

Juni 2017

Gebruikershandleiding 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
VS

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
DUITSLAND

1100210NL Rev. 04

Handelsmerken: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (QIAGEN Groep).
Gedeponeerde namen, handelsmerken, enzovoort die in dit document worden gebruikt, genieten wettelijke bescherming,
zelfs wanneer dit niet specifiek is aangegeven.
06/2017 © 2016-2017, QIAGEN, alle rechten voorbehouden.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemene informatie	5
1.1.1	Technische ondersteuning	5
1.1.2	Beleidsverklaring	5
1.1.3	Versiebeheer	6
1.2	Beoogd gebruik	6
2	Veiligheidsinformatie	7
2.1	Juist gebruik	8
2.2	Elektrische veiligheid	8
2.3	Omgeving	10
2.4	Biologische veiligheid	11
2.5	Afvoer van afval	12
2.6	Symbolen	13
3	Installeren	16
3.1	Uitpakken	16
3.2	Opstarten	17
4	Beschrijving van de werking	18
4.1	Bedieningselementen	19
4.2	Bedieningspaneel verwarmingseenheid	20
4.2.1	Verwarmingsplaten	21
4.2.2	Bedieningspaneel verwarmingseenheid	21
4.2.3	RTD-opening	22

5	Algemeen gebruik	23
5.1	Temperatuur opstellen	23
5.2	Plaat plaatsen.....	23
5.3	Temperatuur beheren	24
5.3.1	Instelpunt bekijken.....	24
5.3.2	Instelpunt wijzigen	24
5.4	Timerfunctie – geaccumuleerde tijd	24
5.5	Timerfunctie – resterende tijd.....	25
5.6	Voorkeur voor pieptonen	25
5.7	Temperatuurkalibratie.....	26
5.7.1	Kalibratiehulpmiddel	26
6	Onderhoud.....	28
6.1	Reinigen en ontsmetten.....	28
6.2	Zekering vervangen	29
6.3	Service	30
7	Problemen oplossen.....	31
8	Technische gegevens	33
8.1	Gebruikscondities	33
8.2	Transportcondities.....	34
8.3	Bewaarcondities	35
	Appendix A – Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)	36
	Appendix B – Garantie	37
	Appendix C – FCC-verklaring.....	38
	Bestelgegevens.....	40

1 Inleiding

De Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 is specifiek ontwikkeld voor gebruik met de *digene*® HC2 DNA Tests.

Lees deze gebruikershandleiding vóór gebruik van de HCS Microplate Heater 1.

1.1 Algemene informatie

1.1.1 Technische ondersteuning

Bij QIAGEN staan de kwaliteit en beschikbaarheid van onze technische ondersteuning hoog in het vaandel. Als u vragen hebt of problemen ondervindt met betrekking tot het instrument of QIAGEN-producten in het algemeen, kunt u altijd contact met ons opnemen.

De mening van onze QIAGEN-klanten over onze producten is voor ons een belangrijke bron van informatie. Neem contact met ons op als u suggesties of feedback hebt met betrekking tot onze producten.

Neem voor technische ondersteuning en aanvullende informatie contact op met ons centrum voor technische ondersteuning via www.qiagen.com/TechSupportCenter of neem contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN of een plaatselijke leverancier.

1.1.2 Beleidsverklaring

Het is het beleid van QIAGEN om producten te verbeteren zodra nieuwe technieken en onderdelen beschikbaar komen. QIAGEN behoudt zich te allen tijde het recht om specificaties te wijzigen. Wij waarderen uw opmerkingen over deze gebruikershandleiding en nemen deze in acht bij het realiseren van nuttige en geschikte documentatie. Neem contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN.

1.1.3 Versiebeheer

Dit document is *Gebruikershandleiding Hybrid Capture System Microplate Heater 1*. Zie het voorblad van de gebruikershandleiding voor informatie over herzieningen.

1.2 Beoogd gebruik

De Hybrid Capture System Microplate Heater 1 is uitsluitend bedoeld voor gebruik met *digene* Hybrid Capture 2 (HC2) DNA Tests, zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing van de *digene* HC2 DNA Test.

2 Veiligheidsinformatie

Deze handleiding bevat informatie met betrekking tot waarschuwingen en aandachtspunten (“Voorzichtig”) die de gebruiker in acht moet nemen om veilig gebruik van de HCS Microplate Heater 1 te garanderen en het instrument in een veilige toestand te houden.

WAARSCHUWING



De term **WAARSCHUWING** wordt gebruikt om u op de hoogte te stellen van omstandigheden die kunnen leiden tot lichamelijk letsel bij u of anderen.

Gedetailleerde informatie over deze omstandigheden wordt verstrekt om lichamelijk letsel bij u of anderen te voorkomen.

VOORZICHTIG



De term **VOORZICHTIG** wordt gebruikt om u op de hoogte te stellen van omstandigheden waarbij beschadiging van het instrument of andere apparatuur het gevolg kan zijn.

Informatie over deze omstandigheden wordt verstrekt om beschadiging van het instrument of andere apparatuur te voorkomen.

Het is van essentieel belang dat u, voordat u gebruikmaakt van dit instrument, deze handleiding zorgvuldig leest en in het bijzonder let op informatie over mogelijke gevaren bij het gebruik van dit instrument.

