

Juni 2017

# Brugermanual til Hybrid Capture® System Microplate Heater 1



**CE**

**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

1100210DA Rev. 04

---

Varemærker: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (QIAGEN Gruppen).

Registrerede navne, varemærker osv., der bruges i dette dokument, er beskyttet af den relevante lovgivning, også når disse ikke er specifikt markeret som sådan.  
06/2017 © 2016-2017 QIAGEN, alle rettigheder forbeholdes.

# Indhold

1	Indledning .....	5
1.1	Generelle oplysninger .....	5
1.1.1	Teknisk assistance .....	5
1.1.2	Erklæring om politik .....	5
1.1.3	Versionsstyring .....	5
1.2	Tilsluttet anvendelse .....	6
2	Sikkerhedsinformationer .....	7
2.1	Korrekt brug .....	8
2.2	Elektrisk sikkerhed .....	8
2.3	Omgivelserne .....	9
2.4	Biologisk sikkerhed .....	10
2.5	Bortskaffelse af affald .....	11
2.6	Symboler .....	12
3	Installation .....	15
3.1	Udpakning .....	15
3.2	Opstart .....	16
4	Beskrivelse af funktion .....	17
4.1	Betjeningslementer .....	18
4.2	Varmeblokkens kontrolpanel .....	19
4.2.1	Varmeplader .....	20
4.2.2	Varmeblokkens kontrolpanel .....	20
4.2.3	RTD-port .....	20

---

5	Generel betjening.....	21
5.1	Indstilling af temperaturen.....	21
5.2	Indsætning af en plade.....	21
5.3	Styring af temperaturen .....	22
5.3.1	Visning af indstillingspunktet .....	22
5.3.2	Ændring af indstillingspunktet .....	22
5.4	Timerfunktion – Akkumuleret tid .....	22
5.5	Timerfunktion – Resterende tid .....	22
5.6	Indstilling af bipperen.....	23
5.7	Temperaturkalibrering .....	23
5.7.1	Kalibreringsværktøj .....	24
6	Vedligeholdelse.....	26
6.1	Rengøring og dekontaminering .....	26
6.2	Udskiftning af en sikring .....	27
6.3	Service .....	28
7	Fejlfinding .....	29
8	Tekniske data.....	30
8.1	Betjeningsbetingelser.....	30
8.2	Transportbetingelser.....	31
8.3	Opbevaringsbetingelser .....	31
	Bilag A – Affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment).....	32
	Bilag B – Garanti.....	33
	Bilag C – FCC-erklæring.....	34
	Bestillingsinformation.....	36

---

# 1 Indledning

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 er udviklet specifikt til brug sammen med *digene*<sup>®</sup> HC2 DNA-testene.

Læs denne brugermanual, før du betjener HCS Microplate Heater 1.

## 1.1 Generelle oplysninger

### 1.1.1 Teknisk assistance

QIAGENs tekniske service leverer høj kvalitet og er altid til rådighed. Kontakt os i tilfælde af spørgsmål eller vanskeligheder vedrørende instrumentet eller QIAGENs produkter generelt.

QIAGENs kunder er en værdifuld kilde til oplysninger om vores produkter. Vi opfordrer dig til at kontakte os, hvis du har nogle forslag eller feedback vedrørende vores produkter.

For teknisk bistand og yderligere oplysninger kan du gå til vores tekniske supportcenter på [www.qiagen.com/TechSupportCenter](http://www.qiagen.com/TechSupportCenter) eller kontakte QIAGEN Technical Services eller den lokale forhandler.

### 1.1.2 Erklæring om politik

Det er QIAGENs politik at forbedre produkterne, så snart nye teknikker og komponenter bliver tilgængelige. QIAGEN forbeholder sig ret til at ændre specifikationerne til enhver tid. I vores bestræbelser på at fremstille en nyttig og relevant dokumentation vil vi sætte pris på dine kommentarer til denne brugermanual. Kontakt QIAGENs tekniske service.

### 1.1.3 Versionsstyring

Dette dokument er *Brugermanual til Hybrid Capture System Microplate Heater 1*. Se revisionsoplysningerne på brugermanualens forside.

---

## 1.2 Tilsigtet anvendelse

Hybrid Capture System Microplate Heater 1 er udelukkende beregnet til brug i sammenhæng med *digene* Hybrid Capture 2 (HC2) DNA-test som beskrevet i den pågældende brugsanvisning til *digene* HC2 DNA-test.

## 2 Sikkerhedsinformationer

Denne manual indeholder oplysninger om advarsler og forholdsregler, som skal følges af brugeren for en sikker betjening af HCS Microplate Heater 1 og for at holde instrumentet i en sikker stand.

