

Juni 2017

# Brukerhåndbok for Hybrid Capture<sup>®</sup> System Microplate Heater 1



IVD

REF



6000-1110U (120 V)  
6000-1240U (230 V)

QIAGEN  
19300 Germantown Road  
Germantown, MD 20874  
USA

EC

REP

QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1  
40724 Hilden  
TYSKLAND

1100210NO Rev. 04

---

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

Registrerte navn, varemerker osv. som brukes i dette dokumentet skal ikke anses som ikke-beskyttet ved lov selv når de ikke er spesielt merket som sådan.  
06/2017 © 2016-2017 QIAGEN. Med enerett.

# Innhold

1	Innledning .....	5
1.1	Generell informasjon .....	5
1.1.1	Teknisk assistanse .....	5
1.1.2	Policyerklæring .....	5
1.1.3	Versjonshåndtering .....	6
1.2	Tiltenkt bruk .....	6
2	Sikkerhetsinformasjon .....	7
2.1	Riktig bruk .....	8
2.2	Elektrisk sikkerhet .....	8
2.3	Miljø .....	9
2.4	Biologisk sikkerhet .....	10
2.5	Avfallshåndtering .....	11
2.6	Symboler .....	12
3	Installasjon .....	15
3.1	Utpakking .....	15
3.2	Oppstart .....	16
4	Funksjonsbeskrivelse .....	17
4.1	Kontrollelementer .....	18
4.2	Kontrollpanel .....	19
4.2.1	Varmeplater .....	20
4.2.2	Kontrollpanel .....	20
4.2.3	RTD-port .....	20

---

5	Generell bruk.....	21
5.1	Stille inn temperaturen.....	21
5.2	Sette inn en plate.....	21
5.3	Styre temperaturen.....	21
5.3.1	Vise settpunktet.....	21
5.3.2	Endre settpunktet.....	22
5.4	Tidsurfunksjon – akkumulert tid.....	22
5.5	Tidsurfunksjon – gjenværende tid.....	22
5.6	Lydsignaler.....	23
5.7	Kalibrering av temperatur.....	23
5.7.1	Kalibreringsverktøy.....	23
6	Vedlikehold.....	26
6.1	Rengjøring og dekontaminering.....	26
6.2	Skifte en sikring.....	27
6.3	Service.....	28
7	Feilsøking.....	29
8	Tekniske data.....	30
8.1	Driftsforhold.....	30
8.2	Transportforhold.....	31
8.3	Oppbevaringsbetingelser.....	31
	Vedlegg A – Kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE).....	32
	Vedlegg B – Garanti.....	33
	Vedlegg C – FCC-erklæring.....	34
	Bestillingsinformasjon.....	36

---

# 1 Innledning

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 er utviklet spesifikt for bruk med *digene*<sup>®</sup> HC2 DNA-testene.

Les nøye gjennom denne brukerhåndboken før du tar HCS Microplate Heater 1 i bruk.

## 1.1 Generell informasjon

### 1.1.1 Teknisk assistanse

Hos QIAGEN er vi stolte av kvaliteten og tilgjengeligheten av vår tekniske støtte. Hvis du har spørsmål eller opplever problemer ved bruk av instrumentet eller QIAGEN-produkter generelt, er det viktig at du tar kontakt med oss.

QIAGENS kunder er en verdifull kilde til informasjon om våre produkter. Du må også gjerne ta kontakt med oss for å komme med forslag og/eller gi tilbakemelding på våre produkter.

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

### 1.1.2 Policyerklæring

Det er QIAGENS policy å forbedre produkter etter hvert som nye teknologier og komponenter blir tilgjengelige. QIAGEN forbeholder seg retten til å endre spesifikasjoner når som helst. For at vår dokumentasjon skal være så nyttig og relevant som mulig, vil vi gjerne ha dine kommentarer på denne brukerhåndboken. Kontakt QIAGENS tekniske tjenester.

