene mangler, må du umiddelbart ta kontakt med din lokale QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniske tjenester. Ta vare på originalemballasjen til du har verifisert at instrumentet fungerer som det skal.

### 3.2 Oppstart

Husk å velge korrekt spenning ved å sjekke på typeskiltet på instrumentet. Registrer serienummeret som står på typeskiltet, for senere referanse. Snu enheten opp/ned, la den hvile på risterplattformen og undersøk sugekoppføttene. Fjern eventuelt støv eller rusk fra sugeføttene med 70 % isopropylalkohol og en lofri klut. Likeledes klargjør du overflaten der HCS Rotary Shaker 1 skal plasseres ved å tørke av den med 70 % isopropylalkohol og en lofri klut.

Sett HCS Rotary Shaker 1 på et plant, glatt, stødig underlag i nærheten av et jordet strømuttak. Det må være en klaring på minst 8 cm (3 tommer) på alle sider av instrumentet for å sikre god ventilasjon. Forsikre deg om at risterplattformen ikke kommer i berøring med andre objekter mens den er i drift.

---

Fest HCS Rotary Shaker 1 til arbeidsflaten ved å trykke ned de fire (4) hjørnene på enheten, slik at det dannes et kraftig sug til arbeidsoverflaten (må IKKE plasseres på en benkmatte).

**ADVARSEL/** Fare for personskade og skader på instrumentet

**FORSIKTIG**



Hvis man ikke sørger for et kraftig sug for å feste risteren, vil det føre til kraftig vibrasjon, personskade, skade på instrumentet og/eller materielle skader.

Forsøk å skyve et hjørne av instrumentet sideveis med middels kraft. Hvis instrumentet er skikkelig festet til underlaget, vil det ikke bevege seg.

Plugg strømledningen inn i en jordet stikkontakt.

## 4 Funksjonsbeskrivelse

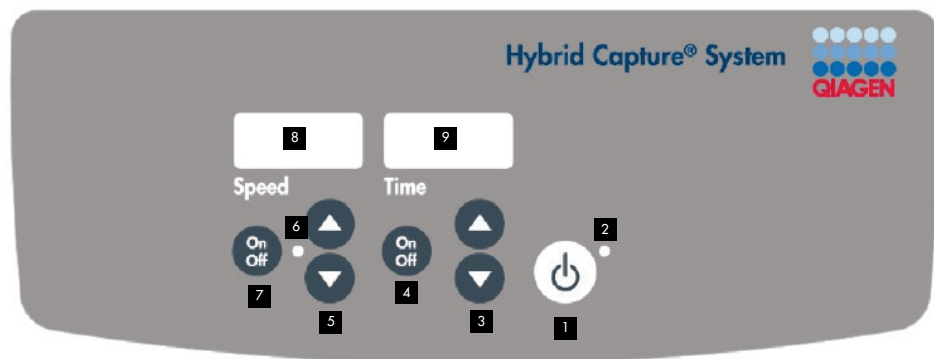
HCS Rotary Shaker 1 er en risterplattform som er festet til en risterbase med 4 skruer. Risterplattformen er fjærbelastet, og kan feste fire 96-brønners mikroplater. HCS Rotary Shaker 1 kan holde opptil 4 mikroplater.

HCS Rotary Shaker 1 kan brukes i miljøer fra -10 til 60 °C, tillatt for bruk i kalde rom og som inkuberte applikasjoner.

HCS Rotary Shaker 1 er laget av kraftig metall som gir en stabil base for stødig, vibrasjonsfri drift.

Følgende figurer viser instrumentets viktigste utvendig komponenter.

Alle betjeningskontroller på HCS Rotary Shaker 1 befinner seg på frontpanelet. Følgende figur viser frontpanelet og detaljer på risterplattformen.





- 1 Strøm/standby-knapp
- 2 Indikatorlampe for standby
- 3 Opp/ned-piler for tidsur
- 4 Av/på-knapp for tidsur
- 5 Opp/ned-piler for hastighet
- 6 Indikatorlampe for resting
- 7 Av/på-knapp for resting
- 8 Hastighetsdisplay
- 9 Tidsdisplay

Strøminntaket og sikringskuffen er på baksiden av HCS Rotary Shaker 1.



