

Ιούνιος 2017

# Εγχειρίδιο χρήστη για το Hybrid Capture<sup>®</sup> System Microplate Heater 1



IVD

REF



EC

REP

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

QIAGEN  
19300 Germantown Road  
Germantown, MD 20874  
ΗΠΑ

QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1  
40724 Hilden  
ΓΕΡΜΑΝΙΑ

1100210EL Avaθ. 04

---

Εμπορικά σήματα: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (Όμιλος QIAGEN).

Οι κατατεθείσες ονομασίες, τα εμπορικά σήματα κ.ά. που χρησιμοποιούνται σε αυτό το έγγραφο δεν θα πρέπει να θεωρηθούν μη προστατευόμενα από το νόμο, ακόμα κι αν δεν υποδεικνύονται ρητώς.

06/2017 © 2016-2017 QIAGEN, με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

# Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή .....	5
1.1	Γενικές πληροφορίες.....	5
1.1.1	Τεχνική υποστήριξη .....	5
1.1.2	Δήλωση πολιτικής.....	5
1.1.3	Διαχείριση εκδόσεων .....	6
1.2	Προβλεπόμενη χρήση .....	6
2	Πληροφορίες ασφαλείας.....	7
2.1	Ορθή χρήση.....	8
2.2	Ηλεκτρική ασφάλεια .....	8
2.3	Περιβάλλον .....	10
2.4	Βιολογική ασφάλεια .....	11
2.5	Απόρριψη αποβλήτων .....	12
2.6	Σύμβολα .....	13
3	Εγκατάσταση.....	16
3.1	Αποσυσκευασία.....	16
3.2	Εκκίνηση.....	17
4	Περιγραφή λειτουργιών .....	18
4.1	Στοιχεία ελέγχου .....	19
4.2	Πίνακας ελέγχου της μονάδας θέρμανσης.....	20
4.2.1	Θερμαντικές πλάκες.....	21
4.2.2	Πίνακας ελέγχου της μονάδας θέρμανσης .....	22
4.2.3	Θύρα RTD.....	22

5	Γενικές λειτουργίες .....	23
5.1	Ρύθμιση της θερμοκρασίας.....	23
5.2	Εισαγωγή πλακιδίου .....	23
5.3	Διαχείριση της θερμοκρασίας.....	24
5.3.1	Προβολή της καθορισμένης τιμής .....	24
5.3.2	Αλλαγή της καθορισμένης τιμής.....	24
5.4	Λειτουργία χρονόμετρου — Συνολικός χρόνος .....	24
5.5	Λειτουργία χρονόμετρου — Υπολειπόμενος χρόνος .....	25
5.6	Προτιμήσεις σχετικά με τους χαρακτηριστικούς ήχους.....	26
5.7	Βαθμονόμηση θερμοκρασίας.....	26
5.7.1	Εργαλείο βαθμονόμησης .....	26
6	Συντήρηση .....	29
6.1	Καθαρισμός και απολύμανση .....	29
6.2	Αντικατάσταση ασφαλειών.....	30
6.3	Σέρβις .....	31
7	Αντιμετώπιση προβλημάτων .....	33
8	Τεχνικά δεδομένα .....	35
8.1	Συνθήκες λειτουργίας.....	35
8.2	Συνθήκες μεταφοράς .....	36
8.3	Συνθήκες αποθήκευσης.....	37
	Παράρτημα Α — Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).....	38
	Παράρτημα Β — Εγγύηση .....	39
	Παράρτημα Γ — Δήλωση FCC .....	40
	Πληροφορίες παραγγελίας .....	42

# 1 Εισαγωγή

Το Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση με τις αναλύσεις *digene*<sup>®</sup> HC2 DNA.

Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο χρήστη πριν θέσετε σε λειτουργία το HCS Microplate Heater 1.

## 1.1 Γενικές πληροφορίες

### 1.1.1 Τεχνική υποστήριξη

Στην QIAGEN είμαστε υπερήφανοι για την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα της τεχνικής υποστήριξής μας. Εάν έχετε οποιαδήποτε απορία ή συναντήσετε δυσκολίες σχετικά με το όργανο ή γενικότερα τα προϊόντα της QIAGEN, μην διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας.

Οι πελάτες της QIAGEN αποτελούν πολύτιμη πηγή πληροφοριών σχετικά με τα προϊόντα μας. Σας ζητάμε να επικοινωνείτε μαζί σας εάν έχετε προτάσεις ή σχόλια για τα προϊόντα μας.

Για θέματα τεχνικής υποστήριξης και περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης στη διεύθυνση [www.qiagen.com/TechSupportCenter](http://www.qiagen.com/TechSupportCenter) ή επικοινωνήστε με το τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN ή έναν τοπικό διανομέα.

### 1.1.2 Δήλωση πολιτικής

Η βελτίωση των προϊόντων όταν καθίστανται διαθέσιμες νέες τεχνικές και εξαρτήματα αποτελεί κύρια πολιτική της QIAGEN. Η QIAGEN διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής των προδιαγραφών οποιαδήποτε στιγμή. Στην προσπάθειά μας να παράγουμε χρήσιμο και κατάλληλο υλικό τεκμηρίωσης, εκτιμούμε τα σχόλιά σας σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο χρήστη. Επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN.

