

# Brugermanual til Hybrid Capture<sup>®</sup> System Microplate Heater 1



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



QIAGEN  
19300 Germantown Road Germantown, MD 20874 USA



QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1 40724 Hilden TYSKLAND



1128780DA

# Indhold

1	Indledning .....	4
1.1	Om denne brugervejledning .....	4
1.2	Generelle oplysninger .....	4
1.2.1	Teknisk assistance .....	4
1.2.2	Virksomhedspolitik .....	4
1.2.3	Versionsstyring .....	5
1.3	Tilsluttet anvendelse .....	5
1.4	Nødvendige materialer .....	5
1.5	Nødvendige materialer, som ikke medfølger .....	5
2	Sikkerhedsinformation .....	6
2.1	Korrekt brug .....	6
2.2	Elektrisk sikkerhed .....	7
2.3	Miljø .....	7
2.4	Biologisk sikkerhed .....	8
2.5	Bortskaffelse af affald .....	8
2.6	Symboler .....	9
3	Generel beskrivelse .....	11
3.1	Betjeningselementer .....	11
3.2	Varmebløkkens kontrolpanel .....	12
3.2.1	Varmeplader .....	12
3.2.2	Varmebløkkens kontrolpanel .....	13
3.2.3	RTD-port .....	13
4	Installationsprocedurer .....	14
4.1	Udpakning .....	14
4.2	Sådan starter du .....	14
5	Generel betjening .....	15
5.1	Indstilling af temperaturen .....	15
5.2	Indsætning af en plade .....	15
5.3	Styring af temperaturen .....	15
5.3.1	Visning af indstillingspunktet .....	15
5.3.2	Ændring af indstillingspunktet .....	15

5.4	Timerfunktion – akkumuleret tid .....	16
5.5	Timerfunktion – resterende tid.....	16
5.6	Indstilling af bipperen .....	16
5.7	Temperaturkalibrering .....	16
5.7.1	Kalibreringsværktøj.....	17
6	Vedligeholdelse .....	18
6.1	Månedlig rengøring og dekontaminering .....	18
6.2	Udskiftning af en sikring .....	19
6.3	Service.....	19
7	Fejlfinding .....	20
8	Tekniske data .....	21
8.1	Betjeningsbetingelser .....	21
8.2	Transportbetingelser.....	22
8.3	Opbevaringsbetingelser .....	22
Bilag	.....	23
	Bilag A – affald af elektrisk og elektronisk udstyr (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) .....	23
	Bilag B – garanti .....	23
	Bilag C – FCC-deklaration.....	24
	Bestillingsinformation .....	25
	Revisionshistorik for dokumentet .....	26

# 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 Om denne brugervejledning

Denne brugervejledning giver oplysninger om Microplate Heater 1 i følgende afsnit:

- Indledning
- Sikkerhedsinformation
- Generel beskrivelse
- Installationsprocedurer
- Generel betjening
- Vedligeholdelse
- Fejlfinding
- Tekniske data
- Bilag
- Bestillingsinformation
- Revisionshistorik for dokumentet

Bilagene indeholder følgende oplysninger:

- Bilag A – affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)
- Bilag B – garanti
- Bilag C – FCC-deklaration

## 1.2 Generelle oplysninger

### 1.2.1 Teknisk assistance

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<sup>®</sup> Teknisk Service eller den lokale forhandler.

### 1.2.2 Virksomhedspolitik

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 brugervejledning. Kontakt QIAGEN Teknisk Service.

### 1.2.3 Versionsstyring

Dette dokument er *Brugermanual til Hybrid Capture System Microplate Heater 1*. Dokumentnummer og revision er angivet på brugermanualens forside.

## 1.3 Tilsigtet anvendelse

HCS Microplate Heater 1 er en elektronisk styret varmeeenhed og 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. HCS Microplate Heater 1 er beregnet til professionel brug.

## 1.4 Nødvendige materialer


- HCS Microplate Heater 1
- Type-T termoelement
- Varmeblok i aluminium
- Netledning


## 1.5 Nødvendige materialer, som ikke medfølger

- Elektronisk termometer (kompatibelt med T-type termoelementstik)

## 2 Sikkerhedsinformation

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.