- 1 Strøminngangs-modul
- 2 Sikringskuff

## 4.1 Driftsmoduser

Hastigheten til Shaker 1 er variabel, fra 100–1200 omdreininger per minutt (o/min.). Den går i en sirkelbevegelse med en banediameter på 0,3 cm (0,12 tommer).

HCS Rotary Shaker 1 har et tidsur med en driftstid på mellom 0 og 9,999 minutter med trinn på ett (1) sekund.

---

HCS Rotary Shaker 1 kan brukes både i kontinuerlig drift og Timer Terminated driftsmodus.

# 5 Generell bruk

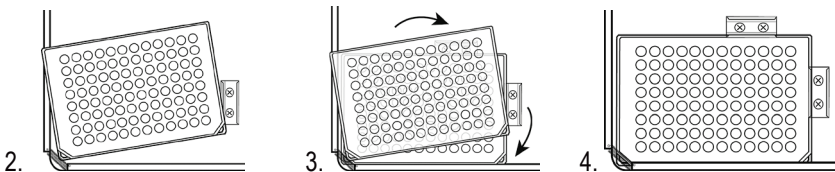
HCS Rotary Shaker 1 kan brukes i både kontinuerlig og timer-terminated drift.

Visse last- og hastighetsforhold kan føre til at instrumentet vibrerer. Hvis instrumentet vibrerer, må hastigheten og/eller lasten justeres for å eliminere vibrasjonen.

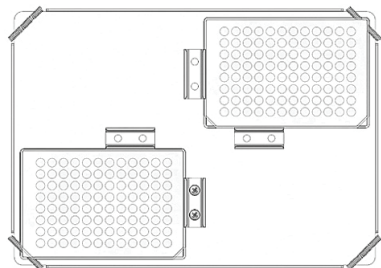
## 5.1 Laste mikroplater

HCS Rotary Shaker 1 er konstruert for å holde to (2) eller fire (4) mikroplater, men den må også belastes symmetrisk for å unngå ubalanserte laster. Ved resting av en enkelt mikroplate, må en tom mikroplate til plasseres diagonalt for å balansere lasten. Ved resting av 3 mikroplater må likeledes én tom mikroplate plasseres i den fjerde posisjonen for å balansere lasten.

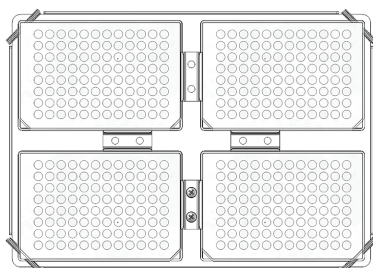
1. Plasser to (2) mikroplater diagonalt på plattformen, eller plasser fire (4) mikroplater på plattformen.
2. Plasser hjørnet på platen under fjæren som befinner seg i hvert hjørne av plattformen.
3. Skyv platen på plass.
4. Nå er den klar til bruk.



## Eksempler på akseptable mikroplate lastkonfigurasjoner:



2 mikroplater



4 mikroplater

## 5.2 Kontinuerlig drift

1. Slå på instrumentet ved å trykke på Strøm/standby-knappen.  
Indikatorlampen for standby slås av, og hastighetsdisplayet og tidsdisplayet tennes.
2. Trykk opp/ned-piler for hastighet for å stille inn ønsket hastighet.
3. Trykk på av/på-knapp for risting for å starte ristingen.  
Indikatorlampen for risting vil blinke hurtig til ønsket hastighet er nådd, deretter vil den fortsette å lyse. HCS Rotary Shaker 1 vil riste kontinuerlig til av/på-knapp for risting trykkes.
4. Trykk på av/på-knapp for risting for å stoppe ristingen.

## 5.3 Timer-terminated drift

Med Timer-terminated drift kan man kjøre tidsstyrte risteprosedyrer.