---

### 1.1.3 Versjonshåndtering

Dette dokumentet heter *Brukerhåndbok for Hybrid Capture System Microplate Heater 1*. Se forsiden på brukerhåndboken for revisjonsinformasjon.

## 1.2 Tiltent bruk

Hybrid Capture System Microplate Heater 1 er kun beregnet for bruk sammen med *digene* Hybrid Capture 2 (HC2) DNA-tester, som beskrevet i de respektive bruksanvisningene for *digene* HC2 DNA-testene.

## 2 Sikkerhetsinformasjon

Denne håndboken inneholder informasjon om advarsler og forholdsregler som må følges av brukeren for å sikre trygg bruk av HCS Microplate Heater 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/** Risiko for personskade og materiell skade **FORSIKTIG**



Feil bruk av HCS Microplate Heater 1 kan forårsake skade på brukeren eller skade på instrumentet.

HCS Microplate Heater 1 må kun betjenes av kvalifisert personell som har fått relevant opplæring.

## 2.2 Elektrisk sikkerhet

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

### **ADVARSEL** Elektrisk fare

HCS Microplate Heater 1 må være jordnet for å beskytte mot elektrisk støt. Ikke koble en adapter til et uttak med 2 terminaler, ettersom dette ikke gir positiv jordingsbeskyttelse.

### **ADVARSEL** Elektrisk brannfare

Før du slår på instrumentet må du kontrollere at sikringene er riktig installert. Bruk av feil sikringer kan skade ledningssystemet og forårsake brann.



For å redusere muligheten for elektrisk støt må du ikke fjerne deksler som må åpnes med verktøy. Instrumentet har ingen interne deler som skal vedlikeholdes av brukeren.

Strømledningen og støpselet med 3 stifter inneholder jordingskontakten. Kontinuitet i jordingskretsen er avgjørende for sikker drift av utstyret. Bruk aldri utstyr når jordingskontakten er frakoblet. For å forhindre elektrisk støt må strømledningen kobles fra før det utføres service.

For å beskytte mot brannfare må du kun bruke sikringer av samme type og styrke, som beskrevet i "Skifte en sikring" på side 27.

#### **ADVARSEL** Risiko for personskade



Vær forsiktig ved bruk av instrumentet slik at du unngår å brenne deg på varme komponenter.

## 2.3 Miljø

#### **FORSIKTIG** Risiko for personskade og materiell skade



Ikke bruk instrumentet i nærvær av antenner eller brennbare materialer eller eksplosive gasser.

Ikke bruk instrumentet i nærvær av beholdere under trykk eller forseglede beholdere.

Dette kan føre til brann og eksplosjon og forårsake død eller alvorlig personskade.

**FORSIKTIG Risiko for materiell skade**



Ikke bruk instrumentet i kalde rom eller kjølerom.

**FORSIKTIG Risiko for driftsfeil**



Foreta en evaluering av det elektromagnetiske miljøet før du tar instrumentet i bruk. 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.

## 2.4 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 (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/  
FORSIKTIG**

**Risiko for personskade og materiell skade**



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 personskade**



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







Ved kassering av HCS Microplate Heater 1 må du følge alle nasjonale og lokale helse- og sikkerhetsbestemmelser og lover vedrørende kassering av laboratorievfall. For kassering av elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), se "Vedlegg A – Kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE)", side 32.

## 2.5 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.



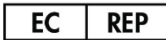
## 2.6 Symboler

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

Symbol	Plassering	Beskrivelse
	På instrumentet	Generelt advarselsymbol
	På instrumentet	Advarsel, varm overflate
	På instrumentet	Advarsel, biologisk fare
	Typeskilt bak på instrumentet	RCM-merke for Australia
	Typeskilt bak på instrumentet	CE-merke for Europa
	Typeskilt bak på instrumentet	Medisinsk utstyr for in vitro-diagnostikk