De informatie die in deze handleiding wordt verstrekt, is bedoeld als aanvulling op, en niet als vervanging van, de gebruikelijke veiligheidseisen die gelden in het land van de gebruiker.

2.1 Juist gebruik

WAARSCHUWING/ VOORZICHTIG **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**



Onjuist gebruik van de HCS Microplate Heater 1 kan lichamelijk letsel bij de gebruiker of beschadiging van het instrument veroorzaken.

De HCS Microplate Heater 1 mag uitsluitend worden gebruikt door bevoegd personeel dat daartoe is opgeleid.

2.2 Elektrische veiligheid

Gebruik de HCS Microplate Heater 1 uitsluitend met het netsnoer dat is geleverd bij het instrument. Voor toereikend en veilig gebruik van de HCS Microplate Heater 1 is het van belang dat het netsnoer aardaansluiting heeft.

WAARSCHUWING **Elektrisch gevaar**

De HCS Microplate Heater 1 moet geaard zijn om bescherming tegen elektrische schokken te bieden.

Gebruik geen adapter met een dubbele wandcontactdoos. Dit biedt geen plus-aan-massabescherming.

WAARSCHUWING Gevaar voor elektriciteitsbranden

Controleer of de zekeringen op de juiste wijze zijn geplaatst voordat u het instrument inschakelt. Bij gebruik van onjuiste zekeringen kan de bedrading beschadigd raken en brand veroorzaken.

Verwijder geen afdekkingen die uitsluitend kunnen worden geopend met behulp van gereedschap om het risico op elektrische schokken te verminderen. Het hulpmiddel bevat geen onderdelen waaraan door de gebruiker onderhoud kan worden uitgevoerd.

Het drie-pins netsnoer en de contactdoos bevatten de aarding. Continuïteit van het aardingscircuit is zeer belangrijk voor veilig gebruik van de apparatuur. Gebruik apparatuur nooit wanneer de aarding is losgekoppeld. Koppel het netsnoer los voordat er onderhoud wordt gepleegd, om elektrische schokken te voorkomen.

Vervang zekeringen uitsluitend door zekeringen met dezelfde specificaties, die zijn beschreven onder het kopje "Zekering vervangen" op pagina 29, om brandgevaar te voorkomen.

WAARSCHUWING Risico op lichamelijk letsel



Wees voorzichtig bij het gebruik van dit instrument om te voorkomen dat u zich brandt aan hete onderdelen.

2.3 Omgeving

VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade



Gebruik dit hulpmiddel niet in het bijzijn van ontvlambare of brandbare materialen of explosieve gassen.

Gebruik dit hulpmiddel niet in de nabijheid van houders onder druk of afgedichte houders.

Brand of explosie kan overlijden of ernstig letsel tot gevolg hebben.

VOORZICHTIG

Risico op materiële schade



Gebruik dit instrument niet in een koelcel of gekoelde ruimte.

VOORZICHTIG

Risico van onjuist gebruik



Beoordeel de elektromagnetische omgeving voordat u het hulpmiddel gebruikt. Gebruik dit hulpmiddel niet in de directe nabijheid van bronnen van sterke elektromagnetische straling (zoals niet-afgeschermd bekende RF-bronnen), aangezien deze de juiste werking van het hulpmiddel kunnen verstoren.

2.4 Biologische veiligheid

WAARSCHUWING **Gevaarlijke stoffen**



De producten die met dit instrument worden gebruikt, kunnen gevaarlijke stoffen bevatten.

Draag bij het werken met chemicaliën altijd een geschikte laboratoriumjas, wegwerphandschoenen en een veiligheidsbril. Raadpleeg de bijbehorende veiligheidsinformatiebladen (VIB's) voor meer informatie. Deze zijn als PDF beschikbaar op www.qiagen.com/safety. Hier kunt u ook de VIB voor elke QIAGEN-kit en elk onderdeel van de kit vinden, bekijken en afdrukken. Raadpleeg voor aanvullende informatie de gebruiksaanwijzing die is geleverd bij deze kit.

WAARSCHUWING/ **VOORZICHTIG** **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**



Laboratoriumapparatuur die voor onderzoek of klinische analyse wordt gebruikt, dient als een mogelijk biologisch gevaar te worden beschouwd en de apparatuur moet worden ontsmet voordat deze opnieuw mag worden gebruikt.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel**



Natriumhypochlorietoplossing is een bijtende stof; draag bij het gebruik ervan rubberen handschoenen.






Als u de HCS Microplate Heater 1 wilt afvoeren, volgt u alle nationale, provinciale en plaatselijke voorschriften en wetten met betrekking tot gezondheid en veiligheid en de wetten voor het afvoeren van laboratoriumafval. Zie "Appendix A – Afdankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)" op pagina 36 voor de afvoer van afdankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA-richtlijn).




2.5 Afvoer van afval






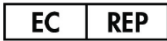
Afval kan bepaalde gevaarlijke chemicaliën of besmettelijke/biologisch gevaarlijke materialen bevatten en moeten worden ingezameld en afgevoerd volgens alle nationale, provinciale en plaatselijke voorschriften en wetten met betrekking tot gezondheid en veiligheid.