---

### 1.1.3 Διαχείριση εκδόσεων

Το παρόν έγγραφο είναι το *Εγχειρίδιο χρήστη για το Hybrid Capture System Microplate Heater 1*. Ανατρέξτε στο εξώφυλλο του εγχειριδίου χρήστη για πληροφορίες σχετικά με τις αναθεωρήσεις.

## 1.2 Προβλεπόμενη χρήση

Το Hybrid Capture System Microplate Heater 1 προορίζεται για χρήση μόνο με αναλύσεις *digene* Hybrid Capture 2 (HC2) DNA, όπως περιγράφεται στις αντίστοιχες οδηγίες χρήσης των αναλύσεων *digene* HC2 DNA.

## 2 Πληροφορίες ασφαλείας

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με προειδοποιήσεις και προφυλάξεις που πρέπει να ακολουθούνται από τον χρήστη, ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής λειτουργία του HCS Microplate Heater 1 και η διατήρηση του οργάνου σε ασφαλή κατάσταση.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Ο όρος **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** χρησιμοποιείται για την επισήμανση καταστάσεων που ενδέχεται να επιφέρουν προσωπικό τραυματισμό σε εσάς ή άλλα άτομα.

Παρέχονται λεπτομέρειες σχετικά με αυτές τις καταστάσεις, ώστε να αποφευχθεί τυχόν προσωπικός τραυματισμός σας ή ο τραυματισμός άλλων ατόμων.

### ΠΡΟΣΟΧΗ



Ο όρος **ΠΡΟΣΟΧΗ** χρησιμοποιείται για την επισήμανση καταστάσεων που ενδέχεται να επιφέρουν ζημιά στο όργανο ή σε άλλον εξοπλισμό.

Παρέχονται λεπτομέρειες σχετικά με αυτές τις καταστάσεις, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στο όργανο ή σε άλλον εξοπλισμό.

Πριν χρησιμοποιήσετε το όργανο, είναι σημαντικό να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και να προσέξετε ιδιαίτερα τυχόν λεπτομέρειες σχετικά με κινδύνους που ενδέχεται να προκύψουν από τη χρήση του οργάνου.

Οι λεπτομέρειες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο παρέχονται συμπληρωματικά προς τις τυπικές απαιτήσεις ασφάλειας που ισχύουν στη χώρα του εκάστοτε χρήστη, και δεν τις αντικαθιστούν.

## 2.1 Ορθή χρήση

### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ/ ΠΡΟΣΟΧΗ**    **Κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και υλικών ζημιών**



Η μη ορθή χρήση του HCS Microplate Heater 1 ενδέχεται να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό στον χρήστη ή ζημιά στο όργανο.

Το HCS Microplate Heater 1 πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από καταρτισμένο προσωπικό που έχει λάβει κατάλληλη εκπαίδευση.

## 2.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

Χρησιμοποιείτε το HCS Microplate Heater 1 μόνο με το καλώδιο τροφοδοσίας που παρέχεται μαζί με το όργανο. Για την ικανοποιητική και ασφαλή λειτουργία του HCS Microplate Heater 1, είναι σημαντικό το καλώδιο τροφοδοσίας να είναι συνδεδεμένο σε πραγματική ηλεκτρική γείωση.

### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**    **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

Το HCS Microplate Heater 1 πρέπει να είναι γειωμένο, για προστασία από ηλεκτροπληξία.

Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα σε πρίζα 2 ακροδεκτών, διότι δεν παρέχει προστασία θετικής γείωσης.



## **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος πυρκαγιάς παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος

Πριν θέσετε σε λειτουργία το όργανο, βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες έχουν τοποθετηθεί σωστά. Η χρήση ακατάλληλων ασφαλειών μπορεί να επιφέρει ζημιά στο σύστημα καλωδίωσης και να προκαλέσει πυρκαγιά.

Για μείωση του κινδύνου ηλεκτροπληξίας, μην προβαίνετε στην αφαίρεση καλυμμάτων για τα οποία απαιτείται η χρήση εργαλείων. Δεν περιέχονται εξαρτήματα επισκευάσιμα από τον χρήστη.

Το καλώδιο τροφοδοσίας και το βύσμα 3 ακίδων περιλαμβάνουν τον σύνδεσμο γείωσης. Η συνέχεια του κυκλώματος γείωσης είναι ζωτικής σημασίας για την ασφαλή λειτουργία του εξοπλισμού. Μην θέτετε ποτέ σε λειτουργία τον εξοπλισμό χωρίς να είναι συνδεδεμένος ο σύνδεσμος γείωσης. Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας πριν από τη διεξαγωγή εργασιών επισκευής και συντήρησης.

Για προστασία έναντι του κινδύνου πυρκαγιάς, αντικαθιστάτε τις ασφάλειες μόνο με ασφάλειες αντίστοιχης ονομαστικής τιμής, όπως περιγράφεται στην ενότητα «Αντικατάσταση ασφαλειών», στη σελίδα 30.