### **ADVARSEL**

Begrebet **ADVARSEL** bruges til at informere dig om situationer, som kan medføre skader på dig selv eller andre.



Detaljerne omkring disse omstændigheder oplyses for at undgå skader på dig selv eller andre.

### **FORSIGTIG**

Begrebet **FORSIGTIG** bruges til at informere dig om situationer, som kan medføre skader på instrumentet eller andet udstyr.



Detaljerne omkring disse omstændigheder oplyses for at undgå skader på instrumentet eller andet udstyr.

Før du tager instrumentet i brug, skal du læse denne manual omhyggeligt og være særligt opmærksom på oplysningerne omkring farer, der kan opstå under brugen af instrumentet.

Oplysningerne i denne manual er beregnet som et supplement og skal ikke erstatte de normale sikkerhedskrav, der gælder i brugerens land.

## 2.1 Korrekt brug

### **ADVARSEL/** Risiko for personskade og materiel skade **FORSIGTIG**



Forkert brug af HCS Microplate Heater 1 kan medføre personskade for brugeren eller skader på instrumentet.

HCS Microplate Heater 1 må kun betjenes af kvalificeret personale, som har fået passende undervisning.

## 2.2 Elektrisk sikkerhed

HCS Microplate Heater 1 må kun betjenes med den strømledning, der følger med instrumentet. For at opnå en tilfredsstillende og sikker betjening af HCS Microplate Heater 1 skal strømledningen være tilsluttet en elektrisk jordforbindelse.

### **ADVARSEL** Elektrisk fare

HCS Microplate Heater 1 skal være forbundet til jord for at være beskyttet mod elektrisk stød.

Du må ikke anvende en adapter til et 2-bens stik, da dette ikke giver positiv jordbeskyttelse.

### **ADVARSEL** Elektrisk brandfare

Før du tænder for instrumentet, skal du sørge for, at sikringerne er korrekt installeret. Brugen af forkerte sikringer kan beskadige ledningssystemet og forårsage brand.



For at reducere risikoen for elektrisk stød må du ikke fjerne dæksler, som kræver værktøj. Der er ingen dele under, som kan repareres af brugeren.

3-bensstrømledningen og beholderen indeholder jordforbindelsen. Kontinuiteten i jordforbindelsens kredsløb er afgørende for en sikker betjening af udstyret. Udstyret må aldrig betjenes, hvis jordforbindelsen er afbrudt. For at undgå elektrisk stød skal strømledningen frakobles før vedligeholdelse.

For at undgå brandfare må man kun udskifte sikringerne med samme slags som beskrevet i "Udskiftning af en sikring" på side 27.

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



Vær forsigtig, når du bruger instrumentet, for at undgå, at du brænder dig på varme komponenter.

## 2.3 Omgivelserne

#### **FORSIGTIG** Risiko for personskade og materiel skade



Må ikke bruges i nærheden af brandbare materialer eller eksplosive gasser.

Må ikke bruges i nærheden af tryk- eller forseglede beholdere.

Brand eller eksplosion kan medføre død eller alvorlig personskade.

**FORSIGTIG Risiko for materiel skade**



Må ikke betjenes i et kølerum eller nedkølet område.

**FORSIGTIG Risiko for forkert betjening**



Undersøg de elektromagnetiske omgivelser, før du betjener enheden. Brug ikke denne enhed i nærheden af kilder, der udsender kraftig elektromagnetisk stråling (f.eks. uafskærmede intentionelle kilder til radiofrekvens), da disse kan interferere med den korrekte betjening.

## 2.4 Biologisk sikkerhed

**ADVARSEL Farlige stoffer**



De produkter, der anvendes sammen med dette instrument, kan indeholde farlige stoffer.

Der skal altid anvendes en egnet laboratoriekittel, engangshandsker og beskyttelsesbriller, når der arbejdes med kemikalier. Der findes flere oplysninger i de tilhørende sikkerhedsdatablade (safety data sheets, SDS'er). Disse er tilgængelige online i PDF-format på adressen [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), hvor det er muligt at finde, få vist og udskrive SDS'et for hvert QIAGEN-kit og hver kitkomponent. Se yderligere oplysninger i den brugsanvisning, der fulgte med kittet.

**ADVARSEL/** Risiko for personskade og materiel skade  
**FORSIGTIG**



Alt laboratorieudstyr, der bruges til forskning eller klinisk analyse, skal anses for at være potentielt biologisk farligt udstyr, som kræver dekontaminering, før det bruges igen.

**ADVARSEL** Risiko for personskade



Natriumhypochloritopløsning er kaustisk. Bær gummihandsker og beskyttelsesbriller, når du håndterer den.