2.6 Symbolen

De volgende symbolen kunnen worden gevonden op het instrument, in deze gebruikershandleiding of op de etiketten die betrekking hebben op het instrument.

Symbol	Locatie	Beschrijving
	Op het instrument	Algemeen waarschuwingsteken
	Op het instrument	Waarschuwing voor heet oppervlak
	Op het instrument	Waarschuwing voor biologisch gevaar
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	RCM-markering voor Australië
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	CE-markering voor Europa

Symbool	Locatie	Beschrijving
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	Medisch hulpmiddel voor in-vitrodiagnostiek
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	Dit instrument voldoet aan de van toepassing zijnde normen voor elektrische veiligheid van laboratoriumapparatuur
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	RoHS-markering voor China (de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur)
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	Serienummer

Symbool	Locatie	Beschrijving
	Typeplaatje op de achterzijde van het instrument	Fabrikant
	Voorblad	Catalogusnummer
	In deze gebruikershandleiding	Raadpleeg Instructies voor gebruik
	Etiket op het instrument	Global Trade Item Number
	Etiket op het instrument	Breekbaar, voorzichtig hanteren
	Voorblad van deze gebruikershandleiding	Erkende vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap

3 Installeren

3.1 Uitpakken

Controleer de buitenzijde van de verpakking en de apparatuur zelf op beschadiging voordat u de HCS Microplate Heater 1 voor het eerst gebruikt. Bel de plaatselijke QIAGEN-vertegenwoordiger of de afdeling Technische Services van QIAGEN als sprake is van transportschade.

Pak de eenheid voorzichtig uit en controleer de inhoud van het pakket. Het pakket moet het volgende bevatten:

- 1 HCS Microplate Heater 1
- 1 netsnoer
- 1 thermokoppel van type T (gebruikt voor kalibratie)
- Cd met gebruikershandleiding van de HCS Microplate Heater 1
- 1 aluminium verwarmingsblok

Bel onmiddellijk de plaatselijke QIAGEN-vertegenwoordiger of de afdeling Technische Services van QIAGEN als een van deze artikelen ontbreekt.

Bewaar de oorspronkelijke verpakking totdat de eenheid met succes is gebruikt.

Opmerking: Zie pagina 33 voor technische gegevens.

3.2 Opstarten

Volg deze procedure om het hulpmiddel op te starten.

1. Controleer of de eenheid is ingesteld op de juiste spanning door het paneel op de achterzijde van de eenheid te bekijken.
2. Plaats de HCS Microplate Heater 1 op een onbrandbaar vlak oppervlak en op een locatie waar omliggende voorwerpen niet kunnen worden beïnvloed door de warmte die door het hulpmiddel wordt gegenereerd.
3. Voorkom dat de luchtcirculatie door de ventilatieopeningen op de zijkanten van de eenheid wordt geblokkeerd.

De eenheid heeft voor voldoende ventilatie aan alle kanten een ruimte nodig van minimaal 15 cm.

4. Zorg ervoor dat gebruikers na plaatsing voldoende toegang hebben tot het netsnoer, zodat dit kan worden losgekoppeld.
5. Plaats het aluminium verwarmingsblok in de HCS Microplate Heater 1. Plaats het aluminium verwarmingsblok zo, dat het thermometerputje zich aan de voorzijde van het instrument bevindt.
6. Controleer, voordat u de eenheid aansluit op een wandcontactdoos, of deze van de juiste spanning is en juist geaard is.
7. Sluit de eenheid pas aan op een wandcontactdoos nadat alle verpakkingsmaterialen van de HCS Microplate Heater 1 zijn verwijderd.
8. Sluit het snoer aan op de voedingsingangmodule, die zich aan de achterzijde van de HCS Microplate Heater 1 bevindt. Sluit het snoer vervolgens aan op een gearde wandcontactdoos die voldoet aan de elektrische specificaties op het apparaattypeplaatje van de eenheid.

4 Beschrijving van de werking

De Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 is een verwarmingseenheid met elektronische regeling die bestaat uit een verwarmingsvoet met dubbele verwarmings-elementen (boven en onder) met een geïntegreerde bloktemperatuursensor met RTD (weerstandsthermometer) en een verwarmingsblok van hoogwaardig aluminium.

Het verwarmingsblok is ontworpen voor de plaatsing van microtiterplaten met 96 putjes, die in combinatie met *digene* HC2 DNA Tests worden gebruikt. De dubbele verwarmings-elementen en de warmtecapaciteit van het blok bieden de thermische eigenschappen die nodig zijn voor de incubatie-/hybridisatiestappen van de *digene* HC2 DNA Tests. Deze eigenschappen worden geregeld en gehandhaafd door middel van een geïntegreerd elektronisch hulpmiddel met een digitaal led-display.

4.1 Bedieningselementen

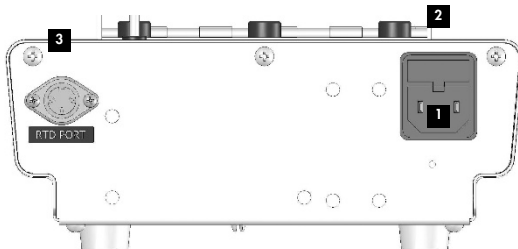
Alle bedieningselementen van de HCS Microplate Heater 1 bevinden zich boven aan de voorzijde van het apparaat. In de volgende afbeeldingen worden de belangrijkste onderdelen van het instrument getoond.



