

Juni 2017

Användarhandbok till Hybrid Capture® System Microplate Heater 1



CE

IVD

REF



EC

REP

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

QIAGEN
19300 Germantown Road
Germantown, MD 20874
USA

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
TYSKLAND

1100210SV rev. 04

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

Registrerade namn, varumärken etc. som används i det här dokumentet ska inte anses som oskyddade enligt lag även om de inte uttryckligen anges som skyddade.
06/2017 © 2016-2017 QIAGEN, med ensamrätt.

Innehåll

1	Inledning	5
1.1	Allmän information.....	5
1.1.1	Teknisk support.....	5
1.1.2	Produktpolicy	5
1.1.3	Versionsinformation.....	6
1.2	Avsedd användning	6
2	Säkerhetsinformation.....	7
2.1	Korrekt användning.....	8
2.2	Elektrisk säkerhet	8
2.3	Omgivning.....	9
2.4	Biologisk säkerhet	10
2.5	Avfallshantering.....	11
2.6	Symboler	12
3	Installation	15
3.1	Uppackning	15
3.2	Starta instrumentet.....	16
4	Funktionsbeskrivning	17
4.1	Kontrollelement.....	18
4.2	Kontrollpanel.....	19
4.2.1	Värmeplattor	20
4.2.2	Värmarens kontrollpanel	20
4.2.3	RTD-port.....	20

5	Använda instrumentet.....	21
5.1	Inställning av temperatur.....	21
5.2	Sätta in en platta	21
5.3	Hantera temperaturen	21
5.3.1	Visa den inställda temperaturen.....	21
5.3.2	Ändra den inställda temperaturen.....	22
5.4	Timerfunktion – tid som har passerat	22
5.5	Timerfunktion – återstående tid	22
5.6	Inställning för ljudsignal.....	23
5.7	Temperaturkalibrering	23
5.7.1	Kalibreringsverktyg	24
6	Underhåll	26
6.1	Rengöring och dekontaminering	26
6.2	Byta en säkring.....	27
6.3	Service	28
7	Felsökning	29
8	Tekniska data.....	30
8.1	Driftsfaktorer	30
8.2	Transportförhållanden	31
8.3	Förvaring.....	31
	Bilaga A – Hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet.....	32
	Bilaga B – Garanti.....	33
	Bilaga C – FCC-bestämmelser	34
	Beställningsinformation.....	36

1 Inledning

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 har utformats specifikt för att användas med *digene*® HC2 DNA-tester.

Läs den här användarhandboken innan du använder HCS Microplate Heater 1.

1.1 Allmän information

1.1.1 Teknisk support

Vi på QIAGEN är stolta över vår tekniska supports kvalitet och tillgänglighet. Tveka inte att kontakta oss om du har frågor kring eller problem med instrumentet eller med QIAGEN-produkter i allmänhet.

QIAGEN-kunder är en viktig informationskälla för oss när det gäller våra produkter. Vi uppmanar dig därför att kontakta oss om du har några förslag eller vill ge oss feedback om våra produkter.

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

1.1.2 Produktpolicy

QIAGENS policy är att förbättra produkter i takt med att ny teknik och nya komponenter blir tillgängliga. QIAGEN förbehåller sig därför rätten att ändra sina produktspecifikationer vid valfri tidpunkt. För att kunna tillhandahålla en så användbar och korrekt dokumentation som möjligt uppskattar vi om du vill ge kommentarer om den här användarhandboken. Kontakta QIAGENS tekniska service.

1.1.3 Versionsinformation

Titeln på det här dokumentet är *Användarhandbok till Hybrid Capture System Microplate Heater 1*. På framsidan av användarhandboken finns versionsinformation.

1.2 Avsedd användning

Hybrid Capture System Microplate Heater 1 är endast avsedd för användning i samband med *digene* Hybrid Capture 2 (HC2) DNA-tester enligt beskrivningen i motsvarande bruksanvisning till *digene* HC2 DNA-tester.