For at bortskaffe HCS Microplate Heater 1 skal du følge alle nationale, regionale og lokale sundheds- og sikkerhedsmæssige regler og love for bortskaffelse af laboratorieaffald. For bortskaffelse af affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (overholdelse af WEEE-direktivet) henvises til "Bilag A – Affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment)", side 32.

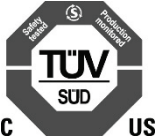






## 2.5 Bortskaffelse af affald

Affald kan indeholde visse farlige kemikalier eller smitsomme/biologisk farlige materialer og skal indsamles og bortskaffes korrekt i overensstemmelse med alle nationale, regionale og lokale regler og love.




## 2.6 Symboler

Følgende symboler kan findes på instrumentet, i denne brugermanual eller på etiketter, der er forbundet med instrumentet.

Symbol	Placering	Beskrivelse
	På instrumentet	Generelt advarselsskilt
	På instrumentet	Advarsel, varm overflade
	På instrumentet	Advarsel, biologisk fare
	Typeplade bag på instrumentet	RCM-mærke for Australien
	Typeplade bag på instrumentet	CE-mærke for Europa
	Typeplade bag på instrumentet	Medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik

Symbol	Placering	Beskrivelse
	Typeplade bag på instrumentet	Instrumentet overholder de gældende standarder for elektrisk sikkerhed i laboratorieudstyr
	Typeplade bag på instrumentet	RoHS-mærke for Kina (begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr)
	Typeplade bag på instrumentet	Affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Typeplade bag på instrumentet	Serienummer
	Typeplade bag på instrumentet	Producent
	Forside	Katalognummer
	I denne brugermanual	Se de informationer, der er angivet i håndbogen

---

<b>Symbol</b>	<b>Placering</b>	<b>Beskrivelse</b>
	Etiket på instrumentet	Globalt varenummer
	Etiket på instrumentet	Skrøbelig, håndteres forsigtigt
	Forsiden på denne manual	Autoriseret repræsentant i EF

---

## 3 Installation

### 3.1 Udpakning

Før du bruger HCS Microplate Heater 1 første gang, skal du kontrollere den udvendige karton og selve udstyret for skader. Hvis der er skader efter forsendelsen, skal du kontakte den lokale QIAGEN-repræsentant eller QIAGENS tekniske service.

Pak forsigtigt enheden ud, og bekræft pakkens indhold. Pakken skal indeholde følgende:

- 1 HCS Microplate Heater 1
- 1 strømledning
- 1 termoelement, T-type (bruges til kalibrering)
- Cd med brugermanual til HCS Microplate Heater 1
- 1 varmeblok i aluminium

Hvis nogen af disse dele mangler, skal du straks kontakte den lokale QIAGEN-repræsentant eller QIAGENS tekniske service.

Gem den originale emballage, indtil enheden er taget i drift og fungerer.

**Bemærk:** Se de tekniske data på side 30.

---

## 3.2 Opstart

Følg proceduren for opstart.

1. Bekræft, at enheden er nomineret til den korrekte spænding, ved at kontrollere panelet bag på enheden.
2. Placer HCS Microplate Heater 1 på en flad ikke-brændbar overflade og på et sted, hvor omkringliggende genstande ikke påvirkes af den varme, som den genererer.
3. Ventilationshullerne på siderne af enheden må ikke blokeres.  
Der skal være en afstand på mindst 15 cm på alle enhedens sider for korrekt ventilation.
4. Sørg for tilstrækkelig adgang til strømledningen efter installationen for at sikre, at den kan frakobles.
5. Sæt aluminiumsvarmeblokken ind i HCS Microplate Heater 1. Placer aluminiumsvarmeblokken på en måde, så termometerbrønden vender mod forsiden af instrumentet.
6. Før enheden slttes til en strømkilde, skal du være sikker på, at stikkontakten har korrekt spænding og jordforbindelse.
7. Slut ikke enheden til en strømkontakt, før al emballage er fjernet fra HCS Microplate Heater 1.
8. Slut strømledningen til strømindgangen bag på HCS Microplate Heater 1 og derefter ind i en jordet stikkontakt, som opfylder de elektriske specifikationer på enhedens typeplade.



---

## 4 Beskrivelse af funktion

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 er en elektronisk styret varmeeenhed, som består af en varmebase med dobbelte (øvre og nedre) varmeelementer med en indbygget modstandstemperaturføler (RTD) og en aluminiumsvarmeblok i høj kvalitet

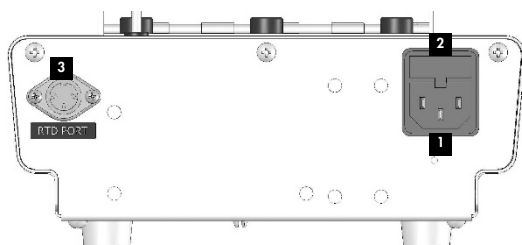
Varmeblokken er udviklet til mikroplader med 96 brønde, som bruges sammen med *digene* HC2 DNA-test. De dobbelte varmeelementer og varmekapaciteten i blokken giver de termiske egenskaber, der er nødvendige for inkuberings-/hybridiseringstrinnene i *digene* HC2 DNA-test. Disse egenskaber styres og vedligeholdes af en indbygget elektronisk enhed, som også indeholder et display med digitale lysdioder.