1 Afdekking verwarmingseenheid

2 Handvat op afdekking verwarmingseenheid

3 Bedieningspaneel
verwarmingseenheid

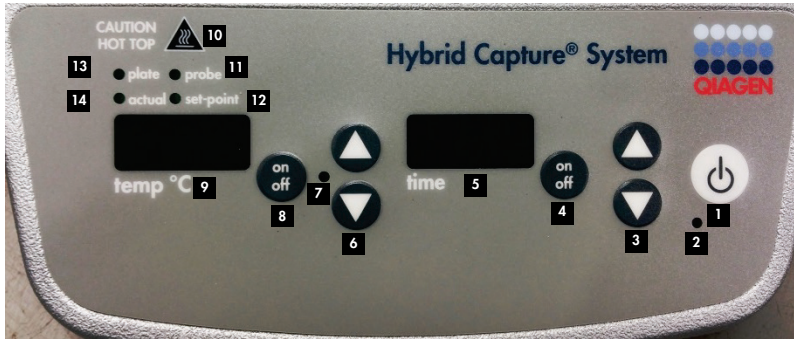


1 Voedingsingang

2 Zekeringenlade

3 RTD-opening

4.2 Bedieningspaneel verwarmingseenheid



- 1 Aan/uit-/stand-byknop:** Hiermee schakelt u de eenheid in of zet u deze in de stand-bymodus.
- 2 Indicatielampje voor stand-by:** Licht op wanneer de eenheid zich in de stand-bymodus bevindt.
- 3 Pijlen omhoog/omlaag voor timer:** Hiermee verhoogt/verlaagt u het instelpunt van de tijd.
- 4 Aan/uit-knop van de timer:** Hiermee schakelt u de timerfunctie in of uit.
- 5 Tijdsdisplay:** Hierop wordt de geaccumuleerde of resterende tijd weergegeven.
- 6 Pijlen omhoog/omlaag voor temperatuur:** Hiermee regelt u het instelpunt van de temperatuur.
- 7 Indicatielampje voor verwarming:** Licht op wanneer de verwarmingsfunctie wordt ingeschakeld.
- 8 Aan/uit-knop van de verwarmingseenheid:** Hiermee schakelt u de verwarmingsfunctie in of uit.
- 9 Temperaturodisplay:** Hierop wordt de werkelijke temperatuur of het instelpunt van de temperatuur weergegeven.

10 **Indicatielampje “Voorzichtig, bovenzijde heet”:** Licht op wanneer de temperatuur van de plaat hoger dan 40 °C is.

11 **Indicatielampje voor sonde:** Licht op wanneer er een externe RTD-sonde wordt aangesloten.

12 **Indicatielampje voor instelpunt:** Licht op wanneer het instelpunt van de temperatuur wordt weergegeven.

13 **Indicatielampje voor plaat:** Licht op wanneer de temperatuur van de verwarmingsplaat wordt weergegeven.

14 **Indicatielampje voor werkelijke temperatuur:** Licht op wanneer de werkelijke temperatuur van de verwarmingsplaat/RTD-sonde wordt weergegeven.

4.2.1 Verwarmingsplaten

Het aluminium verwarmingsblok van de HCS Microplate Heater 1 wordt verwarmd met behulp van 2 verwarmingsplaten. De ene verwarmingsplaat verwarmt de onderzijde van het blok en de andere verwarmingsplaat bevindt zich in de afdekking. De sensorsonde voor de bloktemperatuur maakt gebruik van een platinum RTD (weerstandsthermometer). Tegelijkertijd schakelt een regelaar met microprocessor elke verwarmingsplaat verhoudingsgewijs in en uit om het gewenste instelpunt van de temperatuur te handhaven. De parameters van de temperatuurregelaar zijn geoptimaliseerd voor deze specifieke toepassing.

De HCS Microplate Heater 1 heeft een maximale temperatuur van 120 °C.

4.2.2 Bedieningspaneel verwarmingseenheid

Het bedieningspaneel van de verwarmingseenheid is voorzien van een gebruikersvriendelijke interface. Als op de aan/uit-/stand-byknop van de HCS Microplate Heater 1 wordt gedrukt, wisselt het temperatuurdrukdisplay tussen de werkelijke temperatuur van de plaat en het instelpunt. Druk op de aan/uit-knop van de verwarmingseenheid om het verwarmen te starten.

4.2.3 RTD-opening

Opmerking: De RTD-opening wordt niet gebruikt bij *digene* HC2 DNA Tests.

De HCS Microplate Heater 1 is uitgerust met een interne RTD (weerstandsthermometer) op de verwarmingsplaat waarmee de temperatuur van het verwarmingsblok kan worden gedetecteerd en geregeld. Het is ook mogelijk om de temperatuur van het verwarmingsblok te detecteren en regelen door een externe RTD aan te sluiten op de RTD-opening. Nadat u de RTD hebt aangesloten op de achterzijde van de eenheid, plaatst u het thermometerdeel in het thermometerputje van het verwarmingsblok. Het indicatielampje voor de sonde licht op. De temperatuur in het verwarmingsblok wordt nu geregeld met de RTD-sonde in plaats van de interne RTD op de verwarmingsplaat.