Symbol	Plassering	Beskrivelse
	Typeskilt bak på instrumentet	Instrumentet oppfyller gjeldende standarder vedrørende elektrisk sikkerhet for laboratorieutstyr
	Typeskilt bak på instrumentet	RoHS-merke for Kina (restriksjoner på bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr)
	Typeskilt bak på instrumentet	Kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE)
	Typeskilt bak på instrumentet	Serienummer
	Typeskilt bak på instrumentet	Produsent
	Forsiden	Katalognummer
	I denne brukerhåndboken	Se informasjonen i håndboken

---

<b>Symbol</b>	<b>Plassering</b>	<b>Beskrivelse</b>
	Etikett på instrumentet	Globalt artikkelnummer
	Etikett på instrumentet	Forsiktig glass
	Forsiden på denne håndboken	Autorisert representant i EU

---

## 3 Installasjon

### 3.1 Utpakking

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

Pakk enheten forsiktig ut og kontroller innholdet i esken. Esken skal inneholde følgende:

- 1 HCS Microplate Heater 1
- 1 strømledning
- 1 T-type-termoelement (brukes til kalibrering)
- CD med brukerhåndbok for HCS Microplate Heater 1
- 1 aluminiumsvarmeblokk

Hvis noen av disse elementene mangler, må du umiddelbart ta kontakt med din lokale QIAGEN-representant eller QIAGENs tekniske tjenester.

Ta vare på originalemballasjen til du har verifisert at enheten fungerer som den skal.

**Merk:** For tekniske data, se side 30.

---

## 3.2 Oppstart

Følg prosedyren for oppstart.

1. Verifiser at enheten har riktig spenning ved å kontrollere panelet bak på enheten.
2. Plasser HCS Microplate Heater 1 på en ikke-brennbar, flat overflate i et rom der eksisterende utstyr ikke vil bli påvirket av varmen den genererer.
3. Ikke steng for ventilasjonsåpningene som sitter på begge sider av enheten.  
Det må være en klaring på minst 15 cm på alle sider av enheten for å sikre god ventilasjon.
4. Sørg for at strømledningen er lett tilgjengelig etter installasjon, slik at den enkelt kan kobles fra.
5. Sett aluminiumsvarmeblokken inn i HCS Microplate Heater 1. Plasser aluminiumsvarmeblokken slik at termometerbrønnen peker mot fronten av instrumentet.
6. Før du kobler enheten til en strømkilde, må du kontrollere at uttaket har riktig spenning og er forsvarlig jordet.
7. Ikke koble enheten til et strømuttak før du har fjernet all emballasje fra HCS Microplate Heater 1.
8. Koble ledningen til strøminngangen bak på HCS Microplate Heater 1 og deretter til et jordet uttak som oppfyller de elektriske spesifikasjonene på enhetens typeskilt.



---

## 4 Funksjonsbeskrivelse

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 er en elektronisk styrt varmeeenhet som består av en varmesokkel med to (øvre og nedre) varmeelementer med en integrert RTD-sensor (Resistance Temperature Detector) for blokktemperatur og en aluminiumsvarmeblokk av høy kvalitet.

Varmeblokken er utformet for bruk med 96-brønners mikroplater som brukes sammen med *digene* HC2 DNA-tester. De to varmeelementene og blokkens varmekapasitet sikrer de termiske karakteristikene som er nødvendige ved inkubering/hybridisering av *digene* HC2 DNA-testene. Disse karakteristikene kontrolleres og opprettholdes av en integrert elektronisk enhet som også styrer et digitalt LED-display.

## 4.1 Kontrollelementer

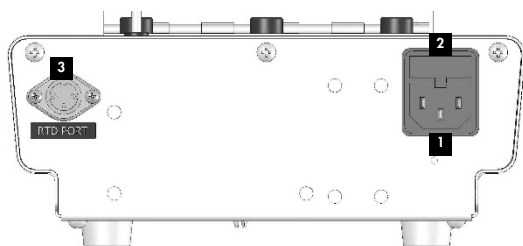
Alle betjeningskontroller på HCS Microplate Heater 1 sitter foran på instrumentet. Følgende figurer viser instrumentets viktigste komponenter.