2 Säkerhetsinformation

Den här handboken innehåller information om varningar och försiktighetsåtgärder som måste följas av användaren för att säkerställa en säker användning av HCS Microplate Heater 1 och för att instrumentet ska bibehållas i säkert skick.

VARNING



Termen **VARNING** används för att informera dig om situationer som kan resultera i personlig skada för dig eller andra personer. Information om de här situationerna tillhandahålls här för att undvika personlig skada på dig själv eller andra personer.

FÖRSIKTIGHET



Termen **FÖRSIKTIGHET** används för att informera dig om situationer som kan resultera i skada på instrumentet eller annan utrustning. Information om de här situationerna tillhandahålls här för att undvika skada på instrumentet eller annan utrustning.

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

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

2.1 Korrekt användning

VARNING/ FÖRSIKTIGHET



Risk för personskada och materialskada

Felaktig användning av HCS Microplate Heater 1 kan orsaka personskador på användaren eller skada instrumentet.

HCS Microplate Heater 1 får enbart användas av behöriga personer som har adekvat utbildning.

2.2 Elektrisk säkerhet

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

VARNING

Risk för elektrisk stöt

HCS Microplate Heater 1 måste anslutas till ett jordat uttag för skydd mot elektrisk stöt.

Använd inte en adapter för att ansluta till ett ojordat uttag.

VARNING

Risk för elektrisk brand

Kontrollera att säkringarna är korrekt installerade innan du slår på instrumentet. Användning av felaktiga säkringar kan skada elektriska ledningar och orsaka brand.

För att minska risken för elektrisk stöt ska du inte ta bort skydd på instrumentet som kräver verktyg för att lossas. Det finns inga delar inuti som användaren kan reparera själv.

En kontinuerligt jordad anslutning är absolut nödvändigt för säker användning av instrumentet. Använd aldrig instrumentet med en ojordad anslutning. Dra ut nätsladden innan du utför service för att undvika elektrisk stöt.

För att undvika brandrisk ska du endast byta ut säkringarna mot säkringar med samma märkning enligt beskrivningen i "Byta en säkring" på sidan 27.

VARNING

Risk för personskada



Var försiktig när du använder instrumentet så att du inte bränner dig på heta komponenter.

2.3 Omgivning

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada och materialskada



Använd inte instrumentet i närheten av brandfarliga eller brännbara material eller explosiva gaser.

Använd inte instrumentet i närheten av trycksatta eller förslutna behållare. Brand eller explosion kan orsaka dödsfall eller allvarliga skador.

FÖRSIKTIGHET Risk för materialskada



Använd inte instrumentet i kalla utrymmen eller i utrymmen med aktiv kylanläggning.

FÖRSIKTIGHET Risk för felaktig användning



Utvärdera den elektromagnetiska omgivningen innan du använder instrumentet. Använd inte instrumentet nära källor till stark elektromagnetisk strålning (t.ex. oskärmade källor som avger högfrekvent strålning) eftersom de kan störa instrumentets drift.

2.4 Biologisk säkerhet

VARNING Farliga ämnen



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

Använd alltid laboratorierock, engångshandskar och skyddsglasögon vid hantering av kemikalier. Mer information finns i tillämpliga säkerhetsdatablad (SDS). De är tillgängliga på webben i PDF-format på adressen www.qiagen.com/safety, där du kan visa och skriva ut säkerhetsdatablad för varje QIAGEN-kit och kitkomponent. Mer information om detta finns i bruksanvisningen som medföljer detta kit.

**VARNING/
FÖRSIKTIGHET**



Risk för personskada och materialskada

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

VARNING



Risk för personskada

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







Vid kassering av HCS Microplate Heater 1 måste alla nationella och lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter och lagar om säker hantering av laboratorieavfall följas. Information om hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet finns i "Bilaga A – Hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet" på sidan 32.