<b>ADVARSEL</b> 	Begrebet <b>ADVARSEL</b> bruges til at informere dig om situationer, som kan medføre skader på dig selv eller andre. Detaljer om disse omstændigheder er angivet for at forebygge personskade på brugeren eller andre personer.
--	---


<b>FORSIGTIG</b> 	Begrebet <b>FORSIGTIG</b> bruges til at informere dig om situationer, som kan medføre skader på instrumentet eller andet udstyr. Detaljer om disse omstændigheder er angivet for at forebygge beskadigelse af instrumentet eller andet udstyr.
---	--

**Bemærk:** Alvorlige hændelser med relation til brugen af udstyret skal muligvis rapporteres til producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant samt den ansvarlige myndighed i det land, hvor brugeren og/eller patienten befinder sig.

Før instrumentet tages i brug, skal manualen læses omhyggeligt. Det er især vigtigt at være opmærksom på råd vedrørende farer, der kan opstå ved anvendelse 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

<b>ADVARSEL/ FORSIGTIG</b> 	<b>Risiko for personskade og materiel skade</b> 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.

<b>ADVARSEL</b> 	<b>Elektrisk fare</b> 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.
--	--


<b>ADVARSEL</b> 	<b>Elektrisk brandfare</b> 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 19.

<b>ADVARSEL</b> 	<b>Risiko for personskade</b> Vær forsigtig, når du bruger instrumentet, for at undgå, at du brænder dig på varme komponenter.
--	---


## 2.3 Miljø

<b>FORSIGTIG</b> 	<b>Risiko for personskade og materiel skade</b> 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.
---	---


<b>FORSIGTIG</b> 	<b>Risiko for materiel skade</b> Må ikke betjenes i et kølerum eller nedkølet område.
---	--

<p><b>FORSIGTIG</b></p> 	<p><b>Risiko for forkert betjening</b></p> <p>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.</p>
---	---

## 2.4 Biologisk sikkerhed

<p><b>ADVARSEL</b></p> 	<p><b>Farlige stoffer</b></p> <p>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 mere information i de tilhørende sikkerhedsdatablade (Safety Data Sheets, SDS'er). De findes online i PDF-format på <a href="http://www.qiagen.com/safety">www.qiagen.com/safety</a>, hvor sikkerhedsdatabladene for hvert QIAGEN-kit og hver kit-komponent kan læses og udskrives. Se yderligere oplysninger i den brugsanvisning, der fulgte med kittet.</p>
--	--

<p><b>ADVARSEL/ FORSIGTIG</b></p> 	<p><b>Risiko for personskade og materiel skade</b></p> <p>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.</p>
---	---

<p><b>ADVARSEL</b></p> 	<p><b>Risiko for personskade</b></p> <p>Natriumhypochloritopløsning er kaustisk. Bær gummihandsker og beskyttelsesbriller, når du håndterer den.</p>
--	--

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 af elektrisk og elektronisk udstyr (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)", side 23.







## 2.5 Bortskaffelse af affald









Affald kan indeholde farlige kemikalier eller smittefarlige/biologisk farlige materialer og skal indsamles og bortskaffes korrekt i henhold til alle relevante nationale og lokale love samt sundheds- og sikkerhedsrelaterede bestemmelser.



## 2.6 Symboler

Der kan forekomme følgende symboler på instrumentet, i denne brugermanual eller på etiketter i forbindelse med instrumentet.