## 4.1 Betjeningslementer

Alle betjeningslementerne til HCS Microplate Heater 1 findes øverst foran. De følgende figurer viser instrumentets vigtigste komponenter.

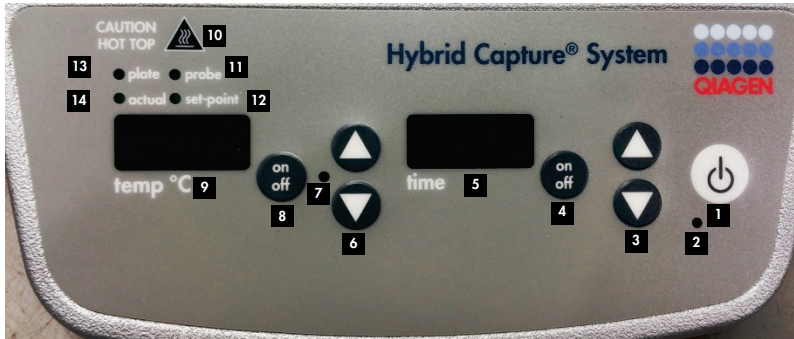


- 1** Varmeblokkens dæksel
- 2** Håndtag til varmemblokkens dæksel
- 3** Varmeblokkens kontrolpanel



- 1** Strømindgang
- 2** Sikringsskuffe
- 3** RTD-port

## 4.2 Varmeblokkens kontrolpanel



- 1 Tænd/standby-knap:** Tænder for enheden eller sætter den i standbytilstand.
- 2 Standbyindikatorlampe:** Lyser, når enheden er i standbytilstand.
- 3 Op-/ned-pileknapper til timeren:** Forlænger/forkorter det indstillede tidspunkt.
- 4 Tænd/sluk-knap til timeren:** Tænder eller slukker for timerfunktionen.
- 5 Tidsdisplay:** Viser den akkumulerede tid eller den resterende tid.
- 6 Op-/ned-pileknapper til temperaturen:** Styrer indstillingen af temperaturen.
- 7 Indikatorlampe for Heater 1:** Lyser, når varmfunktionen er tændt.
- 8 Tænd/sluk-knap til varmeblokken:** Tænder eller slukker for varmfunktionen.
- 9 Temperaturdisplay:** Viser de faktiske/indstillede temperaturer.
- 10 Indikatorlampe for varm plade:** Lyser, når pladetemperaturen er over 40 °C.
- 11 Indikatorlampe for proben:** Lyser, hvis der er tilsluttet en ekstern RTD-probe.
- 12 Indikatorlampe for indstillet temperatur:** Lyser, når den indstillede temperatur vises.
- 13 Indikatorlampe for pladen:** Lyser, når varmepladens temperatur vises.
- 14 Indikatorlampe for faktisk temperatur:** Lyser, når den faktiske temperatur i varmepladen/RTD-proben vises.

---

### 4.2.1 Varmeplader

Aluminumvarmeblokken i HCS Microplate Heater 1 opvarmes af 2 varmeplader. Den ene varmeplade opvarmer bunden af blokken, og den anden varmeplade sidder under dækslet. Blokkens temperaturfølerprobe bruger en modstandstemperaturføler (RTD) i platin. En mikroprocessorbaseret styreenhed tænder og slukker for hver pladevarmer samtidigt for at bevare den ønskede temperaturindstilling. Parametrene i temperaturstyreenheden er optimeret til denne specifikke applikation.

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

### 4.2.2 Varmeblokkens kontrolpanel

Varmeblokkens kontrolpanel har en brugervenlig grænseflade. Når tænd/standby-knappen på HCS Microplate Heater 1 er tændt, skifter temperaturdisplayet mellem den faktiske pladetemperatur og den indstillede pladetemperatur. For at starte opvarmningen skal du trykke på tænd/sluk-knappen til varmeblokken.