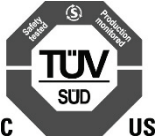






2.5 Avfallshantering



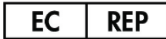
Avfallet kan innehålla farliga kemikalier eller smittfarliga material och måste samlas in och avfallshandteras i enlighet med alla nationella och lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter och lagar.

2.6 Symboler

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

Symbol	Plats	Beskrivning
	På instrumentet	Allmän varningssymbol
	På instrumentet	Varning, het yta
	På instrumentet	Varning, biologisk risk
	Typskylt på baksidan av instrumentet	RCM-märkning för Australien
	Typskylt på baksidan av instrumentet	CE-märkning för Europa
	Typskylt på baksidan av instrumentet	In vitro-diagnostisk medicinsk produkt

Symbol	Plats	Beskrivning
	Typskylt på baksidan av instrumentet	Instrumentet uppfyller tillämpliga standarder för elektrisk säkerhet för laboratorieutrustning
	Typskylt på baksidan av instrumentet	RoHS-märkning för Kina (regler för användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning)
	Typskylt på baksidan av instrumentet	Hantering av elektriskt och elektroniskt avfall enligt WEEE-direktivet
	Typskylt på baksidan av instrumentet	Serienummer
	Typskylt på baksidan av instrumentet	Tillverkare
	Framsida	Katalognummer
	I den här användarhandboken	Se bruksanvisningen

Symbol	Plats	Beskrivning
	Etikett på instrumentet	GS1-artikelnummer (Global Trade Item Number)
	Etikett på instrumentet	Ömtåligt, hantera försiktigt
	Framsida på den här användarhandboken	Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen

3 Installation

3.1 Uppackning

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

Packa upp instrumentet försiktigt och kontrollera att innehållet i förpackningen är komplett och oskadat. Förpackningen ska innehålla följande:

- 1 HCS Microplate Heater 1
- 1 nätsladd
- 1 termoelement typ T (används för kalibrering)
- cd-skiva med användarhandboken till HCS Microplate Heater 1
- 1 aluminiumvärmeblock

Om någon av de här artiklarna saknas ska du kontakta din lokala QIAGEN-representant eller QIAGENS tekniska service omedelbart.

Spara originalförpackningen tills du har bekräftat att instrumentet fungerar korrekt.

Obs: Tekniska data finns på sidan 30.

3.2 Starta instrumentet

Följ proceduren för uppstart.

1. Bekräfta att instrumentet är anpassat för den aktuella spänningen genom att kontrollera panelen på baksidan av instrumentet.
2. Placera HCS Microplate Heater 1 på en plan brandsäker yta och på en plats där omgivande föremål inte påverkas av den värme som instrumentet genererar.
3. Blockera inte luftcirkulationen till ventilerna som sitter på sidorna av instrumentet.
Det måste finnas ett utrymme på minst 15 cm på samtliga sidor av instrumentet för att ventilationen ska fungera korrekt.
4. Se till att det går att komma åt nätsladden efter installationen så att det är enkelt att dra ur den.
5. Sätt in aluminiumvärmeblocket i HCS Microplate Heater 1. Placera aluminiumvärmeblocket så att termometerskyddshylsan är riktad mot instrumentets framsida.
6. Innan du ansluter instrumentet till en strömkälla, t.ex. ett vägguttag, ska du kontrollera att uttaget har rätt spänning och att det är jordat.
7. Anslut inte instrumentet till en strömkälla förrän du har tagit bort allt förpackningsmaterial från HCS Microplate Heater 1.
8. Anslut nätsladden till nätuttaget på baksidan av HCS Microplate Heater 1 och sen till en jordad strömkälla som uppfyller de elektriska specifikationerna på instrumentets typskylt.

4 Funktionsbeskrivning

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 är ett elektroniskt kontrollerat värmeinstrument som består av dels en basenhet med dubbla (övre och nedre) värmeelement som har en integrerad motståndstemperaturgivare, samt ett värmeblock av höggradigt aluminium.