Symbol	Placering	Beskrivelse
	På instrumentet	Generelt advarselsskilt
	På instrumentet	Advarsel, varm overflade
	På instrumentet	Advarsel, biologisk fare
	Typeplade på bagsiden af instrumentet og etiket på instrumentkassen	RCM-mærke for Australien
	Typeplade på instrumentet, instrumentkassemærkatet og forsiden af denne brugervejledning	CE-mærke for Europa
	Typeplade på instrumentet, instrumentkassemærkatet og forsiden af denne brugervejledning	Medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik
	Typeplade på bagsiden af instrumentet og etiket på instrumentkassen	Instrumentet overholder de gældende standarder for elektrisk sikkerhed i laboratorieudstyr
	Typeplade på bagsiden af instrumentet og etiket på instrumentkassen	RoHS-mærke for Kina (begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr)

Symbol	Placering	Beskrivelse
	Typeplade på bagsiden af instrumentet og etiket på instrumentkassen	Affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
	Typeplade på bagsiden af instrumentet og etiket på instrumentkassen	Serienummer
	Typeplade på instrumentet, instrumentkassemærkatet og forsiden af denne brugervejledning	Producent
	Typeplade på instrumentet, instrumentkassemærkatet og forsiden af denne brugervejledning	Katalognummer
	I denne brugermanual, typeplade på bagsiden af instrumentet og etiket på instrumentkassen	Læs brugervejledningen
	Typeplade på bagsiden af instrumentet og etiket på instrumentkassen	Globalt handelsvarenummer
	Etiket på instrumentkassen	Fragile, handle with care (Forsigtig! Håndteres med forsigtighed)
	Forsiden af denne brugermanual og etiketten på instrumentkassen	Autoriseret repræsentant i EU

## 3 Generel beskrivelse

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

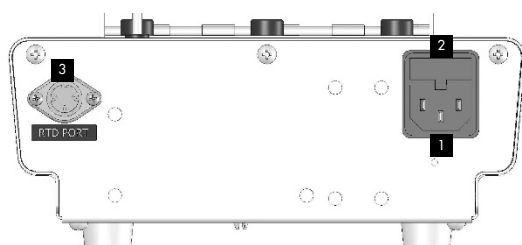
Varmeblokken er udviklet til mikroplader med 96 brønde, som bruges sammen med *digene* HC2 DNA-test. De dobbelte varmeelementer og varmekapaciteten i blokken giver de termiske egenskaber, der er nødvendige for inkuberings-/hybridiseringstrinnene i *digene* HC2 DNA-test. Disse egenskaber styres og vedligeholdes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

### 3.1 Betjeningselementer

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

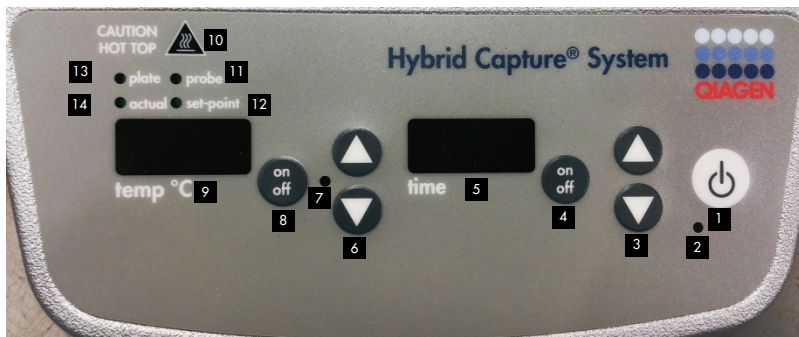


- 1 Varmeblokkens dæksel
- 2 Håndtag til varmeblokkens dæksel
- 3 Varmeblokkens kontrolpanel



- 1 Strømindgang
- 2 Sikringskasse
- 3 RTD-port

## 3.2 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 varmeblokken: Lyser, når varmefunktionen er tændt.
- 8 Tænd/sluk-knap til varmeblokken: Tænder eller slukker for varmefunktionen.
- 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.

### 3.2.1 Varmeplader

Aluminiumsvarmeblokken 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.

### 3.2.2 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.

### 3.2.3 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.

## 4 Installationsprocedurer

### 4.1 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 QIAGEN Teknisk Service.

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

- 1 HCS Microplate Heater 1
- 1 netledning
- 1 termoelement, T-type (bruges til kalibrering)
- 1 varmeblok i aluminum

Hvis nogen af disse dele mangler, skal du straks kontakte den lokale QIAGEN-repræsentant eller QIAGEN Teknisk Service.