## **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού



Να είστε προσεκτικοί κατά τη χρήση του οργάνου, προς αποφυγή εγκαυμάτων από την επαφή με ζεστά εξαρτήματα.

## 2.3 Περιβάλλον

### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και υλικών ζημιών



Μην χρησιμοποιείτε παρουσία εύφλεκτων ή καύσιμων υλικών ή εκρηκτικών αερίων.

Μην χρησιμοποιείτε παρουσία περιεκτών υπό πίεση ή σφραγισμένων περιεκτών.

Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή έκρηξη, επιφέροντας θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Κίνδυνος υλικών ζημιών



Μην θέτετε σε λειτουργία εντός αίθουσας με χαμηλή θερμοκρασία ή σε χώρο με ψύξη.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Κίνδυνος μη ορθής λειτουργίας



Αξιολογήστε το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε πηγές ισχυρής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (π.χ. αθωράκιστες πηγές εκούσιας εκπομπής ραδιοσυχνότητων), καθώς μπορούν να προκαλέσουν παρεμβολές και μη ορθή λειτουργία του οργάνου.

## 2.4 Βιολογική ασφάλεια

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ    **Επικίνδυνες ουσίες**



Τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται με αυτό το όργανο ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

Κατά την εργασία με χημικά, φοράτε πάντα κατάλληλη προστατευτική ποδιά εργαστηρίου, γάντια μίας χρήσης και προστατευτικά γυαλιά. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στα σχετικά δελτία δεδομένων ασφάλειας (SDS). Διατίθενται στο Διαδίκτυο σε μορφή PDF, στην ιστοσελίδα [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), όπου μπορείτε να βρείτε, να προβάλετε και να εκτυπώσετε τα SDS για κάθε κιτ της QIAGEN, καθώς και για τα περιεχόμενα κάθε κιτ. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης που παρέχονται με το κιτ.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ/    **Κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και υλικών ζημιών** ΠΡΟΣΟΧΗ



Θεωρείτε κάθε εξάρτημα εργαστηριακού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για έρευνα ή κλινική ανάλυση ως πιθανώς βιολογικά επικίνδυνο, το οποίο θα πρέπει να απολυμαίνεται πριν το επαναχρησιμοποιήσετε.

## **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**    **Κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού**



Το διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου είναι καυστικό. Φοράτε πλαστικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά όταν το χρησιμοποιείτε.







Για την απόρριψη του HCS Microplate Heater 1, τηρείτε όλους τους εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς υγείας και ασφάλειας και τους νόμους σχετικά με την απόρριψη εργαστηριακών αποβλήτων. Για την απόρριψη αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (συμμόρφωση με την Οδηγία ΑΗΗΕ), ανατρέξτε στο «Παράρτημα Α — Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», στη σελίδα 38.

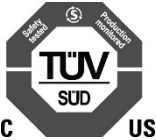






### **2.5 Απόρριψη αποβλήτων**



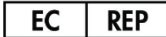
Τα απόβλητα ενδέχεται να περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες χημικές ουσίες ή μολυσματικά/βιολογικά επικίνδυνα υλικά και πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται με κατάλληλο τρόπο, σύμφωνα με όλους τους εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς υγείας και ασφάλειας και τους σχετικούς νόμους.

## 2.6 Σύμβολα

Τα ακόλουθα σύμβολα μπορεί να εμφανίζονται στο όργανο, στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη ή σε ετικέτες που σχετίζονται με το όργανο.

Σύμβολο	Θέση	Περιγραφή
	Πάνω στο όργανο	Σήμα γενικής προειδοποίησης
	Πάνω στο όργανο	Προειδοποίηση, ζεστή επιφάνεια
	Πάνω στο όργανο	Προειδοποίηση, βιολογικός κίνδυνος
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	Σήμανση RCM για την Αυστραλία
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	Σήμανση CE για την Ευρώπη
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	In vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν

Σύμβολο	Θέση	Περιγραφή
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	Το όργανο συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα περί ηλεκτρικής ασφάλειας εργαστηριακού εξοπλισμού
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	Σήμανση RoHS για την Κίνα (περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό)
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	Σειριακός αριθμός
	Ετικέτα στο πίσω μέρος του οργάνου	Κατασκευαστής
	Στο εξώφυλλο	Αριθμός καταλόγου
	Στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη	Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης

Σύμβολο	Θέση	Περιγραφή
	Στην ετικέτα του οργάνου	Διεθνής κωδικός μονάδας εμπορίας
	Στην ετικέτα του οργάνου	Εύθραυστο, χειρίζεστε με προσοχή
	Στο εξώφυλλο του παρόντος εγχειριδίου χρήστη	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα

---

## 3 Εγκατάσταση

### 3.1 Αποσυσκευασία

Πριν χρησιμοποιήσετε το HCS Microplate Heater 1 για πρώτη φορά, ελέγξτε το εξωτερικό χαρτοκιβώτιο και τον εξοπλισμό για τυχόν ζημιές. Σε περίπτωση ζημιάς που προκλήθηκε κατά την αποστολή, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο της QIAGEN ή το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN.