Värmeblocket är utformat för hantering av mikroplattor med 96 brunnar som används i samband med *digene* HC2 DNA-tester. De dubbla värmeelementen och blockets värmekapacitet ger de termiska egenskaper som behövs för inkuberings-/hybridiseringsstegen i *digene* HC2 DNA-tester. De här egenskaperna kontrolleras och hanteras av en integrerad elektronisk enhet som även utgör basen i en digital LED-display.

4.1 Kontrollelement

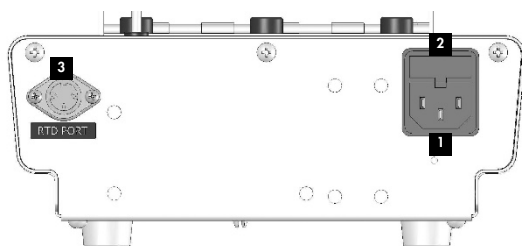
Alla användarkontroller för HCS Microplate Heater 1 sitter på instrumentets framsida. I följande bilder visas instrumentets viktigaste komponenter.



1 Kåpa

3 Kontrollpanel

2 Kåpandtag

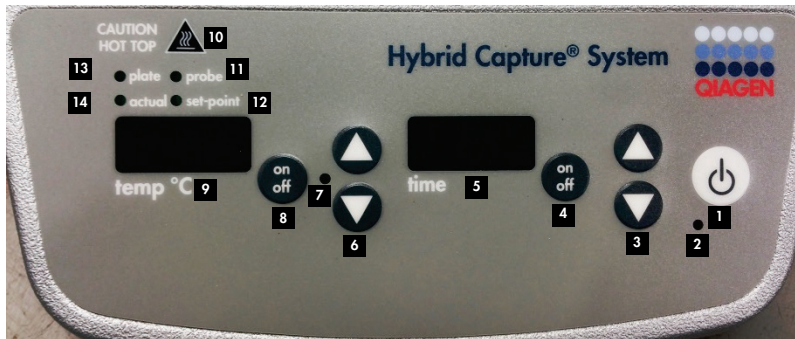


1 Nätuttag

3 RTD-port

2 Säkringslåda

4.2 Kontrollpanel



- 1 På/standby-knapp:** Används för att slå på instrumentet eller sätta det i standby-läge.
- 2 Standby-indikatorlampa:** Lyser när instrumentet är i standby-läge.
- 3 Upp/ned-pilar för timer:** Ökar/minskar inställningsvärdet.
- 4 På/av-knapp för timer:** Stänger av och slår på timerfunktionen.
- 5 Tidsdisplay:** Visar tid som passerat eller hur mycket tid som återstår.
- 6 Upp/ned-pilar för temperatur:** Ändrar inställningsvärde för temperatur.
- 7 Indikatorlampa för värme:** Lyser när värmefunktionen är aktiverad.
- 8 På/av-knapp för värme:** Stänger av och slår på värmefunktionen.
- 9 Temperaturdisplay:** Visar den faktiska/inställda temperaturen.
- 10 Indikatorlampa Caution hot top (varning för het ovansida):** Lyser när platttemperaturen är över 40 °C.
- 11 Indikatorlampa Probe (givare):** Lyser om en extern RTD (motståndstemperaturgivare) är ansluten.
- 12 Indikatorlampa Set-point (inställningsvärde):** Lyser när inställningsvärdet för temperatur visas.