1. Slå på instrumentet ved å trykke på Strøm/standby-knappen.  
Indikatorlampen for standby slås av, og hastighetsdisplayet og tidsdisplayet tennes.
2. Trykk opp/ned-piler for hastighet for å stille inn ønsket hastighet.
3. Trykk på tidsurets opp/ned-piler til du når ønsket gjenværende tid.

4. Trykk på av/på-knapp for risting. Indikatorlampen for risting vil blinke hurtig til ønsket hastighet er nådd, deretter vil den fortsette å lyse.
5. Når indikatorlampen for risting lyser, trykker du på av/på-knappen for tidsur for å starte nedtellingen.
6. Når tidsdisplayet når null (0:00), slås både tids- og ristefunksjonene av automatisk. Fire lydssignaler angir at nedtellingen er fullført, og tidsdisplayet går tilbake til å vise innstilt tid.
7. For å avbryte en automatisk tidtakingssyklus før den er fullført, trykker du på av/på-knappen for tidsur. Tidsdisplayet vil blinke til du gjenopptar tidtakingen ved å trykke på av/på-knappen for tidsur igjen. Denne avbrytelsen vil ikke stoppe ristefunksjonen. Ristefunksjonen stopper kun når tidsuret når null (0:00).

## 5.4 Tidsurfunksjon – akkumulert tid

1. Tidsuret starter som standard på null (0:00) minutter. Trykk på tidsurets av/på-knapp for å starte tidtakingen.
2. Trykk på tidsurets av/på-knapp for å stoppe tidtakingen. Trykk på tidsurets av/på-knapp en gang til for å gjenoppta tidtakingen.
3. For å tilbakestille tiden til null (0:00) minutter, må tidtakingen ha stoppet. Trykk på tidsurets av/på-knapp og hold den nede i 3 sekunder. Du kan også trykke på tidsurets opp/ned-piler samtidig for å tilbakestille tidsuret til null (0:00) minutter. Også dette må gjøres når tidtakingen har stoppet.

## 5.5 Tidsurfunksjon – gjenværende tid

**Merk:** Hvis tidsuret brukes sammen med ristefunksjonen når tidsdisplayet når null (0:00), slås både tidsur- og ristefunksjonene av automatisk.

1. Trykk på tidsurets opp/ned-piler til du når ønsket gjenværende tid.
2. Trykk på tidsurets av/på-knapp for å starte nedtellingen.

- 
3. Hvis tidsuret brukes sammen med ristefunksjonen når tidsdisplayet når null (0:00), slås både tidsur- og ristefunksjonene av automatisk. Fire lydsignaler angir at nedtellingen er fullført, og tidsdisplayet går tilbake til å vise innstilt tid.
  4. Hvis du vil bruke samme tid en gang til, trykker du på tidsurets av/på-knapp.
  5. For å avbryte en automatisk tidtakingssyklus før den er fullført, trykker du på av/på-knappen til høyre for tidsdisplayet. Tidsdisplayet vil blinke til du gjenopptar tidtakingen ved å trykke på av/på-knappen en gang til. Denne avbrytelsen vil ikke stoppe ristefunksjonen. Ristefunksjonen stopper kun når tidsuret når null (0:00).

## 5.6 Lydsignaler

1. For å slå av lydsignalene (bortsett fra feilkoder) setter du enheten i standby-modus, trykker på og holder nede tidsurets av/på-knapp og trykker på strøm/standby-knappen.
2. For å gjenoppta normal lydsignalfunksjon, gjenta punkt 1 ovenfor. Alternativt kan du slå av strømtilførselen til enheten i 10 sekunder og deretter gjenopprette strømtilførselen.

## 6 Vedlikehold

**FORSIKTIG** Risiko for materiell skade



Kun QIAGEN-servicespesialist kan utføre service eller reparere instrumentet. De eneste unntakene er vedlikehold som er angitt i avsnittet "Vedlikehold" i denne brukerhåndboken.

Hvis du opplever problemer med vedlikehold av HCS Rotary Shaker 1, ta kontakt med QIAGENs tekniske tjenester. QIAGEN belaster for reparasjoner som kreves på grunn av feil vedlikehold.