Αποσυσκευάστε προσεκτικά τη μονάδα και επαληθεύστε το περιεχόμενο της συσκευασίας. Η συσκευασία θα πρέπει να περιέχει τα εξής:

- 1 HCS Microplate Heater 1
- 1 καλώδιο τροφοδοσίας
- 1 θερμοστοιχείο τύπου T (χρησιμοποιείται για βαθμονόμηση)
- CD με το εγχειρίδιο χρήστη του HCS Microplate Heater 1
- 1 θερμικό μπλοκ αλουμινίου

Εάν λείπει κάποιο από αυτά τα στοιχεία, επικοινωνήστε αμέσως με τον τοπικό αντιπρόσωπο της QIAGEN ή το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN.

Φυλάξτε την αρχική συσκευασία μέχρι να διαπιστωθεί η επιτυχής λειτουργία της μονάδας.

**Σημείωση:** Για τα τεχνικά δεδομένα, ανατρέξτε στη σελίδα 35.



## 3.2 Εκκίνηση

Ακολουθήστε τη διαδικασία για την εκκίνηση.

1. Επαληθεύστε ότι η ονομαστική τάση της μονάδας είναι σωστή, ελέγχοντας τις σημάνσεις στο πίσω μέρος της μονάδας.
2. Τοποθετήστε το HCS Microplate Heater 1 σε μια μη εύφλεκτη, επίπεδη επιφάνεια, σε χώρο όπου τα περιβάλλοντα αντικείμενα δεν θα επηρεάζονται από την παραγόμενη θερμότητα.
3. Μην εμποδίζετε την κυκλοφορία αέρα στις σπές αερισμού που βρίσκονται στα πλαϊνά της μονάδας.  
Για τον κατάλληλο αερισμό της μονάδας, απαιτείται ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 15 cm σε κάθε πλευρά της μονάδας.
4. Αφήστε επαρκή ελεύθερο χώρο για πρόσβαση στο καλώδιο τροφοδοσίας μετά την εγκατάσταση, ώστε να είναι δυνατή η αποσύνδεσή του.
5. Εισαγάγετε το θερμικό μπλοκ αλουμινίου στο HCS Microplate Heater 1. Τοποθετήστε το θερμικό μπλοκ αλουμινίου με τρόπο ώστε η υποδοχή για το θερμόμετρο να είναι στραμμένη προς το μπροστινό μέρος του οργάνου.
6. Πριν συνδέσετε τη μονάδα σε οποιαδήποτε πηγή τροφοδοσίας, βεβαιωθείτε ότι η τάση της πρίζας είναι σωστή και ότι η πρίζα είναι γειωμένη.
7. Μην συνδέετε τη μονάδα σε ηλεκτρική πρίζα αν δεν έχετε αφαιρέσει όλα τα υλικά συσκευασίας από το HCS Microplate Heater 1.
8. Συνδέστε το καλώδιο στη διάταξη εισόδου ισχύος που βρίσκεται στο πίσω μέρος του HCS Microplate Heater 1 και έπειτα σε μια γειωμένη πρίζα που πληροί τις ηλεκτρικές προδιαγραφές, οι οποίες αναγράφονται στην ετικέτα τύπου εξοπλισμού της μονάδας.

---

## 4 Περιγραφή Λειτουργιών

Το Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 είναι μια ηλεκτρονικά ελεγχόμενη μονάδα θέρμανσης, αποτελούμενη από μια θερμαντική βάση με δύο (άνω και κάτω) θερμαντικά στοιχεία, που διαθέτουν έναν ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας του μπλοκ με ανιχνευτή θερμοκρασίας αντίστασης (RTD), και ένα θερμικό μπλοκ από αλουμίνιο υψηλής ποιότητας.

Το θερμικό μπλοκ είναι σχεδιασμένο για να δέχεται μικροπλακίδια 96 βυθισμάτων που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τις αναλύσεις *digene* HC2 DNA. Τα δύο θερμαντικά στοιχεία και η θερμοχωρητικότητα του μπλοκ παρέχουν θερμαντικά χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα για τα βήματα επώασης/υβριδοποίησης των αναλύσεων *digene* HC2 DNA. Ο έλεγχος και η συντήρηση αυτών των χαρακτηριστικών πραγματοποιούνται από μια ενσωματωμένη ηλεκτρονική συσκευή, η οποία περιλαμβάνει και μια ψηφιακή οθόνη διόδων φωτοεκπομπής (LED).

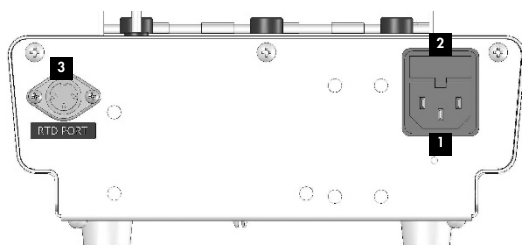
## 4.1 Στοιχεία ελέγχου

Όλα τα στοιχεία ελέγχου λειτουργίας του HCS Microplate Heater 1 βρίσκονται στο πάνω εμπρός μέρος. Στις ακόλουθες εικόνες παρουσιάζονται τα κύρια εξαρτήματα του οργάνου.