13 Indikatorlampa Plate (platta): Lyser när temperaturen på värmeplattan visas.

14 Indikatorlampa Actual (faktisk temperatur): Lyser när den faktiska temperaturen för värmeplattan/RTD:n visas.

4.2.1 Värmeplattor

Aluminiumvärmeblocket i HCS Microplate Heater 1 värms upp av 2 värmeplattor. En värmeplatta värmer upp blockets underdel och den andra värmeplattan sitter i kåpan. Blockets temperaturgivare använder en motståndstemperaturdetektor av platina. En mikroprocessorbaserad temperaturkontrollenhet stänger samtidigt av och slår på de båda plattvärmarna efter behov så att temperaturens inställningsvärde ska upprätthållas. Parametrarna för kontrollenheten är optimerade för den här specifika tillämpningen.

HCS Microplate Heater 1 har en övre temperaturgräns på 120 °C.

4.2.2 Värmarens kontrollpanel

Värmarens kontrollpanel har ett användarvänligt gränssnitt. När du har tryckt på på/standby-knappen på HCS Microplate Heater 1 kommer temperaturdisplayen att växla mellan den faktiska platttemperaturen och inställningsvärdet. Tryck på på/av-knappen för värme för att påbörja uppvärmning.

4.2.3 RTD-port

Obs: RTD-porten används inte för *digene* HC2 DNA-tester.

HCS Microplate Heater 1 har en intern RTD (motståndstemperaturgivare) på värmeplattan för att detektera och kontrollera temperaturen i värmeblocket. Det går även att ansluta en extern RTD till RTD-porten för att detektera och kontrollera värmeblockets temperatur. När RTD:n har anslutits på instrumentets baksida placerar du termometerdelen i termometerskyddshylsan i värmeblocket. Indikatorlampan för givaren tänds. Denna RTD och inte den interna RTD:n på värmeplattan styr nu temperaturen i värmeblocket.

5 Använda instrumentet

5.1 Inställning av temperatur

Obs: HCS Microplate Heater 1 måste uppnå rätt temperatur innan den används i en testprocedur, vilket tar 60 minuter från kallstart.

1. Tryck på på/standby-knappen för att slå på instrumentet.
2. Tryck på på/av-knappen för värme för att påbörja uppvärmning. Indikatorlampan för värme tänds när värmefunktionen aktiveras.
3. Kontrollera inställningsvärdet för temperatur på temperaturdisplayen när indikatorlampan för inställningsvärdet tänds.
4. Om du behöver ändra inställningsvärdet för temperatur på HCS Microplate Heater 1 trycker du på upp/ned-pilarna (▲ eller ▼).
5. Vänta i 60 minuter tills HCS Microplate Heater 1 har uppnått den inställda temperaturen.

5.2 Sätta in en platta

1. Använd kåphandtaget för att öppna kåpan.
2. Sätt in mikroplattan i blocket.
3. Stäng kåpan så fort som möjligt.

5.3 Hantera temperaturen

5.3.1 Visa den inställda temperaturen

Temperaturdisplayen växlar mellan den inställda temperaturen och den faktiska platttemperaturen ungefär var 3:e sekund. Den inställda temperaturen visas när indikatorlampan för inställd temperatur tänds.

5.3.2 Ändra den inställda temperaturen

1. När den aktuella inställda temperaturen visas på temperaturdisplayen trycker du på någon av upp/ned-knapparna för temperaturinställning (▲ eller ▼) för att ändra inställningen.

Obs: Ju längre tid du håller in knapparna för temperaturinställning (▲ eller ▼), desto snabbare ändras värdena.

2. När det önskade värdet visas på temperaturdisplayen har den inställda temperaturen ändrats. Tre ljudsignaler indikerar att inställningsvärdet har uppnåtts.

5.4 Timerfunktion – tid som har passerat

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

5.5 Timerfunktion – återstående tid

1. Tryck på upp/ned-pilarna för timern tills du uppnår önskad återstående tid.
2. Tryck på på/av-knappen för timern för att starta nedräkningen.
3. **Viktigt:** Om timern används i samband med värmefunktionen och tidsvisningen kommer ned till noll (0:00) så stängs både tids- och värmefunktionerna av automatiskt. Fyra ljudsignaler indikerar att nedräkningsfunktionen är slutförd, och tidsvisningen återgår till den inställda tiden.