### 6.1 Rengjøring og dekontaminering

**ADVARSEL/** Fare for personskade og materielle skader  
**FORSIKTIG**



Alt laboratoriestyr som brukes til forskning eller klinisk analyse er å anse som en potensiell biologisk fare, og må dekontamineres før det brukes på nytt.

Brukeren er ansvarlig for å dekontaminere instrumentet ved søl av farlige materialer på instrumentet. Bruk puddefrie hansker ved håndtering av potensielt kontaminert utstyr.

ADVARSEL Risiko for personskader



Natriumhypoklorittløsning er etsende. Bruk derfor gummihandsker og øyevern ved håndtering.

ADVARSEL/ Risiko for skade på instrumentet

FORSIKTIG



Søl må fjernes umiddelbart. IKKE bruk vaskemiddel eller løsemiddel på frontpanelet som er slipende eller som er skadelig for plast, og heller ikke som er antennelig. Sørg alltid for at strømmen er koblet fra enheten før rengjøring.

Tørk av eksponerte overflater med en myk klut vætet med 0,5 % natriumhypoklorittløsning (NaOCl eller klor). Industrielt klor inneholder omlag 10 % NaOCl, og husholdningsklor inneholder omlag 5 % NaOCl. Ved bruk av industrielt klor klargjør du en blanding av klor og vann i forholdet 1:20. Ved bruk av husholdningsklor klargjør du en blanding av klor og vann i forholdet 1:10. Fortsett med å tørke med en myk klut fuktet med deionisert eller destillert vann.

## 6.2 Regelmessig vedlikehold

Motoren og ristemekanismen i HCS Rotary Shaker 1 krever ikke rutinemessig vedlikehold eller smøring. Men minimum hver tredje (3) måned må følgende utføres:

1. Trekk ut enheten.
2. Fjern eventuelt smuss som har samlet seg opp på basen og brettet med en myk klut, og bruk om nødvendig en fortennet rengjøringsmiddelløsning.
3. Kontroller alle plattformskruer for å være sikker på at de er skikkelig trukket til



---

## 6.3 Ta av og sette på plass risterplattformen

Hvis risterplattformen må fjernes (f.eks. for å vaske opp sølt reagens som ikke kan vaskes bort med plattformen på plass), løsner du og setter risterplattformen på plass igjen på denne måten:

1. Fjern de 4 skruene på risterplattformen som er tildekket når platene er lastet på plattformen.
2. Løft risterplattformen opp fra risterbasen.
3. Rengjør risterplattformen og risterbasen med fortynnet rengjøringsmiddelløsning. Forsikre deg om at risterplattformen er helt tørr før du fortsetter til neste punkt.
4. Innrett de 4 skruehullene på risterbasen med de 4 hullene på risterplattformen.
5. Fest risterplattformen til base mount med de 4 skruene som ble fjernet tidligere.

## 6.4 Settesikringen på plass

Bruk kun sikringer av en type og styrke som stemmer overens med spenningen på bruksstedet.

Merk: Det oppbevares en ekstrasikring i sikringsskuffen

1. Trekk ut strømledningen.
2. Åpne sikringsskuffen på baksiden av risterbasen.
3. Fjern sikringen fra plastklipsen i sikringsskuffen
4. Plasser en ny sikring i plastklipsen i sikringsskuffen.
5. Sett sikringsskuffen tilbake i instrumentet.

Spenning	HCS Rotary Shaker 1 katalognummer	Sikring Strømstyrke	Sikringstype
120 V	6000-2110E	5 A 250 V	5 x 20 mm (0,25 x 1,25") Hurtigvirkende UL-listet sikring
230 V	6000-2240E	5 A 250 V	5 x 20 mm (0,25 x 1,25") Hurtigvirkende UL-listet sikring

## 6.5 Verifisering av ristehastighet

Vi anbefaler å verifisere hastigheten til HCS Rotary Shaker 1 hver 3. måned.

En standard optisk turteller med en gjennomsnittlig RPM-funksjon er påkrevd for å utføre denne prosedyren. Sett turtelleren til å måle omdreininger per minutt.