- 1** Κάλυμμα της μονάδας θέρμανσης
- 2** Λαβή καλύμματος της μονάδας θέρμανσης

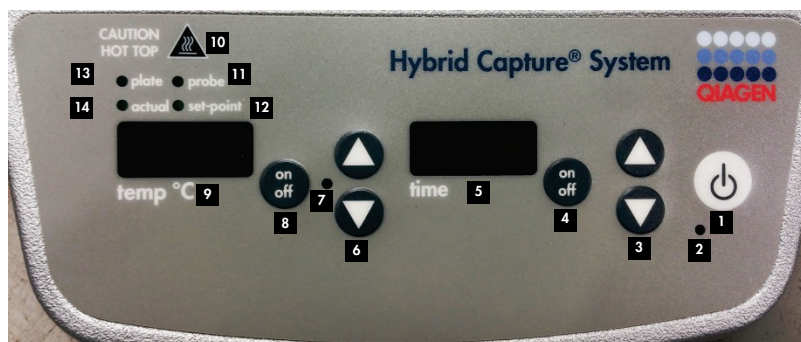
- 3** Πίνακας ελέγχου της μονάδας θέρμανσης



- 1** Είσοδος τροφοδοσίας
- 2** Υποδοχή ασφάλειας

- 3** Θύρα RTD

## 4.2 Πίνακας ελέγχου της μονάδας θέρμανσης



- 1 Κουμπί λειτουργίας/αναμονής:** Ενεργοποιεί τη μονάδα ή τη θέτει σε λειτουργία αναμονής.
- 2 Ενδεικτική λυχνία αναμονής:** Ανάβει όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία αναμονής.
- 3 Άνω/κάτω βέλος χρονόμετρου:** Αυξάνει/μειώνει την καθορισμένη τιμή χρόνου.
- 4 Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης χρονόμετρου:** Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το χρονόμετρο.
- 5 Οθόνη προβολής χρόνου:** Εμφανίζει τον συνολικό χρόνο ή τον χρόνο που απομένει.
- 6 Άνω/κάτω βέλος θερμοκρασίας:** Ρυθμίζει την καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας.
- 7 Ενδεικτική λυχνία θέρμανσης:** Ανάβει όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία θέρμανσης.
- 8 Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης θέρμανσης:** Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία θέρμανσης.
- 9 Οθόνη προβολής θερμοκρασίας:** Εμφανίζει τις πραγματικές/καθορισμένες τιμές θερμοκρασίας.

**10 Ενδεικτική λυχνία προσοχής για ζεστή επιφάνεια:** Ανάβει όταν η θερμοκρασία της πλάκας είναι πάνω από 40°C.

**11 Ενδεικτική λυχνία αισθητήρα:** Ανάβει εάν είναι συνδεδεμένος ένας εξωτερικός αισθητήρας RTD

**12 Ενδεικτική λυχνία προβολής καθορισμένης τιμής:** Ανάβει όταν εμφανίζεται η καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας.

**13 Ενδεικτική λυχνία πλάκας:** Ανάβει όταν εμφανίζεται η θερμοκρασία της θερμαντικής πλάκας.

**14 Ενδεικτική λυχνία προβολής πραγματικής τιμής:** Ανάβει όταν εμφανίζεται η πραγματική τιμή θερμοκρασίας της θερμαντικής πλάκας/του αισθητήρα RTD.

#### 4.2.1 Θερμαντικές πλάκες

Το θερμικό μπλοκ αλουμινίου του HCS Microplate Heater 1 θερμαίνεται από 2 θερμαντικές πλάκες. Η μία θερμαντική πλάκα θερμαίνει το κάτω μέρος του μπλοκ και η άλλη θερμαντική πλάκα βρίσκεται μέσα στο κάλυμμα της μονάδας. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του μπλοκ χρησιμοποιεί έναν ανιχνευτή θερμοκρασίας αντίστασης από πλατίνα. Μια μονάδα ελέγχου με μικροεπεξεργαστή ενεργοποιεί και απενεργοποιεί ταυτόχρονα κάθε μία θερμαντική πλάκα, κατ' αναλογία, για τη διατήρηση της επιθυμητής καθορισμένης τιμής θερμοκρασίας. Οι παράμετροι της μονάδας ελέγχου θερμοκρασίας είναι βελτιστοποιημένες για αυτήν τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Το ανώτερο όριο θερμοκρασίας του HCS Microplate Heater 1 είναι 120°C.

#### 4.2.2 Πίνακας ελέγχου της μονάδας θέρμανσης

Ο πίνακας ελέγχου της μονάδας θέρμανσης είναι εύχρηστος και φιλικός προς τον χρήστη. Όταν είναι ενεργοποιημένο το κουμπί λειτουργίας/αναμονής στο HCS Microplate Heater 1, στην οθόνη προβολής της θερμοκρασίας θα εμφανίζονται διαδοχικά η πραγματική τιμή και η καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας της πλάκας. Για έναρξη της λειτουργίας θέρμανσης, πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης θέρμανσης.