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

**Bemærk:** For Tekniske data henvises til side 21.

### 4.2 Sådan starter du

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 aluminumsvarmeblokken ind i HCS Microplate Heater 1. Placer aluminumsvarmeblokken på en måde, så termometerbrønden vender mod forsiden af instrumentet.
6. Før enheden sluttes 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 strømindsangen bag på HCS Microplate Heater 1 og derefter ind i en jordet stikkontakt, som opfylder de elektriske specifikationer på enhedens typeplade.

## 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 varmepladen 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 tænd/sluk-knappen til timeren for at starte timingen.
2. Tryk på tænd/sluk-knappen til timeren for at stoppe timingen. Tryk på tænd/sluk-knappen til timeren 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 tænd/sluk-knappen til timeren 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-termoelement, 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 uensartethed, 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 slette den tidligere kalibreringsværdi. Enheden bipper 2 gange, hvilket bekræfter, at den tidligere kalibreringsværdi er blevet slettet.
2. Lad HCS Microplate Heater 1 få stuetemperatur i 1 time.
3. Tryk på og hold tænd/standby-knappen nede, og tryk derefter én gang på op-pilen til temperaturen. Enheden bipper 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 QIAGEN Teknisk Service. QIAGEN debiterer kunden reparationer, der er nødvendige som følge af forkert vedligeholdelse.

### 6.1 Månedlig rengøring og dekontaminering

<b>ADVARSEL/ FORSIGTIG</b> 	<b>Risiko for personskade og materiel skade</b>  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 QIAGEN Teknisk 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 aluminiumsblokkens brønd.

Bær talkumfrie handsker ved håndtering af potentielt kontamineret udstyr.

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

Industrielt blegemiddel indeholder 10 % NaOCl, mens husholdningsblegemiddel indeholder ca. 5 % NaOCl. Når der anvendes industrielt blegemiddel, skal der klargøres en 1:20 blanding af vand:blegemiddel. Når der anvendes husholdningsblegemiddel, skal der klargøres en 1:10 blanding af vand:blegemiddel.

Rengør enheden udvendigt med et mildt rengøringsmiddel.

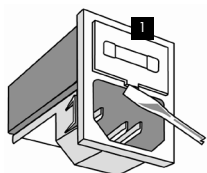
<b>ADVARSEL</b> 	<b>Risiko for personskade</b>  Natriumhypochloritopløsning er kaustisk. Bær gummihandsker og beskyttelsesbriller, når du håndterer den.
--	---

## 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	Amp	Type
120 V	6000-1110U	5 AMP 250 volt	5 × 20 mm hurtigvirkende UL-sikring
230 V	6000-1240U	5 AMP 250 volt	5 × 20 mm hurtigvirkende 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 sikringskuffen med en lille flad skruetrækker (se grafikken ovenfor).
3. Tag forsigtigt sikringen ud.
4. Udskift sikringen.
5. Skub sikringskuffen ind, indtil skuffen klikker på plads.
6. Tilslut strømledningen.

## 6.3 Service

Hold instrumentet i god stand. Hvis instrumentet udsættes for dårlige forhold, f.eks. brand, oversvømmelse eller jordskælv, skal du planlægge et serviceeftersyn af instrumentet for at sikre sikker drift. Forsøg ikke på at reparere instrumentet. Hvis du fjerner beholderen, bortfalder garantien. Hvis produktet ikke fungerer, skal du kontakte QIAGEN Teknisk 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 QIAGEN Teknisk Service.

Hvis du bliver bedt om at returnere instrumentet eller en del deraf, er du juridisk forpligtet til at sikre, at enheden er fuldstændigt dekontamineret. QIAGEN Teknisk Service kan anmode om et certifikat sammen med instrumentet, som kan bekræfte dekontamineringen. Undladelse heraf kan betyde, at reparation af enheden nægtes. Kontakt QIAGEN Teknisk Service for at få et RGA-nummer (Return Goods Authorization). Skriv dette nummer udvendigt på forsendelseskassen.

## 7 Fejlfinding

Se fejlhåndtering og fejlfinding i dette afsnit. Hvis de anbefalede trin ikke løser problemet, skal du kontakte QIAGEN Teknisk Service for at få hjælp.