1. Slå på instrumentet ved å trykke på Strøm/standby-knappen.
2. Indikatorlampen for standby slås av, og hastighetsdisplayet og tidsdisplayet tennes.
3. Trykk opp/ned-piler for hastighet for å stille inn ønsket hastighet.
4. Sett en 3 x 3 cm (1 x 1") stripe med reflekterende tape på risterplattformen.
5. Trykk på av/på-knapp for risting for å starte ristingen.
6. Indikatorlampen for risting vil blinke hurtig til ønsket hastighet er nådd, deretter vil den fortsette å lyse.
7. Trykk og hold Start Measurement (Start måling)-knappen på turtelleren.  
Funksjonsbeskrivelsen til turtelleren kan variere, avhengig av turtelleren.
8. Rett lysstrålen mot den reflekterende tapen, slik at tapen krysser lysstrålen én gang for hver omdreining. Fokuser lysstrålen på den reflekterende tapen ved å heve eller senke turtelleren.
9. Hold turtelleren rolig i minst 5 sekunder.
10. Slipp Start Measurement (Start måling)-knappen på turtelleren.
11. Trykk på av/på-knapp for risting for å stoppe ristingen.
12. Trykk Memory (Minne)- eller Recall (Tilbakekall)-knappen på turtelleren for å vise den gjennomsnittlige RPM-målingen.
13. Registrer gjennomsnittlig RPM-måling.

Hvis målt o/min. er innenfor  $\pm 100$  o/min. av hastighetsstyringsinnstillingen til HCS Rotary Shaker 1, er driften av HCS Rotary Shaker 1 verifisert, og ingen ytterligere handling er nødvendig. Hvis målt o/min. ikke er innenfor  $\pm 100$  o/min. av

---

hastighetsstyringsinnstillingen til HCS Rotary Shaker 1, må du kontakte din lokale QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniske tjenester.

## 6.6 Service

Hold instrumentet i god stand. Hvis instrumentet har vært utsatt for ugunstige forhold, for eksempel brann, flom eller jordskjelv, må du avtale en serviceinspeksjon av instrumentet for å sikre trygg bruk.

Ikke forsøk å reparere instrumentet selv. Fjerning av kapslingen vil føre til at garantien blir ugyldig. Hvis det ikke er mulig å bruke produktet, tar du kontakt med din lokale QIAGEN-representant og gir fullstendig informasjon om feilene. Når du ringer, må du sørge for at du har instrumentets serienummer foran deg.

Ikke returner instrumentet for reparasjon før din lokale representant eller QIAGENS tekniske tjenester gir beskjed om det.

Hvis du blir bedt om å returnere instrumentet eller en del av instrumentet, er det ditt juridiske ansvar å sikre at enheten er dekontaminert. Din lokale QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniske tjenester kan be om at et sertifikat legges ved instrumentet for å verifisere at dekontamineringen er utført. Hvis du ikke gjør det, kan QIAGENS tekniske tjenester nekte å reparere enheten. Ta kontakt med din lokale QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniske tjenester for å få et RGA-nummer (Return Goods Authorization, RGA). Merk esken med dette nummeret.

## 7 Feilsøking

Denne delen inneholder informasjon om feilsøking og feilretting. Hvis de anbefalte tiltakene ikke løser problemet, tar du kontakt med QIAGENS tekniske tjenester for å få hjelp.

Mulig problem eller årsak	Korrigerende tiltak
Indikatorlampen for standby lyser ikke	
Strømledningen er ikke koblet ordentlig til	Påse at strømledningen er plugget inn.
Strømkilden fungerer ikke	Påse at strømkilden har strøm, korriger om nødvendig.
Det kan hende at sikringen må skiftes	Sett inn en ny sikring. Se "Settesikringen på plass", side 26.
Hastighets- og tidsdisplay lyser ikke	
Strømledningen er ikke koblet ordentlig til	Påse at strømledningen er plugget inn.
Strømkilden fungerer ikke	Påse at strømkilden har strøm, korriger om nødvendig.
Det kan hende at sikringen må skiftes	Sett inn en ny sikring. Se "Sette sikringen på plass"
Strøm/standby-knappen er ikke trykket.	Trykk Strøm/standby-knappen
Hastighets- og tidsdisplayene lyser, men det er ingen risting	