4. Om du vill upprepa proceduren för samma tid trycker du på på/av-knappen för timern igen.
5. Om du vill avbryta en automatisk nedräkningscykel innan den är slutförd trycker du på på/av-knappen till höger om tidsdisplayen. Tidsdisplayen blinkar tills du återupptar tidsfunktionen genom att trycka på på/av-knappen igen. Det här avbrottet stoppar inte värmefunktionen; den stoppas endast när timern kommer till noll (0:00).

5.6 Inställning för ljudsignal

1. Gör så här om du vill stänga av ljudsignaler (utom för felkoder): När instrumentet är i standby-läge trycker du på och håller ned på/av-knappen för timern och trycker sedan på på/standby-knappen.
2. Gör så här för att återställa ljudsignalerna till normalt läge: Koppla från nätkabeln till instrumentet i 10 sekunder och anslut den sedan igen. Alternativt kanske du måste slå på instrumentet och samtidigt trycka på på/standby-knappen och hålla ned den samt trycka på på/av-knappen för timern och hålla ned den.

5.7 Temperaturkalibrering

QIAGEN rekommenderar att användarna verifierar temperaturen på HCS Microplate Heater 1 var 6:e månad.

Använd endast det termoelement typ T som medföljer HCS Microplate Heater 1 när du utför temperaturkalibrering. Termoelementet typ T är mest exakt inom det temperaturintervall som används av HCS Microplate Heater 1. Om inte en givare av typ T används utan till exempel en givare av typ K uppstår en felmatchningsbias som förstärks vid högre temperaturer.

5.7.1 Kalibreringsverktyg

Följande utrustning eller motsvarande krävs för kalibrering (medföljer inte HCS Microplate Heater 1):

- Digital termometer som är kompatibel med termoelement typ T; noggrannhet på $\pm 0,1\%$, upplösning på $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (TEGAM, modell 819 eller motsvarande; www.tegam.com).

Kalibrera termometrarna och termoelementen tillsammans parvis minst var 12:e månad. Använd en standardtermometer (t.ex. en som uppfyller kraven hos National Institute of Standards and Technology eller National Physical Laboratory) för att utföra kalibreringen.

Kalibreringsprocedur:

1. Anslut det termoelement typ T som medföljer HCS Microplate Heater 1 till en kalibrerad digitaltermometer. Ställ in digitaltermometerns läge på typ T.
2. Placera termometerdelen av termoelementet i termometerskyddshylsan i värmeblocket.
3. Dra termoelementkabeln under kåpan så att tätningen mellan kåpan och basenheten påverkas så lite som möjligt.
4. Slå på HCS Microplate Heater 1, justera inställningsvärdet till $65\text{ }^{\circ}\text{C}$, aktivera värmefunktionen och vänta tills temperaturen har uppnåtts.

Obs: Det tar 60 minuter för HCS Microplate Heater 1 att uppnå $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ från en kallstart.

5. Fastställ den uppmätta temperaturen efter att det har gått minst en timme.

Om den uppmätta temperaturen varierar mindre än en grad från den visade temperaturen behöver inte temperaturkalibreringsvärdet ändras.

Om den uppmätta temperaturen varierar en grad eller mer från den visade inställda temperaturen ska du justera temperaturkalibreringsvärdet.

Justera kalibreringsvärdet

1. Tryck på på/standby-knappen och håll ned den, och tryck sedan på ned-knappen för temperaturinställning en gång för att ta bort det tidigare kalibreringsvärdet. Instrumentet avger två (2) ljudsignaler, vilket bekräftar att det tidigare kalibreringsvärdet har tagits bort.
2. Låt HCS Microplate Heater 1 temperaturstabiliseras i en timme.
3. Tryck på på/standby-knappen och håll ned den, och tryck sedan på upp-knappen för temperaturinställning en gång. Instrumentet avger två (2) ljudsignaler, vilket bekräftar kalibreringsläget. Displayen börjar blinka.
4. Tryck på upp/ned-knapparna för temperaturinställning tills värdet på displayen matchar temperaturgivaren/termometern.
5. Tryck på på/standby-knappen för att avsluta kalibreringsläget och återgå till normal uppvärmning.
6. Upprepa temperaturkalibreringen.