5 Algemeen gebruik

5.1 Temperatuur opstellen

Opmerking: Laat de HCS Microplate Heater 1 vanuit een koude start gedurende 60 minuten op temperatuur komen alvorens het hulpmiddel te gebruiken bij een testprocedure.

1. Druk op de algemene aan/uit-/stand-byknop om de eenheid in te schakelen.
2. Druk op de aan/uit-knop van de verwarmingseenheid om het verwarmen te starten. Het indicatielampje voor verwarming licht op als de verwarmingsfunctie wordt ingeschakeld.
3. Controleer het instelpunt van de temperatuur door het temperatuurdisplay te bekijken wanneer het indicatielampje van het instelpunt oplicht.
4. Wijzig zo nodig het instelpunt door op de pijlen omhoog/omlaag voor de temperatuur (▲ of ▼) te drukken om het instelpunt van de temperatuur van de HCS Microplate Heater 1 aan te passen.
5. Wacht 60 minuten om de HCS Microplate Heater 1 op de ingestelde temperatuur te laten komen.

5.2 Plaat plaatsen

1. Open de afdekking van de verwarmingseenheid met behulp van het handvat op de afdekking.
2. Plaats de microtiterplaat in het blok.
3. Sluit de afdekking zo snel mogelijk.

5.3 Temperatuur beheren

5.3.1 Instelpunt bekijken

Het temperatuursdisplay wisselt ongeveer iedere 3 seconden tussen het instelpunt en de werkelijke temperatuur van de plaat. Wanneer het indicatielampje van het instelpunt oplicht, wordt het instelpunt weergegeven.

5.3.2 Instelpunt wijzigen

1. Druk op een van de pijlen omhoog/omlaag voor de temperatuur (▲ of ▼) terwijl het huidige instelpunt van de temperatuur op het temperatuursdisplay wordt getoond om het instelpunt te wijzigen.

Opmerking: Hoe langer u de knoppen voor temperatuurwijziging (▲ of ▼) ingedrukt houdt, hoe sneller het instelpuntdisplay verandert.

2. Als het gewenste instelpunt op het temperatuursdisplay wordt getoond, is het instelpunt gewijzigd. Wanneer het instelpunt is bereikt, geeft het hulpmiddel drie pieptonen af.

5.4 Timerfunctie – geaccumuleerde tijd

1. De timer begint standaard bij nul (0:00) minuten. Druk op de aan/uit-knop van de timer om het timen te beginnen.
2. Druk op de aan/uit-knop van de timer om het timen te stoppen. Druk opnieuw op de aan/uit-knop van de timer om het timen te hervatten.
3. U kunt de tijd opnieuw instellen op nul (0:00) minuten door te controleren of het timen is gestopt en vervolgens de aan/uit-knop van de timer 3 seconden ingedrukt te houden. Als alternatief is het ook mogelijk om, nadat het timen is gestopt, tegelijkertijd de pijlen omhoog/omlaag voor de timer in te drukken om de tijd opnieuw in te stellen op nul (0:00) minuten.

5.5 Timerfunctie – resterende tijd

1. Druk op de pijlen omhoog/omlaag voor de timer tot u de gewenste resterende tijd bereikt.
2. Druk op de aan/uit-knop van de timer om het aftellen te starten.
3. **Belangrijk:** Als de timer wordt gebruikt in combinatie met de verwarmingsfunctie en het timerdisplay nul (0:00) bereikt, worden zowel de timer als de verwarmingsfuncties automatisch uitgeschakeld. Met vier pieptonen wordt aangegeven dat het aftellen is voltooid en op het tijdsdisplay wordt standaard weer de ingestelde tijd weergegeven.
4. Druk opnieuw op de aan/uit-knop van de timer om dezelfde tijd te herhalen.
5. Druk op de aan/uit-knop rechts van het tijdsdisplay om een automatische tijdsyclus vóór voltooiing te onderbreken. Het tijdsdisplay knippert totdat u de tijdsfunctie hervat door nogmaals op de aan/uit-knop te drukken. Met deze onderbreking wordt niet de verwarmingsfunctie gestopt; de verwarmingsfunctie wordt uitsluitend gestopt als de timer nul (0:00) bereikt.

5.6 Voorkeur voor pieptonen

1. Houd de aan/uit-knop van de timer ingedrukt en druk op de aan/uit-/stand-byknop om het afgeven van pieptonen (behalve bij foutcodes) te onderdrukken.
2. Koppel de eenheid los van de wisselstroom, wacht 10 seconden en sluit de eenheid vervolgens weer aan om de standaardwerking van de pieptonen te herstellen. Mogelijk moet u ook de eenheid inschakelen en de aan/uit-/stand-byknop en de aan/uit-knop van de timer tegelijkertijd ingedrukt houden.

5.7 Temperatuurkalibratie

QIAGEN raadt gebruikers aan de temperatuur van de HCS Microplate Heater 1 elke 6 maanden te controleren.