Mulig problem eller årsak	Korrigerende tiltak
Av/på-knapp for risting er ikke trykket	Trykk på av/på-knapp for risting.
Ristingen stopper uventet	
Det kan hende at sikringen må skiftes	Sett inn en ny sikring. Se "Settesikringen på plass", side 26.
Set time er utløpt	Se avsnittene 5.3 til 5.5 for bruk av tidsuret.
Instrumentet vibrerer kraftig	
Instrumentet står på et ujevnt underlag	Flytt instrumentet til et flatt, jevnt underlag.
En sugefot er løs	Fest hver sugefot til underlaget ved å presse ned alle de fire hjørnene på enheten. Hvis dette ikke hjelper, rengjør du alle de seks sugeføttene og underlaget med 70 % isopropylalkohol og en lofri klut. Deretter fester du enheten til underlaget ved å presse ned alle de fire hjørnene på enheten.
Risterplattformen er løs	Fest risterplattformen godt til risterbasen ved å trekke til de 4 skruene på risterplattformen som er tildekket når platene er lastet på plattformen.

Mulig problem eller årsak	Korrigerende tiltak
Mikroplatene er ikke godt festet	
Mikroplatene er ikke satt inn skikkelig	Sett inn mikroplatene (se "Laste mikroplater")
Plateholderne i rustfritt stål er løse eller bøyd.	Fjern mikroplatene. Bøy plateholderne i rustfritt stål mot plattformen slik at de ligner på formen til bokstaven "V".
Klaprende eller tikkende lyd under ristingen	
Løs skrue på plattformen	Trekk til plattformskruene
Fremmedlegemer på plattformen	Fjern fremmedlegemet og start enheten på nytt
Feilkode E04 vises (enheten er overbelastet)	
Maks. last er overskredet	Fjern overskytende last fra plattformen. Trykk Strøm/standby-knappen for å fjerne denne feilen. Trykk Strøm/standby-knappen på nytt for å fortsette driften.
Løs sugefot	Fest hver sugefot til underlaget ved å presse ned alle de fire hjørnene på enheten. Trykk Strøm/standby-knappen for å fjerne denne feilen. Trykk Strøm/standby-knappen på nytt for å fortsette driften.

Mulig problem eller årsak	Korrigerende tiltak
Feilkode E03 vises (feil på drivsystemet)	
Mekanisk tilstopping	Fjern mekanisk tilstopping. Trykk Strøm/standby-knappen for å fjerne denne feilen. Trykk Strøm/standby-knappen på nytt for å fortsette driften.
Løs sugefot	Fest hver sugefot til underlaget ved å presse ned alle de fire hjørnene på enheten. Trykk Strøm/standby-knappen for å fjerne denne feilen. Trykk Strøm/standby-knappen på nytt for å fortsette driften.
Feil på drivsystemet.	Hvis feilen E03 vedvarer etter feilsøkingstrinnene ovenfor, må du kontakte QIAGENs tekniske tjenester



## 8 Tekniske data

### 8.1 Driftsforhold

Forhold	Parameter
Mål (b x d x h)	28 x 43 x 10 mm
Transportvekt	11,4 kg (25 lbs)
Strømkrav for 6000-2110E	120 V AC 50/60Hz
Strømkrav for 6000-2240E	230 V AC 50/60Hz
Strømforbruk (begge spenninger)	20 W
Krav til sikringene (begge spenninger)	5 A/250V, hurtigvirkende
Tidsur	0 til 9,999 minutter med trinn på ett (1) sekund
Lufttemperatur	-10 til 60 °C
Relativ luftfuktighet	Maks. 80 % (ikke-kondenserende)

---

Forhold	Parameter
Maks. last	4 mikroplater
Brukssted	Kun til innendørs bruk
Forurensningsgrad	II
Høyde over havet	Opptil 2000 meter
Ristehastighet	100–1200 o/min.
Ristebevegelse	Orbital
Ristende banediameter	0,3 cm