### 4.2.3 RTD-port

**Bemærk:** TRD-porten bruges ikke til *digene* HC2 DNA-test.

HCS Microplate Heater 1 har en intern RTD på varmepladen, som detekterer og styrer varmeblokkens temperatur. En ekstern RTD, som er tilsluttet RTD-porten, kan bruges til at detektere og styre varmeblokkens temperatur. Med RTD-proben tilsluttet på bagsiden af enheden placeres termometerdelen i termometerbrønden på varmeblokken. Indikatorlampen for proben lyser. Det er nu RTD-proben, som kontrollerer varmeblokkens temperatur, ikke den interne RTD på varmepladen.

---

## 5 Generel betjening

### 5.1 Indstilling af temperaturen

**Bemærk:** HCS Microplate Heater 1 skal temperaturudlignes i 60 minutter fra en koldstart, før den kan bruges i en testprocedure.

1. Tryk på tænd/standby-knappen for at tænde for enheden.
2. Tryk på varmepladens tænd/sluk-knap for at starte opvarmningen. Indikatorlampen for Heater 1 lyser, når varmfunktionen er tændt.
3. Kontrollér den indstillede temperatur ved at observere temperaturdisplayet, når indikatorlampen for den indstillede temperatur lyser.
4. Om nødvendigt skal du ændre den indstillede temperatur ved at trykke på pileknapperne til temperaturen (▲ eller ▼) for at justere den indstillede temperatur i HCS Microplate Heater 1.
5. Vent i 60 minutter på, at HCS Microplate Heater 1 temperaturudligner til den indstillede temperatur.

### 5.2 Indsætning af en plade

1. Åbn dækslet ved hjælp af håndtaget til varmepladen.
2. Sæt mikropladen ind i blokken.
3. Luk dækslet så hurtigt som muligt.

## 5.3 Styring af temperaturen

### 5.3.1 Visning af indstillingspunktet

Temperaturdisplayet skifter ca. hvert 3 sekund mellem den indstillede temperatur og den faktiske pladetemperatur. Den indstillede temperatur vises, når indikatorlampen for den indstillede temperatur lyser.

### 5.3.2 Ændring af indstillingspunktet

1. Når den aktuelle indstillede temperatur vises på temperaturdisplayet, skal du trykke på én af pileknapperne til temperaturen (▲ eller ▼) for at ændre indstillingen.

**Bemærk:** Jo længere temperaturknapperne (▲ eller ▼) holdes nede, jo hurtigere ændres indstillingen.

2. Når den ønskede indstilling vises på temperaturdisplayet, er indstillingspunktet ændret. Der lyder tre bip, når indstillingspunktet er nået.

## 5.4 Timerfunktion – Akkumuleret tid

1. Timeren starter som standard ved nul (0:00) minutter. Tryk på timerens tænd/sluk-knap for at starte timingen.
2. Tryk på timerens tænd/sluk-knap for at stoppe timingen. Tryk på timerens tænd/sluk-knap igen for at genoptage timingen.
3. For at indstille timeren til nul (0:00) minutter skal du sørge for, at timingen er stoppet og derefter trykke på og holde timerens tænd/sluk-knap nede i 3 sekunder. Alternativt kan du trykke på begge pileknapper samtidigt for at indstille tiden til nul (0:00) minutter.

## 5.5 Timerfunktion – Resterende tid

1. Tryk på timerens op-/ned-pileknapper, indtil du når den ønskede resterende tid.
2. Tryk på timerens tænd/sluk-knap for at starte nedtællingen.

3. **Vigtigt:** Hvis timeren bruges i forbindelse med varmfunktionen, og tidsdisplayet når nul (0:00), slukkes både tids- og varmfunktionerne automatisk. Der lyder fire bip, når nedtællingen er færdig, og tidsdisplayet vender som standard tilbage til den indstillede tid.
4. For at gentage dette for den samme tid skal du trykke på timerens tænd/sluk-knap igen.
5. For at afbryde en automatisk timingcyklus, før den er fuldført, skal du trykke på tænd/sluk-knappen til højre for tidsdisplayet. Tidsdisplayet blinker, indtil du genoptager timerfunktionen ved at trykke på tænd/sluk-knappen igen. Denne afbrydelse stopper ikke varmfunktionen. Varmefunktionen stopper kun, når timeren når nul (0:00).

## 5.6 Indstilling af bipperen

1. Sådan slukker du for bipperfunktionen (med undtagelse af fejlkoder): Med enheden i standbytilstand skal du holde timerens tænd/sluk-knap nede og trykke på tænd/standby-knappen.
2. For at gendanne den normale bipperfunktion skal du afbryde vekselstrømmen til enheden i 10 sekunder og derefter gendanne forbindelsen. Du skal muligvis tænde for enheden og holde tænd/standby-knappen samt timerens tænd/sluk-knap nede.

## 5.7 Temperaturkalibrering

QIAGEN anbefaler, at brugerne bekræfter temperaturen i HCS Microplate Heater 1 hver 6. måned.