#### 4.2.3 Θύρα RTD

**Σημείωση:** Η θύρα RTD δεν χρησιμοποιείται για τις αναλύσεις *digene* HC2 DNA.

Το HCS Microplate Heater 1 διαθέτει εσωτερικό RTD στη θερμαντική πλάκα, για την ανίχνευση και τον έλεγχο της θερμοκρασίας του θερμικού μπλοκ. Προαιρετικά, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν εξωτερικό αισθητήρα RTD συνδεδεμένο στη θύρα RTD, για την ανίχνευση και τον έλεγχο της θερμοκρασίας του θερμικού μπλοκ. Αφού συνδέσετε τον αισθητήρα RTD στο πίσω μέρος της μονάδας, τοποθετήστε το τμήμα του θερμόμετρου στην υποδοχή θερμόμετρου του θερμικού μπλοκ. Θα ανάψει η ενδεικτική λυχνία αισθητήρα. Τη θερμοκρασία του θερμικού μπλοκ θα ελέγχει πλέον ο αισθητήρας RTD, και όχι ο εσωτερικός αισθητήρας RTD της θερμαντικής πλάκας.

## 5 Γενικές λειτουργίες

### 5.1 Ρύθμιση της θερμοκρασίας

**Σημείωση:** Πριν χρησιμοποιήσετε το HCS Microplate Heater 1 σε διαδικασία ανάλυσης, χρειάζονται 60 λεπτά από την ψυχρή εκκίνηση για να σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία της μονάδας.

1. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας/αναμονής για να ενεργοποιήσετε τη μονάδα.
2. Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης θέρμανσης για ενεργοποίηση της θέρμανσης. Η ενδεικτική λυχνία θέρμανσης θα ανάψει όταν ενεργοποιηθεί η λειτουργία θέρμανσης.
3. Ελέγξτε την καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας, παρατηρώντας την οθόνη προβολής θερμοκρασίας όταν είναι αναμμένη η ενδεικτική λυχνία προβολής καθορισμένης τιμής.
4. Εάν χρειάζεται, αλλάξτε την καθορισμένη τιμή πατώντας το άνω/κάτω βέλος θερμοκρασίας (▲ ή ▼), για να προσαρμόσετε την καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας του HCS Microplate Heater 1.
5. Αφήστε το HCS Microplate Heater 1 για 60 λεπτά, προκειμένου να ισορροπήσει στην καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας.

### 5.2 Εισαγωγή πλακιδίου

1. Ανοίξτε το κάλυμμα, χρησιμοποιώντας τη λαβή του καλύμματος της μονάδας θέρμανσης.
2. Εισαγάγετε το μικροπλακίδιο στο μπλοκ.
3. Κλείστε το κάλυμμα το ταχύτερο δυνατό.

## 5.3 Διαχείριση της θερμοκρασίας

### 5.3.1 Προβολή της καθορισμένης τιμής

Στην οθόνη προβολής της θερμοκρασίας θα εμφανίζονται διαδοχικά, περίπου ανά 3 δευτερόλεπτα, η καθορισμένη τιμή και η πραγματική τιμή θερμοκρασίας των πλακών. Η καθορισμένη τιμή εμφανίζεται όταν είναι αναμμένη η ενδεικτική λυχνία προβολής καθορισμένης τιμής.

### 5.3.2 Αλλαγή της καθορισμένης τιμής

1. Όταν στην οθόνη προβολής της θερμοκρασίας εμφανίζεται η τρέχουσα καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας, πατήστε ένα από τα βέλη ρύθμισης της θερμοκρασίας (▲ ή ▼), για να αλλάξετε την καθορισμένη τιμή.

**Σημείωση:** Για όσο περισσότερο διάστημα πατάτε τα κουμπιά ρύθμισης της θερμοκρασίας (▲ ή ▼), τόσο πιο γρήγορα θα αλλάζει η εμφανιζόμενη καθορισμένη τιμή.

2. Μόλις εμφανιστεί η επιθυμητή καθορισμένη τιμή στην οθόνη προβολής της θερμοκρασίας, η αλλαγή της καθορισμένης τιμής έχει ολοκληρωθεί. Τρεις χαρακτηριστικοί ήχοι (μπιπ) επισημαίνουν ότι έχει επιτευχθεί η καθορισμένη τιμή.

## 5.4 Λειτουργία χρονόμετρου — Συνολικός χρόνος

1. Από προεπιλογή, το χρονόμετρο θα ξεκινήσει εμφανίζοντας μηδέν (0:00) λεπτά. Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του χρονόμετρου για έναρξη της χρονομέτρησης.
2. Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του χρονόμετρου για διακοπή της χρονομέτρησης. Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του χρονόμετρου για επανέναρξη της χρονομέτρησης.
3. Για επαναφορά του χρόνου σε μηδέν (0:00) λεπτά, βεβαιωθείτε ότι η χρονομέτρηση έχει διακοπεί και πατήστε παρατεταμένα το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του



χρονόμετρου για 3 δευτερόλεπτα. Εναλλακτικά, ενώ έχει διακοπεί η χρονομέτρηση, πατήστε ταυτόχρονα το άνω και το κάτω βέλος ρύθμισης του χρονόμετρου, για να επαναφέρετε τον χρόνο σε μηδέν (0:00) λεπτά.