## 8.2 Transportforhold

Forhold	Parameter
Lufttemperatur	-20 til 65 °C i pakken fra produsenten
Relativ luftfuktighet	Maks. 80 % (ikke-kondenserende)

## 8.3 Oppbevaringsforhold

Forhold	Parameter
Lufttemperatur	-20 til 65 °C i pakken fra produsenten
Relativ luftfuktighet	Maks. 80 % (ikke-kondenserende)

## Vedlegg A – Kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE)

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

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



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

Ved forespørsel kan resirkulering utføres av QIAGEN mot ekstra betaling. Hvis du skal resirkulere av elektronisk utstyr, kontakter du det lokale QIAGEN-salgskontoret for å motta det påkrevde returskjemaet. Når skjemaet er innlevert, vil du bli kontaktet av QIAGEN enten for å be om oppfølgingsinformasjon for å planlegge innsamling av det elektroniske avfallet, eller for å gi deg en individuell kvote.

---

## Vedlegg B – Garanti

HCS Rotary Shaker 1 er garantert mot material- og produksjonsfeil i en periode på ett år fra datoen for utsendelse fra produsenten. Hvis produsenten varsles om slike feil under garantiperioden, vil produsenten etter eget valg enten reparere eller erstatte produkter som viser seg å være defekte.

Garantien gjelder ikke for feil som skyldes feilaktig eller mangelfullt vedlikehold av kunden, uautorisert modifikasjon eller service, feilaktig bruk, bruk utenfor produktets miljømessige spesifikasjoner eller enheter som returneres uten tilstrekkelig emballasje.

## Vedlegg C – FCC-erklæring

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

"Denne enheten overholder del 15 i FCC-reglene:

Driften forutsetter at følgende to betingelser oppfylles: (1) Enheten må ikke forårsake skadelig interferens, og (2) enheten må tillate mottak av interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift."

Dette IVD-utstyret er i samsvar med utslipps- og immunitetskravene i IEC 61326-2-6:2012 og DIN EN 61326-2-6:2013. Driften forutsetter at følgende to betingelser oppfylles: (1) Enheten må ikke forårsake skadelig interferens, og (2) enheten må tillate mottak av interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift."

Dette utstyret er utformet og testet til CISPR 11 Klasse A. I et hjemmemiljø kan det forårsake radiointerferens. I slike tilfeller må du iverksette tiltak for å redusere interferensen.

"Denne digitale enheten i klasse A oppfyller kravene i kanadiske ICES-003."

Følgende erklæring gjelder for produktene som dekkes i denne håndboken, med mindre annet er angitt. Erklæringen for andre produkter vises i dokumentasjonen som følger med produktene.

Merk: Dette utstyret er testet og funnet å være i samsvar med grensene for en digital enhet av klasse A, ifølge del 15 i FCC-reglene, og oppfyller alle kravene i den kanadiske standarden ICES-003 (Canadian Interference-Causing Equipment Standard) for digitale apparater vedrørende interferensskapende utstyr. Disse grensene er beregnet på å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en boliginstallasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvent energi og kan, hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonene,

---

forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon. Det er imidlertid ingen garanti for at interferensen ikke vil oppstå i en bestemt installasjon.

Hvis dette utstyret forårsaker skadelig interferens på radio- eller TV-mottak, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, bør brukeren forsøke å korrigere interferensen ved å iverksette ett eller flere av følgende tiltak:

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

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

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

# Bestillingsinformasjon

Produkt	Innhold	Katalognr.
Hybrid Capture System Rotary Shaker 1	120 V rotary shaker for bruk med <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA-tester	6000-2110E
Hybrid Capture System Rotary Shaker 1	230 V rotary shaker for bruk med <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA-tester	6000-2240E



---

Denne siden skal være tom

---

Denne siden skal være tom

---

Denne siden skal være tom

---

Bestilling [www.qiagen.com/contact](http://www.qiagen.com/contact) | Teknisk støtte [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Nettside [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)