Gebruik bij het uitvoeren van temperatuurkalibratie uitsluitend het thermokoppel van type T dat is geleverd bij de HCS Microplate Heater 1. Het thermokoppel van type T is zeer nauwkeurig binnen het temperatuurbereik van de HCS Microplate Heater 1. Als u geen sonde van type T gebruikt, maar bijvoorbeeld een sonde van type K, resulteert dit in een meetbias die wordt versterkt bij hogere temperaturen.

5.7.1 Kalibratiehulpmiddel

De volgende apparatuur of gelijkwaardig is vereist voor kalibratie; deze apparatuur wordt niet bij de HCS Microplate Heater 1 geleverd:

- Digitale thermometer compatibel met thermokoppel van type T; nauwkeurigheid van $\pm 0,1\%$, resolutie van $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. (TEGAM, model 819 of gelijkwaardig; www.tegam.com).

Kalibreer de gekoppelde thermometers en thermokoppels minimaal elke 12 maanden. Gebruik een gestandaardiseerde thermometer (zoals een die voldoet aan de normen van het National Institute of Standards and Technology of het National Physical Laboratory) om deze kalibratie uit te voeren.

Kalibratieprocedure:

1. Bevestig het thermokoppel van type T dat bij de HCS Microplate Heater 1 is geleverd, aan een gekalibreerde digitale thermometer. Stel de digitale thermometermodus in op type T.
2. Plaats het thermometergedeelte van het thermokoppel in het thermometerputje van het verwarmingsblok.

3. Leid de draad van het thermokoppel onder de afdekking van de verwarmingseenheid, zodat de afsluiting tussen de afdekking van de verwarmingseenheid en het hoofdgedeelte van de verwarmingseenheid zo min mogelijk wordt verstoord.
4. Schakel de HCS Microplate Heater 1 in, stel het instelpunt in op 65 °C, schakel de verwarmingsfunctie in en laat de eenheid op temperatuur komen.

Opmerking: De HCS Microplate Heater 1 heeft 60 minuten nodig om van een koude start op een temperatuur van 65 °C te komen.

5. Bepaal de gemeten temperatuur na minimaal één uur.

Als de gemeten temperatuur minder dan één graad afwijkt van de weergegeven temperatuur, is een wijziging van de kalibratiewaarde van de temperatuur niet nodig.

Als de gemeten temperatuur één graad of meer afwijkt van de weergegeven temperatuur, dient u de kalibratiewaarde van de temperatuur te wijzigen.

Kalibratiewaarde wijzigen

1. Houd de aan/uit-/stand-byknop ingedrukt en druk eenmaal op de pijl omlaag voor temperatuur om de vorige kalibratiewaarde te wissen. De eenheid geeft twee (2) pieptonen af om te bevestigen dat de vorige kalibratiewaarde is gewist.
2. Wacht één uur om de HCS Microplate Heater 1 te laten stabiliseren.
3. Houd de aan/uit-/stand-byknop ingedrukt en druk eenmaal op de pijl omhoog voor temperatuur. De eenheid geeft twee (2) pieptonen af om de kalibratiemodus te bevestigen. Het display begint nu te knipperen.
4. Druk op de pijlen omhoog/omlaag voor de temperatuur tot de waarde op het display overeenkomt met die op de temperatuursonde/thermometer.
5. Druk op de aan/uit-/stand-byknop om de kalibratiemodus af te sluiten en terug te keren naar normale verwarming.
6. Herhaal de temperatuurkalibratie.

6 Onderhoud

Als u problemen ondervindt bij het onderhoud van de HCS Microplate Heater 1, neemt u contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN. Alle vereiste reparaties die het gevolg zijn van onjuist onderhoud worden door QIAGEN in rekening gebracht.

6.1 Reinigen en ontsmetten

WAARSCHUWING/ **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**
VOORZICHTIG



Laboratoriumapparatuur die voor onderzoek of klinische analyse wordt gebruikt, dient als een mogelijk biologisch gevaar te worden beschouwd en de apparatuur moet worden ontsmet voordat deze opnieuw mag worden gebruikt.

Raadpleeg de afdeling Technische Services van QIAGEN voordat u een reinigings- of ontsmettingsmethode gebruikt die niet in deze gebruikershandleiding wordt genoemd, om u ervan te verzekeren dat deze methode de apparatuur niet kan beschadigen.

De gebruiker is verantwoordelijk voor de ontsmetting van het instrument als gevaarlijke materialen op of in het putje in het aluminium blok worden gemorst.

Draag bij het hanteren van mogelijk besmette apparatuur poedervrije handschoenen.

Neem de blootgestelde oppervlakken van de HCS Microplate Heater 1 af met een sponsje dat is bevochtigd met een oplossing met 0,5% natriumhypocloriet (NaOCl of bleekmiddel).

Bleekmiddel van industriële sterkte bevat 10% NaOCl; huishoudelijk bleekmiddel bevat 5% NaOCl. Bereid een mengsel van bleekmiddel en water in een verhouding van 1:20 bij

gebruik van bleekmiddel van industriële sterkte. Bereid een mengsel van bleekmiddel en water in een verhouding van 1:10 bij gebruik van huishoudelijk bleekmiddel.

Reinig de buitenzijde van de eenheid met een mild reinigingsmiddel.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel**



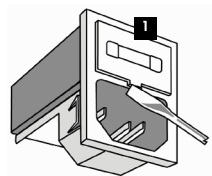
Natriumhypochlorietoplossing is een bijtende stof; draag bij het gebruik ervan rubberen handschoenen.