## 5.5 Λειτουργία χρονόμετρου — Υπολειπόμενος χρόνος

1. Πατήστε τα βέλη ρύθμισης του χρονόμετρου μέχρι να επιτευχθεί ο επιθυμητός υπολειπόμενος χρόνος.
2. Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του χρονόμετρου για έναρξη της αντίστροφης μέτρησης.
3. **Σημαντικό:** Εάν το χρονόμετρο χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη λειτουργία θέρμανσης και στην οθόνη προβολής του χρόνου εμφανιστεί μηδενική τιμή (0:00), τόσο η λειτουργία χρονομέτρησης όσο και η λειτουργία θέρμανσης θα απενεργοποιηθούν αυτόματα. Τέσσερις χαρακτηριστικοί ήχοι (μπιπ) θα επισημάνουν ότι η αντίστροφη μέτρηση ολοκληρώθηκε και στην οθόνη προβολής χρόνου θα εμφανιστεί ξανά η καθορισμένη τιμή χρόνου.
4. Για επανάληψη με ίδιο χρόνο, πατήστε ξανά το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης χρονόμετρου.
5. Για να διακόψετε έναν αυτόματο κύκλο χρονομέτρησης προτού ολοκληρωθεί, πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης που βρίσκεται δεξιά από την οθόνη προβολής χρόνου. Η οθόνη προβολής χρόνου θα αναβοσβήνει μέχρι να επανεκκινήσετε τη λειτουργία χρονομέτρησης πατώντας ξανά το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. Αυτή η διακοπή δεν θα σταματήσει τη λειτουργία θέρμανσης. Η λειτουργία θέρμανσης θα σταματήσει μόνο όταν το χρονόμετρο μηδενιστεί (0:00).

## 5.6 Προτιμήσεις σχετικά με τους χαρακτηριστικούς ήχους

1. Για σίγαση των χαρακτηριστικών ήχων (εκτός των ήχων κωδικών σφάλματος): ενώ η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία αναμονής, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης χρονόμετρου και πατήστε το κουμπί λειτουργίας/αναμονής.
2. Για επαναφορά της κανονικής λειτουργίας των χαρακτηριστικών ήχων: αφαιρέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από τη μονάδα για 10 δευτερόλεπτα και κατόπιν τοποθετήστε το εκ νέου. Εναλλακτικά, ενδέχεται να χρειάζεται να ενεργοποιήσετε τη μονάδα και να πατήσετε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας/αναμονής και το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του χρονόμετρου, ταυτόχρονα.

## 5.7 Βαθμονόμηση θερμοκρασίας

Η QIAGEN συνιστά στους χρήστες να επαληθεύουν τη θερμοκρασία του HCS Microplate Heater 1 κάθε 6 μήνες.

Κατά την εκτέλεση της βαθμονόμησης θερμοκρασίας, χρησιμοποιείτε μόνο το θερμοστοιχείο τύπου T που παρέχεται με το HCS Microplate Heater 1. Το θερμοστοιχείο τύπου T είναι πιο ακριβές εντός τους εύρους θερμοκρασιών που χρησιμοποιείται για το HCS Microplate Heater 1. Εάν δεν χρησιμοποιήσετε αισθητήρα τύπου T, αλλά για παράδειγμα χρησιμοποιείτε αισθητήρα τύπου K, θα προκληθεί σφάλμα αναντιστοιχίας, το οποίο είναι εντονότερο σε υψηλότερες θερμοκρασίες.

### 5.7.1 Εργαλείο βαθμονόμησης

Για τη βαθμονόμηση απαιτείται ο παρακάτω εξοπλισμός ή ισοδύναμος. Αυτός ο εξοπλισμός δεν παρέχεται με το HCS Microplate Heater 1:

- Ψηφιακό θερμόμετρο, συμβατό με σύνδεσμο θερμοστοιχείου τύπου T, ακρίβεια  $\pm 0,1\%$ , ανάλυση  $0,1^{\circ}\text{C}$ . (TEGAM, μοντέλο 819 ή ισοδύναμο, [www.tegam.com](http://www.tegam.com)).

---

Βαθμονομείτε μαζί τα θερμόμετρα και τα θερμοστοιχεία, ως ζεύγος, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Χρησιμοποιείτε ένα τυποποιημένο θερμόμετρο (για παράδειγμα ένα θερμόμετρο που συμμορφώνεται με τα πρότυπα του Εθνικού Ινστιτούτου Προτύπων και Τεχνολογίας ή του Διεθνούς Εργαστηρίου Φυσικής) για να διεξάγετε τη βαθμονόμηση.