**1** Varmedeksel

**3** Kontrollpanel

**2** Håndtak for varmedeksel

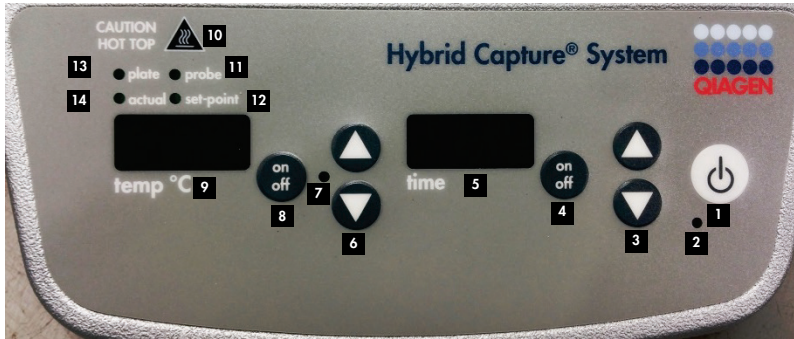


**1** Strøminngang

**3** RTD-port

**2** Sikringsskuff

## 4.2 Kontrollpanel



- 1 Strøm/standby-knapp:** Slår på enheten eller setter den i standby-modus.
- 2 Indikatorlampe for standby:** Lyser når enheten er i standby-modus.
- 3 Opp/ned-piler for tidsur:** Øker/reduserer settpunktet for tid.
- 4 Av/på-knapp for tidsur:** Slår tidsuret av eller på.
- 5 Tidsdisplay:** Viser akkumulert tid eller hvor lang tid det er igjen.
- 6 Opp/ned-piler for temperatur:** Styrer settpunktet for temperatur.
- 7 Indikatorlampe for varmer:** Lyser når varmefunksjonen er slått på.
- 8 Av/på-knapp for varmer:** Slår varmefunksjonen av eller på.
- 9 Temperaturdisplay:** Viser den faktiske temperaturen/settpunkttemperaturen.
- 10 Varsellampe for varm topp:** Lyser når platetemperaturen overskrider 40 °C.
- 11 Indikatorlampe for probe:** Lyser når en ekstern RTD-probe er koblet til.
- 12 Indikatorlampe for settpunkttemperatur:** Lyser når settpunkttemperaturen vises.
- 13 Indikatorlampe for platetemperatur:** Lyser når varmeplatetemperaturen vises.
- 14 Indikatorlampe for faktisk temperatur:** Lyser når den faktiske temperaturen for varmeplate/RTD-probe vises.

### 4.2.1 Varmeplater

Aluminumvarmeblokken på HCS Microplate Heater 1 varmes opp av 2 varmeplater. Én varmeplate varmer opp bunnen av blokken, og den andre varmeplaten sitter i dekselet. Sensorproben for blokktemperatur bruker en motstandstemperaturdetektor i platina. En mikroprosessorstyrt kontroller slår simultant på og av de to platevarmerne, proporsjonalt, for å opprettholde ønsket temperatursettpunkt. Temperaturkontrollerens parametere er optimalisert for dette formålet.

HCS Microplate Heater 1 har en øvre temperaturgrense på 120 °C.

### 4.2.2 Kontrollpanel

Kontrollpanelet har et brukervennlig grensesnitt. Når strøm/standby-knappen på HCS Microplate Heater 1 er på, veksler temperaturdisplayet mellom å vise den faktiske platetemperaturen og settpunkttemperaturen. Trykk på varmerens av/på-knapp for å starte varmefunksjonen.

### 4.2.3 RTD-port

**Merk:** RTD-porten brukes ikke til *digene* HC2 DNA-tester.

HCS Microplate Heater 1 har en intern RTD på varmeplaten som detekterer og styrer varmeblokkens temperatur. Det er også mulig å koble til en ekstern RTD i RTD-porten for å detektere og styre varmeblokkens temperatur. Når RTD-proben er koblet til bak på enheten, plasserer du termometerdelen i termometerbrønnen på varmeblokken. Indikatorlampen for proben begynner å lyse. RTD-proben vil nå styre varmeblokktemperaturen og ikke den interne RTD-en på varmeplaten.