6.2 Zekering vervangen

Gebruik uitsluitend zekeringen van hetzelfde type en dezelfde classificatie voor de spanning op uw locatie.

Spanning	Catalogusnummer HCS Microplate Heater 1	Ampère	Type
120 V	6000-1110U	5 A 250 V	5 × 20 mm snelle UL-gecertificeerde zekering
230 V	6000-1240U	5 A 250 V	5 × 20 mm snelle UL-gecertificeerde zekering

Op de volgende afbeelding ziet u waar de zekeringlade kan worden opengewerkt.



1 Zekeringenlade

1. Verwijder het netsnoer van de achterzijde van de HCS Microplate Heater 1.
2. Wrik de zekeringenlade open met een kleine schroevendraaier met platte kop (zie afbeelding hierboven).
3. Verwijder de zekering voorzichtig.
4. Vervang de zekering.
5. Schuif de zekeringenlade in tot deze op zijn plaats vastklikt.
6. Sluit het netsnoer aan.

6.3 Service

Houd uw instrument in goede staat. Als het instrument aan calamiteiten zoals een brand, overstroming of aardbeving is blootgesteld, dient u een service-inspectie van het instrument in te plannen om veilig gebruik te garanderen. Probeer het instrument niet te repareren. Als de behuizing wordt verwijderd, komt de garantie te vervallen. Als het product niet werkt, verzoeken wij u om contact op te nemen met de afdeling Technische Services van QIAGEN en een volledige beschrijving van de fout te geven. Zorg ervoor dat u tijdens het bellen het serienummer van uw instrument bij de hand hebt.

Stuur het instrument pas terug ter reparatie nadat dit is geadviseerd door de afdeling Technische Services van QIAGEN.

Als u wordt gevraagd het instrument of een deel daarvan te retourneren, bent u wettelijk verplicht om te controleren of de eenheid volledig is ontsmet. De afdeling Technische Services van QIAGEN kan u verzoeken een certificaat bij uw instrument te voegen ter bevestiging van de ontsmetting. Als u geen gehoor geeft aan dit verzoek, kan het repareren van de eenheid worden geweigerd. Neem contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN voor een RGA-nummer (Return Goods Authorization). Noteer dit nummer op de verzenddoos.

7 Problemen oplossen

Raadpleeg dit gedeelte voor het afhandelen met fouten en het oplossen van problemen. Als het probleem niet kan worden verholpen aan de hand van de aanbevolen stappen, neemt u contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN voor ondersteuning.

Mogelijk probleem of mogelijke oorzaak	Corrigerende handeling
---	-------------------------------

Leeg display

- | | |
|--|---|
| a) Het netsnoer is niet goed aangesloten | Controleer of het netsnoer is aangesloten op een bekende, geaarde, en functionerende wandcontactdoos. |
| b) Er kan een zekering ontbreken of zijn doorgebrand | Vervang de zekering. Zie "Zekering vervangen", pagina 29. |

Er wordt een foutcode weergegeven

Opmerkingen: Druk op de stand-byknop om foutcodes te verwijderen.

De verwarmingsfunctie zal bij fouten uitvallen. De timerfuncties worden hierdoor niet beïnvloed.

- | | |
|---|---|
| c) E1: Defecte temperatuursensor | Deze fout kan niet door de eindgebruiker worden verholpen. Neem contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN |
| d) E2: De interne RTD of het verwarmingselement werkt niet. | Deze fout kan niet door de eindgebruiker worden verholpen. Neem contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN voor ondersteuning. |

Mogelijk probleem of mogelijke oorzaak**Corrigerende handeling**

e) E3: De eenheid kan het instelpunt niet bereiken of de sonde bevindt zich niet in het thermometerputje

Neem contact op met de afdeling Technische Services van QIAGEN voor ondersteuning.

8 Technische gegevens

8.1 Gebruikscondities

Conditie	Parameter
Afmetingen eenheid (lengte x breedte x hoogte)	37 x 20,3 x 13,7 cm
Gewicht eenheid (met inbegrip van het verwarmingsblok)	5,1 kg
Verzendafmetingen (lengte x breedte x hoogte)	53,4 x 30,5 x 35,6 cm
Verzendgewicht	7,7 kg
Voedingsvereisten voor 6000-1110U	120 V wisselspanning, 50/60 Hz, 3,0 A
Voedingsvereisten voor 6000-1240U	230 V wisselspanning, 50/60 Hz, 1,65 A
Spanningsschommelingen in de netvoeding	Spanningsschommelingen mogen 10% van de nominale voedingspanning niet overschrijden
Zekeringswaarde voor 6000-1110U	Snelle UL-gecertificeerde zekering van 5 A (250 V)

Conditie	Parameter
Zekeringswaarde voor 6000-1240U	Snelle UL-gecertificeerde zekering van 5 A (250 V)
Luchttemperatuur	18–33 °C
Relatieve luchtvochtigheid	20–80% (niet-condenserend)
Plaats van gebruik	Uitsluitend voor gebruik binnenshuis
Verontreinigingsniveau	II
Hoogte	Tot 2000 meter
Temperatuurbereik	Omgeving van +5 °C tot 120 °C

8.2 Transportcondities

Conditie	Parameter
Luchttemperatuur	-20 °C tot 65 °C in verpakking van de fabrikant
Relatieve luchtvochtigheid	20–80% (niet-condenserend)

8.3 Bewaarcondities

Conditie	Parameter
Luchttemperatuur	-20 °C tot 65 °C
Relatieve luchtvochtigheid	20–80% (niet-condenserend)

Appendix A – Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)

Dit gedeelte bevat informatie over de afvoer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur door gebruikers.