6 Underhåll

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

6.1 Rengöring och dekontaminering

**VARNING/
FÖRSIKTIGHET**



Risk för personskada och materialskada

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

Innan du använder någon annan rengörings- eller dekontamineringsmetod än de som rekommenderas i den här användarhandboken ska du kontrollera med QIAGENs tekniska service att metoden inte skadar utrustningen.

Användaren är ansvarig för dekontaminering av instrumentet om farliga ämnen har spillts på aluminiumblocket eller inuti dess fördjupning.

Använd puderfria handskar vid hantering av utrustning som kan vara kontaminerad.

Torka av exponerade ytor på HCS Microplate Heater 1 med en servett eller liknande som är fuktad med en lösning av natriumhypoklorit 0,5 % (NaOCl eller blekmedel).

Blekmedel för industribruk innehåller 10 % NaOCl; hushållsblekmedel innehåller 5 % NaOCl. Om du använder blekmedel för industribruk ska du bereda en 1:20-blandning av

blekmedel och vatten. Om du använder hushållsblekmedel ska du bereda en 1:10-blandning av blekmedel och vatten.

Rengör utsidan på instrumentet med ett mildt rengöringsmedel.

VARNING **Risk för personskada**



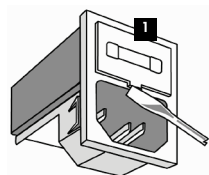
Natriumhypokloritlösning är frätande; använd därför gummihandskar och skyddsglasögon när du hanterar det.

6.2 Byta en säkring

Använd endast säkringar av den typ och med den märkning som gäller för spänningen i din lokal.

Spänning	Katalognr för HCS Microplate Heater 1	Ampere	Typ
120 V	6000-1110U	5 A 250 volt	5 × 20 mm snabb UL-listad säkring
230 V	6000-1240U	5 A 250 volt	5 × 20 mm snabb UL-listad säkring

I följande bild visas var du bänder upp säkringslådan för byte av säkring.



1 Säkringslåda

1. Dra ut nätsladden på baksidan av HCS Microplate Heater 1.
2. Bänd upp säkringslådan med hjälp av en liten platt skruvmejsel (se bilden ovan).
3. Ta försiktigt bort säkringen.
4. Sätt in den nya säkringen.
5. Skjut in säkringslådan tills den snäpper fast på plats.
6. Anslut nätsladden.

6.3 Service

Se till att du håller instrumentet i gott skick. Om instrumentet skulle utsättas för onormala förhållanden i form av t.ex. brand, översvämning eller jordbävning ska du boka in en serviceinspektion av instrumentet för att säkerställa att det fungerar korrekt. Försök inte reparera instrumentet själv. Om du tar bort höljet upphör garantin att gälla. Om det inte går att använda instrumentet ska du kontakta QIAGENS tekniska service och ge en detaljerad beskrivning av problemet. Se till att du då har instrumentets serienummer till hands.

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

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

7 Felsökning

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

Problem/orsak

Åtgärd

Displayen är svart

- | | |
|---|---|
| a) Nätsladden är inte korrekt ansluten. | Kontrollera att nätsladden är ansluten till en jordad strömkälla som du vet fungerar. |
| b) En säkring saknas eller har gått. | Sätt in en ny säkring. Se "Byta en säkring", sidan 27. |

En felkod visas

Obs: Felkoder försvinner om du trycker på standby-knappen.
Fel gör att uppvärmningen slutar fungera. Timerfunktioner påverkas dock inte.