---

## 5 Generell bruk

### 5.1 Stille inn temperaturen

**Merk:** Ved kaldstart må HCS Microplate Heater 1 stabilisere seg på den innstilte temperaturen i 60 minutter før den kan brukes i en testprosedyre.

1. Trykk på strøm/standby-knappen for å slå på enheten.
2. Trykk på varmerens av/på-knapp for å begynne oppvarmingen. Indikatorlampen for varmer lyser når varmefunksjonen er på.
3. Kontroller temperatursettpunktet ved å se på temperaturdisplayet når indikatorlampen for settpunkttemperatur lyser.
4. Endre om nødvendig settpunktet ved å trykke på opp/ned-pilene for temperatur (▲ eller ▼) for å justere temperatursettpunktet for HCS Microplate Heater 1.
5. Vent i 60 minutter til HCS Microplate Heater 1 har stabilisert seg på den innstilte temperaturen.

### 5.2 Sette inn en plate

1. Åpne varmedekselet ved hjelp av håndtaket.
2. Sett mikroplaten inn i blokken.
3. Lukk dekselet så raskt om mulig.

### 5.3 Styre temperaturen

#### 5.3.1 Vise settpunktet

Temperaturdisplayet veksler mellom å vise settpunkttemperaturen og den faktiske plate-temperaturen ca. hvert 3. sekund. Settpunktet vises når indikatorlampen for settpunkttemperatur lyser.

### 5.3.2 Endre settpunktet

1. Mens gjeldende settpunkttemperatur vises på temperaturdisplayet trykker du på en av opp/ned-pilene for temperatur (▲ eller ▼) for å endre settpunktet.

**Merk:** Jo lenger du holder justeringsknappene nede (▲ eller ▼), desto raskere endres settpunkttemperaturen på displayet.

2. Når ønsket settpunkt vises på temperaturdisplayet, er settpunktet endret. Tre lydsignaler angir at settpunktet er nådd.

## 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

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. **Viktig:** Hvis tidsuret brukes sammen med varmfunksjonen og tidsdisplayet når null (0:00), vil både tidsur- og varmfunksjonen slås 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 varmefunksjonen. Varmefunksjonen 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 gjenopprette normal lydsignalfunksjon, slår du av strømtilførselen til enheten i 10 sekunder og slår den på igjen. Det kan være at du må slå på enheten og trykke på både strøm/standby-knappen og tidsurets av/på-knapp samtidig og holde dem nede.

## 5.7 Kalibrering av temperatur

QIAGEN anbefaler at brukere verifiserer temperaturen på HCS Microplate Heater 1 hver 6. måned.

Kalibrering av temperaturen må kun utføres med T-type-termoelementet som følger med HCS Microplate Heater 1. T-type-termoelementet er mest nøyaktig innenfor temperaturområdet som brukes av HCS Microplate Heater 1. Hvis du ikke bruker en T-type-probe, men f.eks. en K-type-probe, vil det oppstå et misforhold som blir større jo høyere temperaturen er.

### 5.7.1 Kalibreringsverktøy

Følgende utstyr eller tilsvarende utstyr må brukes ved kalibrering. Dette utstyret følger ikke med HCS Microplate Heater 1:

- Digitalt termometer som er kompatibelt med T-type-termoelementets kontakt; nøyaktighet på  $\pm 0,1$  %, oppløsning på  $0,1$  °C. (TEGAM, modell 819 eller tilsvarende; [www.tegam.com](http://www.tegam.com).)

---

Kalibrer termometre og termoelementer sammen som et par minst hver 12. måned. Bruk et standardisert termometer (for eksempel ett som kan spores til amerikanske NIST (National Institute of Standards and Technology) eller britiske NPL (National Physical Laboratory)) når du gjennomfører denne kalibreringen.