Brug kun det T-type-termoelementet, som fulgte med HCS Microplate Heater 1, når der skal udføres temperaturkalibrering. T-type-termoelementet er det mest nøjagtige inden for det temperaturområde, der anvendes af HCS Microplate Heater 1. Hvis du ikke bruger en T-type-probe, men f.eks. en K-type-probe, vil det give en uoverensstemmelse, som forstærkes ved højere temperaturer.

### 5.7.1 Kalibreringsværktøj

Det følgende eller tilsvarende udstyr er nødvendigt til kalibrering. Dette udstyr følger ikke med HCS Microplate Heater 1:

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

Kalibrer termometrene og termoelementerne sammen som et par mindst hver 12. måned. Brug et standardiseret termometer (som f.eks. et, der kan føres tilbage til National Institute of Standards and Technology eller National Physical Laboratory) til at udføre denne kalibrering.

Kalibreringsprocedure:

1. Sæt det T-type-termoelement, der fulgte med HCS Microplate Heater 1, på et kalibreret digitalt termometer. Indstil den digitale termometertilstand til T-type.
2. Sæt termometerdelen af termoelementet på varmeblokkens termometerbrønd.
3. Før termoelementets ledning under varmeblokkens dæksel, så forseglingen mellem dækslet og varmeblokkens brydes mindst muligt.
4. Tænd for HCS Microplate Heater 1, juster indstillingspunktet til  $65$  °C, tænd for varmfunktionen, og lad temperaturen udlignes.

**Bemærk:** HCS Microplate Heater 1 bruger 60 minutter på at temperaturudligne til  $65$  °C fra en koldstart.

5. Efter mindst én time kan du fastsætte den målte temperatur.

Hvis den målte temperatur varierer mindre end én grad fra den viste temperatur, skal temperaturkalibreringens værdi ikke ændres.

Hvis den målte temperatur varierer én grad eller mere fra den viste indstillede temperatur, skal temperaturkalibreringens værdi justeres.



---

## Justering af kalibreringsværdien

1. Tryk på og hold tænd/standby-knappen nede, og tryk derefter én gang på ned-pilen til temperaturen for at rydde den tidligere kalibreringsværdi. Enheden bipper to (2) gange, hvilket bekræfter, at den tidligere kalibreringsværdi er blevet ryddet.
2. Vent én time på, at HCS Microplate Heater 1 temperaturudligner.
3. Tryk på og hold tænd/standby-knappen nede, og tryk derefter én gang på op-pilen til temperaturen. Enheden bipper to (2) gange for at bekræfte kalibreringstilstanden. Displayet blinker nu.
4. Tryk på pileknapperne til temperaturen, indtil displayet svarer til temperaturproben/termometeret.
5. Tryk på tænd/standby-knappen for at afslutte kalibreringstilstanden og vende tilbage til normal opvarmning.
6. Gentag temperaturkalibreringen.

## 6 Vedligeholdelse

Hvis der opstår problemer med vedligeholdelsen af HCS Microplate Heater 1, skal du kontakte QIAGENS tekniske service. QIAGEN opkræver gebyrer for reparationer, der er nødvendige som følge af forkert vedligeholdelse.

### 6.1 Rengøring og dekontaminering

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

**FORSIGTIG**



Alt laboratorieudstyr, der bruges til forskning eller klinisk analyse, skal anses for at være potentielt biologisk farligt udstyr, som kræver dekontaminering, før det bruges igen.

Før du bruger en rengørings- eller dekontamineringsmetode, som ikke er anbefalet i denne brugermanual, skal du rådføre dig med QIAGENS tekniske service for at være sikker på, at den foreslåede metode ikke beskadiger udstyret.

Brugeren er ansvarlig for dekontaminering af instrumentet, hvis der spildes farlige materialer uden på eller inde i aluminumblokkens brønd.

Bær talkumfrie handsker ved håndtering af potentielt kontamineret udstyr.

Aftør eksponerede overflader på HCS Microplate Heater 1 med en rengøringsvamp fugtet med en opløsning på 0,5 % natriumhypochlorit (NaOCl eller blegemiddel).

Industrielt blegemiddel indeholder 10 % NaOCl; husholdningsblegemiddel indeholder 5 % NaOCl. Ved brug af industrielt blegemiddel skal du lave en opløsning på 1:20 af

blegemidlet i vand. Ved brug af husholdningsblegemiddel skal du lave en opløsning på 1:10 af blegemidlet i vand.

Rengør enheden udvendigt med et mildt rengøringsmiddel.

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



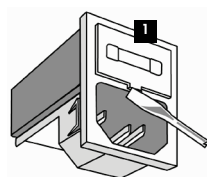
Natriumhypochloritopløsning er kaustisk. Bær gummihandsker og beskyttelsesbriller, når du håndterer den.