- | | |
|--|---|
| c) E1: Fel på temperaturgivare. | Detta fel kan inte åtgärdas av användaren.
Kontakta QIAGENS tekniska service. |
| d) E2: Fel på den interna RTD:n eller fel på värmeelement. | Detta fel kan inte åtgärdas av användaren.
Kontakta QIAGENS tekniska service för att få hjälp. |
| e) E3: Instrumentet kan inte uppnå inställningsvärdet eller det finns ingen givare i termometerskyddshylsan. | Kontakta QIAGENS tekniska service för att få hjälp. |

8 Tekniska data

8.1 Driftsfaktorer

Faktor	Parameter
Instrumentets mått (l x b x h)	37 x 20,3 x 13,7 cm
Instrumentets vikt (inklusive värmeblock)	5,1 kg
Leveransmått (l x b x h)	53,4 x 30,5 x 35,6 cm
Leveransvikt	7,7 kg
Spänningskrav för 6000-1110U	120 volt AC, 50/60 Hz, 3,0 A
Spänningskrav för 6000-1240U	230 volt AC, 50/60 Hz, 1,65 A
Spänningsvariationer i elnätet	Spänningsvariationerna får inte överstiga 10 % av den nominella matningsspänningen
Säkringsmärkning för 6000-1110U	5 A (250 V) snabb UL-listad säkring
Säkringsmärkning för 6000-1240U	5 A (250 V) snabb UL-listad säkring
Lufttemperatur	18–33 °C
Relativ luftfuktighet	20–80 % (icke-kondenserande)

Faktor	Parameter
Användningsplats	Endast för inomhusbruk
Utsläppsnivå	II
Höjd över havet	Upp till 2 000 meter
Temperaturintervall	Rumstemperatur: +5 °C till 120 °C

8.2 Transportförhållanden

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

8.3 Förvaring

Faktor	Parameter
Lufttemperatur	-20 °C till 65 °C
Relativ luftfuktighet	20–80 % (icke-kondenserande)

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

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

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



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

QIAGEN erbjuder återvinning mot en extra kostnad. Kontakta din lokala QIAGEN-återförsäljare för att få ett returformulär om du vill ha hjälp med återvinning av elektroniskt avfall. När du har skickat in formuläret kommer QIAGEN att kontakta dig för att antingen komma överens om en tidpunkt för upphämtning av ditt elektroniska avfall, eller för att skicka en individuell offert till dig.

Bilaga B – Garanti

Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 har en garanti mot materialdefekter och felaktig konstruktion som gäller i ett år från datumet då instrumentet levererades från tillverkaren. Om sådana fel upptäcks under garantitiden kommer tillverkaren att efter eget beslut antingen reparera eller ersätta produkter som är defekta.

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

Bilaga C – FCC-bestämmelser

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

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

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

“Denna digitala enhet i klass B uppfyller kraven i den kanadensiska standarden ICES-003.”

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

Obs: Den här utrustningen har testats och funnits uppfylla kraven för gränsvärden för en digital enhet i klass B enligt del 15 i FCC-bestämmelserna, och den uppfyller även alla krav i den kanadensiska standarden ICES-003 om digital utrustning som orsakar interferens. De här gränsvärdena är utformade för att ge ett tillräckligt skydd mot skadlig interferens vid installation i bostadsmiljöer. Den här utrustningen genererar, använder och kan avge radiofrekvensenergi och kan orsaka skadlig interferens på radiokommunikation om den inte installeras och används enligt instruktionerna. Det finns dock ingen garanti för att interferens inte uppstår i en viss installation.

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

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

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

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

Beställningsinformation

Produkt	Innehåll	Kat.nr
Microplate Heater 1	Värmare till mikroplatta med 96 brunnar, 120 V	6000-1110U
Microplate Heater 1	Värmare till mikroplatta med 96 brunnar, 230 V	6000-1240U

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