#### Kalibreringsprosedyre:

1. Koble T-type-termoelementet som følger med HCS Microplate Heater 1 til et kalibrert digitalt termometer. Sett det digitale termometerets modus til T-type.
2. Plasser termometerdelen av termoelementet i termometerbrønnen på varmeblokken.
3. Før termoelementets ledning under varmedekselet slik at forseglingen mellom varmedekselet og varmeelementet påvirkes minst mulig.
4. Slå PÅ HCS Microplate Heater 1, juster settpunktet til 65 °C, slå på varmefunksjonen og la temperaturen stabilisere seg.

**Merk:** HCS Microplate Heater 1 trenger 60 minutter på å stabilisere seg på 65 °C ved kaldstart.

5. Kontroller den målte temperaturen etter minimum én time.

Hvis den målte temperaturen avviker med mindre enn én grad i forhold til den viste temperaturen, er det ikke nødvendig å endre kalibreringsverdien for temperatur.

Hvis den målte temperaturen avviker med én eller flere grader i forhold til den viste temperaturen, må du justere kalibreringsverdien for temperatur.



---

## Justere kalibreringsverdien

1. Trykk på strøm/standby-knappen og hold den nede. Trykk deretter én gang på ned-knappen for temperatur for å fjerne den tidligere kalibratorverdien. Enheten vil nå avgi to (2) lydsignaler for å bekrefte at den tidligere kalibratorverdien er fjernet.
2. La HCS Microplate Heater 1 stabilisere seg i én time.
3. Trykk på strøm/standby-knappen og hold den nede. Trykk deretter én gang på opp-knappen for temperatur. Enheten vil nå avgi to (2) lydsignaler for å bekrefte at den er i kalibreringsmodus. Displayet blinker.
4. Trykk på opp/ned-pilene for temperatur til temperaturen på displayet stemmer overens med temperaturproben/termometret.
5. Trykk på strøm/standby-knappen for å avslutte kalibreringsmodus og gå tilbake til normal varmefunksjon.
6. Gjenta temperaturkalibreringen.

## 6 Vedlikehold

Hvis du opplever problemer med vedlikehold av HCS Microplate Heater 1, ta kontakt med QIAGENs tekniske tjenester. QIAGEN tar betalt for reparasjoner som skyldes feil vedlikehold.

### 6.1 Rengjøring og dekontaminering

**ADVARSEL/ Risiko for personskade og materiell skade**

**FORSIKTIG**



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.

Før du bruker rengjørings- eller dekontamineringsmetoder som ikke er anbefalt i denne brukerhåndboken, må du rådføre deg med QIAGENs tekniske tjenester for å forsikre deg om at den foreslåtte metoden ikke vil skade utstyret.

Brukeren er ansvarlig for å dekontaminere instrumentet ved søl av farlige materialer på eller i aluminiumsblokkbrønnen.

Bruk puddefrie hansker ved håndtering av potensielt kontaminert utstyr.

Tørk av eksponerte overflater på HCS Microplate Heater 1 med en rengjøringspad fuktet med 0,5 % natriumhypoklorittløsning (NaOCl eller klor).

Industrielt klor inneholder 10 % NaOCl, og husholdningsklor inneholder 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.

Rengjør utsiden av enheten med et mildt rengjøringsmiddel.

**ADVARSEL Risiko for personskade**



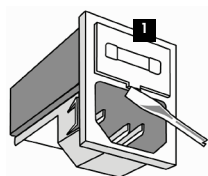
Natriumhypoklorittløsning er etsende. Bruk derfor gummihandsker og øyevern ved håndtering.

## 6.2 Skifte en sikring

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

Spenning	HCS Microplate Heater 1 katalognummer	Ampere (A)	Type
120 V	6000-1110U	5 A 250 V	5 × 20 mm rask UL-godkjent sikring
230 V	6000-1240U	5 A 250 V	5 × 20 mm rask UL-godkjent sikring

Følgende grafikk viser plasseringen av sikringskuffen.