## 6.2 Udskiftning af en sikring

Brug kun sikringer af samme type og spænding, som hvor du befinder dig.

Spænding	Katalognummer for HCS Microplate Heater 1		Type
	Heater 1	Amp	
120 V	6000-1110U	5 AMP 250 volt	5 × 20 mm hurtigtvirkende UL-sikring
230 V	6000-1240U	5 AMP 250 volt	5 × 20 mm hurtigtvirkende UL-sikring

Følgende grafik viser, hvor du kan åbne sikringskuffen.



**1** Sikringskuffe

1. Fjern strømledningen fra bagsiden af HCS Microplate Heater 1.
2. Åbn forsigtigt sikringsskuffen med en lille flad skruetrækker (se grafikken ovenfor).
3. Tag forsigtigt sikringen ud.
4. Udskift sikringen.
5. Skub sikringsskuffen ind, indtil skuffen klikker på plads.
6. Tilslut strømledningen.

## 6.3 Service

Hold instrumentet i god stand. Hvis instrumentet udsættes for dårlige forhold, som f.eks. brand, oversvømmelse eller jordskælv, skal du planlægge et serviceeftersyn af instrumentet for at sikre sikker drift. Du må ikke forsøge selv at reparere instrumentet. Hvis du fjerner beholderen, annulleres garantien. Hvis produktet ikke fungerer, skal du kontakte QIAGENS tekniske service og oplyse detaljerne omkring fejlfunktionen. Når du foretager dit opkald, skal du sørge for, at du har serienummeret på instrumentet.

Du må ikke returnere instrumentet til reparation, før du bliver bedt om det af QIAGENS tekniske service.

Hvis du bliver bedt om at returnere instrumentet eller dele heraf, er du forpligtet til at sikre, at enheden er fuldstændig dekontamineret. QIAGENS tekniske service kan anmode om et certifikat sammen med instrumentet, som kan bekræfte dekontamineringen. Hvis du ikke gør dette, kan vi afvise at reparere enheden. Kontakt QIAGENS tekniske service for at få et RGA-nummer (Return Goods Authorization). Skriv dette nummer på ydersiden af forsendelsesboksen.

## 7 Fejlfinding

Se fejlhåndtering og fejlfinding i dette afsnit. Hvis de anbefalede trin ikke løser problemet, skal du kontakte QIAGENs tekniske service for at få hjælp.

Muligt problem eller årsag	Korrigerende handling
<b>Tomt display</b>	
a) Strømledningen er ikke korrekt tilsluttet	Sørg for, at strømledningen er tilsluttet en kendt og jordet strømkilde, der fungerer.
b) En sikring mangler eller er sprunget	Udskift sikringen. Se "Udskiftning af en sikring", side 27.
<b>Der vises en fejlkode</b>	
<b>Bemærkninger:</b> Ved at trykke på standbyknappen ryddes fejlkoderne. Fejlene får varmfunktionen til at stoppe. Timingfunktionerne påvirkes ikke.	
c) E1: Fejlbehæftet temperatursensor	Denne fejl kan ikke udbedres af slutbrugeren. Kontakt QIAGENs tekniske service
d) E2: Intern RTD-fejl eller fejl i varme-elementet.	Denne fejl kan ikke udbedres af slutbrugeren. Kontakt QIAGENs tekniske service for at få hjælp.
e) E3: Enheden kan ikke nå indstillingspunktet, eller proben er ikke i termometerbrønden	Kontakt QIAGENs tekniske service for at få hjælp.

## 8 Tekniske data

### 8.1 Betjeningsbetingelser

Betingelse	Parameter
Enhedens dimensioner (l × b × h)	37 × 20,3 × 13,7 cm
Enhedens vægt (inklusive varmeblokken)	5,1 kg
Forsendelsens dimensioner (l × b × h)	53,4 × 30,5 × 35,6 cm
Forsendelsens vægt	7,7 kg
Strømkraft for 6000-1110U	120 volt vekselstrøm, 50/60 Hz, 3,0 A
Strømkraft for 6000-1240U	230 volt vekselstrøm, 50/60 Hz, 1,65 A
Spændingsvariationer i netforsyningen	Spændingsvariationer må ikke overstige 10 % af den nominelle forsyningsspænding
Sikringsspænding for 6000-1110U	5 A (250 V) hurtigtvirkende UL-sikring
Sikringsspænding for 6000-1240U	5 A (250 V) hurtigtvirkende UL-sikring
Lufttemperatur	18–33 °C
Relativ luftfugtighed	20–80 % (ikke-kondenserende)

<b>Betingelse</b>	<b>Parameter</b>
Driftssted	Kun til indendørs brug
Forureningsniveau	II
Højde	Op til 2000 meter
Temperaturområde	Stuetemperatur +5 °C til 120 °C

## 8.2 Transportbetingelser

<b>Betingelse</b>	<b>Parameter</b>
Lufttemperatur	-20 °C til 65 °C på producentens emballage
Relativ luftfugtighed	20–80 % (ikke-kondenserende)

## 8.3 Opbevaringsbetingelser

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

# Bilag A – Affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment)

Dette afsnit indeholder oplysninger om brugernes bortskaffelse af affald fra elektrisk og elektronisk udstyr.