### Muligt problem eller mulig årsag

### Korrigerende handling

#### Tomt display

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 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 19.                            |

#### Der vises en fejlkode

Bemærkninger: Ved at trykke på standbyknappen ryddes fejlkoderne.

Fejlene får varmfunktionen til at stoppe. Timingfunktionerne påvirkes ikke.

- |    |   |   |
|----|---|---|
| a) | E1: Fejlbehæftet temperatursensor   | Denne fejl kan ikke udbedres af slutbrugeren. Kontakt QIAGEN Teknisk Service for at få hjælp. |
| b) | E2: Intern RTD-fejl eller fejl i varmeelementet.                                      | Denne fejl kan ikke udbedres af slutbrugeren. Kontakt QIAGEN Teknisk Service for at få hjælp. |
| c) | E3: Enheden kan ikke nå indstillingspunktet, eller proben er ikke i termometerbrønden | Kontakt QIAGEN Teknisk Service for at få hjælp.   |

## 8 Tekniske data

### 8.1 Betjeningsbetingelser

Betingelse	Parameter
Enhedens dimensioner (l x b x h)	37 x 20.3 x 13.7 cm
Enhedens vægt (inklusive varmeblokken)	5,1 kg
Forsendelsens dimensioner (l x b x h)	53,4 x 30.5 x 35.6 cm
Forsendelsens vægt	7,7 kg
Strømkrav for 6000-1110U	120 volt vekselstrøm, 50/60 Hz, 3,0 A
Strømkrav for 6000-1240U	230 volt vekselstrøm, 50/60 Hz, 1,65 A
Sikringsspænding for 6000-1110U	5 A (250 V) hurtigvirkende UL-sikring
Sikringsspænding for 6000-1240U	5 A (250 V) hurtigvirkende UL-sikring
Lufttemperatur	18-33 °C
Relativ luftfugtighed	20-80 % (ikke-kondenserende)
Driftssted	Kun til indendørs brug
Forureningsniveau	II.
Højde	Op til 2000 m
Temperaturområde	Omgivende temperatur (5-120 °C)

## 8.2 Transportbetingelser

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

## 8.3 Opbevaringsbetingelser

Betingelse	Parameter
Lufttemperatur	-20 °C til 65 °C
Relativ luftfugtighed	20-80 % (ikke-kondenserende)

## Bilag

### Bilag A – affald af elektrisk og elektronisk udstyr (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)

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. Vedrørende genvinding af elektronisk udstyr kontaktes den lokale QIAGEN-salgssafdeling vedr. den krævede returformular. Når du har indsendt formularen, kontakter QIAGEN dig for enten at bede om yderligere information for at planlægge afhentning af dit elektroniske affald eller give dig et individuelt tilbud.

### Bilag B – garanti

HCS Microplate Heater 1 er garanteret mod materialedefekter og dårlig håndværksmæssig udførelse i et år fra producentens forsendelsesdato. 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-deklaration

I henhold til "United States Federal Communications Commission" (USFCC, den amerikanske kommunikationsmyndighed) (i 47 CFR 15. 105) skal brugere af dette produkt informeres om følgende fakta og forhold.

"Denne anordning er i overensstemmelse med afsnit 15 i FCC:

Brugen er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne anordning må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) denne anordning skal kunne tåle enhver modtagen interferens, inklusive interferens, der kan forårsage uønskede funktioner."

"Dette Klasse B digitale udstyr er i overensstemmelse med den canadiske bestemmelse 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 fundet i overensstemmelse med grænserne for Klasse B digitalt udstyr i henhold til Afsnit 15 i FCC-reglerne og opfylder alle krav i den canadiske standard for interferensskabende udstyr ICES-003 for digitalt udstyr. 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

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

# Revisionshistorik for dokumentet

Revision	Beskrivelse
R1, april 2023	Oprindelig version for IVDR-overholdelse

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.

Apr-2023 HB-3368-001 1128780DA © 2023 QIAGEN. Alle rettigheder forbeholdes.