**1** Sikringskuff

1. Koble fra strømledningen bak på HCS Microplate Heater 1.
2. Åpne sikringskuffen med en liten flathodet skrutrekker (se grafikk ovenfor).
3. Ta sikringen forsiktig ut.
4. Sett inn en ny sikring.
5. Skyv inn sikringskuffen til skuffen låses på plass.
6. Koble til strømledningen.

## 6.3 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 QIAGENS tekniske tjenester for å opplyse om feilen. Sørg for at du har instrumentets serienummer foran deg når du kontakter QIAGENS tekniske tjenester.

Ikke returner instrumentet for reparasjon før 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. 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 QIAGENS tekniske tjenester for å få et RGA-nummer (Return Goods Authorization). 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
<b>Tomt display</b>	
a) Strømledningen er ikke koblet ordentlig til	Kontroller at strømledningen er koblet til en kjent, jordet strømkilde som fungerer.
b) Manglende eller utløst sikring	Sett inn en ny sikring. Se "Skifte en sikring" på side 27.
<b>Feilkode vises</b>	
<b>Merknader:</b> Trykk på standby-knappen for å fjerne feilkoder. Feil vil føre til at varmfunksjonen avsluttes. Tidtakingsfunksjoner påvirkes ikke.	
c) E1: Defekt temperatursensor	Denne feilen kan ikke løses av sluttbrukeren. Kontakt QIAGENS tekniske tjenester
d) E2: Intern RTD-feil eller feil i varme-element.	Denne feilen kan ikke løses av sluttbrukeren. Kontakt QIAGENS tekniske tjenester for hjelp.
e) E3: Enhet kan ikke nå settpunkt, eller probe er ikke i termometerbrønn	Kontakt QIAGENS tekniske tjenester for hjelp.

## 8 Tekniske data

### 8.1 Driftsforhold

Forhold	Parameter
Enhetens mål (lxbxh)	37×20,3×13,7 cm
Enhetens vekt (inkludert varmeblokk)	5,1 kg
Transportmål (lxbxh)	53,4×30,5×35,6 cm
Transportvekt	7,7 kg
Strømkrav for 6000-1110U	120 V AC, 50/60 Hz, 3,0 A
Strømkrav for 6000-1240U	230 V AC, 50/60 Hz, 1,65 A
Spenningsvingninger i strømnett	Spenningsvingninger må ikke overskride 10 % av nominell nettspenning
Sikringstype og -styrke for 6000-1110U	5 A (250 V) rask UL-godkjent sikring
Sikringstype og -styrke for 6000-1240U	5 A (250 V) rask UL-godkjent sikring
Lufttemperatur	18–33 °C
Relativ fuktighet	20–80 % (ikke-kondenserende)

<b>Forhold</b>	<b>Parameter</b>
Brukssted	Kun til innendørs bruk
Forurensningsgrad	II
Høyde over havet	Opptil 2000 meter
Temperaturområde	+5 °C til 120 °C omgivende temperatur

## 8.2 Transportforhold

<b>Forhold</b>	<b>Parameter</b>
Lufttemperatur	-20 °C til 65 °C i produsentens emballasje
Relativ fuktighet	20–80 % (ikke-kondenserende)

## 8.3 Oppbevaringsbetingelser

<b>Forhold</b>	<b>Parameter</b>
Lufttemperatur	-20 °C til 65 °C
Relativ fuktighet	20–80 % (ikke-kondenserende)

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

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

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



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

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



---

## Vedlegg B – Garanti

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 er garantert mot material- og produksjonsfeil i en periode på ett år fra datoen for utsending 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) har erklært at brukerne av dette produktet må informeres om følgende fakta og omstendigheter.

“Denne enheten samsvarer med del 15 i FCC:

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

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

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 B, ifølge del 15 i FCC-reglene, og oppfyller alle kravene i den kanadiske standarden ICES-003 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

<b>Produkt</b>	<b>Innhold</b>	<b>Katalognr.</b>
Microplate Heater 1	96-brønners mikroplatevarmer, 120 V	6000-1110U
Microplate Heater 1	96-brønners mikroplatevarmer, 230 V	6000-1240U

---

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)