Følgende symbol med en overkrydset affaldsspand (se nedenfor) angiver, at dette produkt ikke må bortskaffes med andet affald. Det skal bringes til et godkendt behandlingsanlæg eller et godkendt afhentningspunkt for genindvinding, iht. de lokale love og bestemmelser.



Separat indsamling og genindvinding af affald fra elektronisk udstyr på bortskaffelsestidspunktet hjælper med at bevare naturressourcer og sørger for, at produktet genindvindes på en sundheds- og miljøvenlig måde.

QIAGEN tilbyder genindvinding mod yderligere betaling. Hvis du vil genindvinde elektronisk udstyr, skal du kontakte dit lokale QIAGEN-salgskontor for at få den påkrævede returneringsformular. Når du har indsendt formularen, kontakter QIAGEN dig enten for at anmode om opfølgende oplysninger for planlægning af indsamlingen af dit elektroniske affald eller for at give dig et individuelt pristilbud.



---

## Bilag B – Garanti

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 leveres med en garanti mod fejl i materialer og fremstilling i en periode på ét år fra den dato, hvor produktet sendes fra producenten. Ved notifikation om sådanne fejl i garantiperioden vil producenten, efter eget valg, enten reparere eller udskifte fejlbehæftede produkter.

Garantien dækker ikke fejl, der skyldes forkert eller utilstrækkelig vedligeholdelse fra kundens side, uautoriserede ændring eller service, forkert brug, drift uden for miljøspecifikationerne for produktet eller enheder, der returneres med utilstrækkelig emballering.

## Bilag C – FCC-erklæring

"United States Federal Communications Commission" (USFCC) (i 47 CFR 15. 105) erklærede, at brugerne af dette produkt skal gøres opmærksom på følgende fakta og forhold.

"Denne enhed overholder del 15 i FCC:

Brugen er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enhed må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) denne enhed skal kunne klare en eventuel modtaget interferens, herunder interferens der kan forårsage uønsket funktion."

"Dette digitale klasse B-apparat overholder den canadiske ICES-003."

Følgende erklæring gælder for produkter, der er omfattet af denne manual, medmindre andet er angivet heri. Erklæringen for andre produkter findes i den tilhørende dokumentation.

**Bemærk:** Dette udstyr er testet og overholder grænserne for en digital klasse B-enhed, i henhold til del 15 i FCC-reglerne, og lever op til alle krav i den canadiske Interference-Causing Equipment Standard ICES-003 for digitale apparater. Disse grænser er udviklet for at give en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i en beboelsesinstallation. Udstyret genererer, anvender og kan udstråle skadelig radiofrekvensenergi, som kan påvirke radiokommunikation, hvis det ikke installeres og betjenes i overensstemmelse med instruktionerne. Der er dog ingen garanti for, at der ikke vil forekomme interferens i en bestemt installation.

---

Hvis dette udstyr viser sig at forårsage skadelig interferens ved modtagelsen af radio- eller tv-signaler, hvilket kan undersøges ved at tænde og slukke for udstyret, opfordres brugeren til at forsøge at afhjælpe interferensen på én eller flere af følgende måder:

- Drej antennen, eller placer den et andet sted
- Øg afstanden mellem udstyret og modtageren
- Slut udstyret til et andet stik end det, som modtageren er tilsluttet

Kontakt forhandleren eller en erfaren radio/tv-tekniker for at få hjælp.

QIAGEN er ikke ansvarlig for en eventuel radio- eller tv-interferens, der skyldes uautoriserede ændringer af dette udstyr, eller udskiftning eller tilslutning af andre kabler og andet udstyr end det, der er angivet af QIAGEN. Afhjælpningen af interferens, der skyldes en sådan uautoriseret ændring, udskiftning eller tilslutning, er brugerens ansvar.

# Bestillingsinformation

<b>Produkt</b>	<b>Indhold</b>	<b>Kat.-nr.</b>
Microplate Heater 1	96-brønds Microplate Heater, 120 V	6000-1110U
Microplate Heater 1	96-brønds Microplate Heater, 230 V	6000-1240U

---

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