Het volgende symbool, van doorgekruiste container (zie onder) geeft aan dat het product niet bij ander afval mag worden afgevoerd; het product moet naar een goedgekeurd afvalverwerkingsbedrijf of aangewezen inzamelpunt worden gebracht om te worden gerecycled volgens de plaatselijke voorschriften en wetten.



Het afzonderlijk inzamelen en recycelen van afgedankte apparatuur op het moment van afvoer draagt bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen en zorgt ervoor dat het product wordt gerecycled op een manier die de menselijke gezondheid en het milieu beschermt.

QIAGEN verzorgt recycling op aanvraag en tegen een vergoeding. Voor het recycelen van elektronische apparatuur dient u contact op te nemen met het lokale verkoopkantoor van QIAGEN en het benodigde retourformulier aan te vragen. Nadat u het formulier hebt ingediend, neemt QIAGEN contact met u op om u om follow-upinformatie te vragen en daarmee de inzameling van uw elektronische afval in te plannen, of om u een afzonderlijke offerte te geven.

Appendix B – Garantie

Voor de Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 geldt een garantie tegen materiaal- of fabricagefouten gedurende een periode van één jaar vanaf de datum waarop het product door de fabrikant is verzonden. Indien de fabrikant binnen de garantieperiode op de hoogte wordt gebracht van dergelijke fouten zal de fabrikant, naar eigen goeddunken, defecte producten ofwel repareren, ofwel vervangen.

De garantie geldt niet voor defecten die het gevolg zijn van onjuist of onvoldoende onderhoud door de klant, ongeautoriseerde aanpassingen of service, onjuist gebruik, bediening buiten de voor het product geldende omgevingspecificaties of eenheden die worden geretourneerd in een ontoereikende verpakking.

Appendix C – FCC-verklaring

De “United States Federal Communications Commission” (USFCC) heeft verklaard (in 47 CFR 15. 105) dat de gebruikers van dit product op de hoogte moeten zijn van de volgende feiten en omstandigheden.

“Dit hulpmiddel voldoet aan onderdeel 15 van de FCC:

De werking is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit hulpmiddel mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit hulpmiddel moet alle ontvangen interferentie accepteren, met inbegrip van interferentie die tot een ongewenste werking leidt.”

“Dit digitale toestel van klasse B voldoet aan de Canadese norm ICES-003”

De volgende verklaring is van toepassing op de producten in deze handleiding, tenzij hier anders is aangegeven. De verklaring voor andere producten is opgenomen in de meegeleverde documentatie.

Opmerking: Deze apparatuur is aan tests onderworpen en daarbij is vastgesteld dat deze voldoet aan de voor digitale toestellen van klasse B van kracht zijnde limieten, conform onderdeel 15. Ook voldoet deze apparatuur aan alle eisen van de norm ICES-003 (Canadian Interference-Causing Equipment Standard) voor digitale toestellen. Deze limieten zijn ontwikkeld om een redelijke bescherming te verschaffen tegen schadelijke interferentie in een huishoudelijke installatie. Deze apparatuur genereert en gebruikt hoogfrequente energie en kan dergelijke energie uitstralen. Deze apparatuur kan, als zij niet overeenkomstig de handleiding geïnstalleerd en gebruikt wordt, interferentie met draadloze communicatieapparatuur veroorzaken. Er bestaat echter geen garantie dat de storing niet optreedt in een bepaalde installatie.

Als deze apparatuur toch schadelijke interferentie veroorzaakt in de ontvangst van radio- of televisiesignalen, wat kan worden bepaald door de apparatuur uit en in te schakelen, raden we u aan om te proberen de interferentie weg te nemen door een of meer van de volgende maatregelen te nemen:

- Draai of verplaats de ontvangstantenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een ander circuit dan het circuit waarop de ontvanger is aangesloten.

Vraag de dealer of een ervaren radio/TV-technicus om assistentie.

QIAGEN is niet verantwoordelijk voor interferentie in radio- en televisiesignalen die wordt veroorzaakt door ongeautoriseerde aanpassingen in deze apparatuur of door de vervanging of aansluiting van verbindingskabels en apparatuur die niet door QIAGEN zijn gespecificeerd. Het wegnemen van interferentie die is veroorzaakt door een dergelijke ongeautoriseerde aanpassing, vervanging of aansluiting, is de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Bestelgegevens

Product	Inhoud	Cat.nr.
Microplate Heater 1	Verwarmingseenheid voor microtiterplaten met 96 putjes, 120 V	6000-1110U
Microplate Heater 1	Verwarmingseenheid voor microtiterplaten met 96 putjes, 230 V	6000-1240U

Bestellen www.qiagen.com/contact | Technische ondersteuning support.qiagen.com | Website www.qiagen.com