### Διαδικασία βαθμονόμησης:

1. Συνδέστε το θερμοστοιχείο τύπου T που παρέχεται με το HCS Microplate Heater 1 σε ένα βαθμονομημένο ψηφιακό θερμόμετρο. Ορίστε τη λειτουργία του ψηφιακού θερμόμετρου σε λειτουργία τύπου T.
2. Τοποθετήστε το τμήμα θερμόμετρου του θερμοστοιχείου μέσα στην υποδοχή θερμόμετρου του θερμικού μπλοκ.
3. Περάστε το καλώδιο του θερμοστοιχείου κάτω από το κάλυμμα της μονάδας θέρμανσης, ώστε η σφράγιση μεταξύ του καλύμματος και του σώματος της μονάδας θέρμανσης να μην επηρεάζεται παρά ελάχιστα.
4. Ενεργοποιήστε το HCS Microplate Heater 1, ρυθμίστε την καθορισμένη τιμή στους 65°C, εκκινήστε τη λειτουργία θέρμανσης και αφήστε τη θερμοκρασία να σταθεροποιηθεί.

**Σημείωση:** Για το HCS Microplate Heater 1 απαιτούνται 60 λεπτά για να σταθεροποιηθεί σε θερμοκρασία 65°C από ψυχρή εκκίνηση.

5. Μετά από τουλάχιστον μία ώρα, ελέγξτε τη μετρηθείσα θερμοκρασία.

Εάν η μετρηθείσα θερμοκρασία αποκλίνει κατά λιγότερο από έναν βαθμό από την προβαλλόμενη θερμοκρασία, δεν χρειάζεται μεταβολή της τιμής βαθμονόμησης θερμοκρασίας.

Εάν η μετρηθείσα θερμοκρασία αποκλίνει κατά έναν βαθμό ή περισσότερο από την προβαλλόμενη καθορισμένη τιμή, ρυθμίστε την τιμή βαθμονόμησης της θερμοκρασίας.

## Ρύθμιση της τιμής βαθμονόμησης

1. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας/αναμονής και έπειτα πατήστε μία φορά το κουμπί του κάτω βέλους ρύθμισης της θερμοκρασίας για απαλοιφή της προηγούμενης τιμής βαθμονόμησης. Η μονάδα θα παραγάγει δύο (2) χαρακτηριστικούς ήχους (μπιπ), επιβεβαιώνοντας ότι έχει γίνει απαλοιφή της προηγούμενης τιμής βαθμονόμησης.
2. Επιτρέψτε στο HCS Microplate Heater 1 να σταθεροποιηθεί για μία ώρα.
3. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας/αναμονής και έπειτα πατήστε μία φορά το κουμπί του άνω βέλους ρύθμισης της θερμοκρασίας. Η μονάδα θα παραγάγει δύο (2) χαρακτηριστικούς ήχους (μπιπ), επιβεβαιώνοντας την είσοδο στη λειτουργία βαθμονόμησης. Η οθόνη τώρα θα αναβοσβήνει.
4. Πατήστε το άνω/κάτω βέλος ρύθμισης της θερμοκρασίας, μέχρι η τιμή στην οθόνη να είναι ίδια με την τιμή του αισθητήρα θερμοκρασίας/θερμόμετρου.
5. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας/αναμονής για έξοδο από τη λειτουργία βαθμονόμησης και επιστροφή στην κανονική λειτουργία θέρμανσης.
6. Επαναλάβετε τη βαθμονόμηση θερμοκρασίας.

## 6 Συντήρηση

Εάν αντιμετωπίσετε πρόβλημα με τη συντήρηση του HCS Microplate Heater 1, επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN. Η QIAGEN επιβάλλει χρεώσεις για επισκευές που απαιτούνται εξαιτίας εσφαλμένης συντήρησης.

### 6.1 Καθαρισμός και απολύμανση

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ/ ΠΡΟΣΟΧΗ**     **Κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και υλικών ζημιών**



Θεωρείτε κάθε εξάρτημα εργαστηριακού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για έρευνα ή κλινική ανάλυση ως πιθανώς βιολογικά επικίνδυνο, το οποίο θα πρέπει να απολυμαίνεται πριν το επαναχρησιμοποιήσετε.

Προτού χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε μέθοδο καθαρισμού ή απολύμανσης, εκτός των συνιστώμενων μεθόδων που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη, επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN, για να επιβεβαιώσετε ότι η προτεινόμενη μέθοδος δεν θα προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος να απολυμαίνει το όργανο σε περίπτωση πτώσης επικίνδυνων υλικών πάνω ή εντός της υποδοχής του μπλοκ αλουμινίου.

Φοράτε γάντια χωρίς πούδρα κατά τον χειρισμό πιθανώς μολυσμένου εξοπλισμού.

Καθαρίζετε τις εκτεθειμένες επιφάνειες του HCS Microplate Heater 1, χρησιμοποιώντας ένα πανί καθαρισμού εμποτισμένο με διάλυμα 0,5% υποχλωριώδους νατρίου (NaOCl ή λευκαντικού).

Το λευκαντικό βιομηχανικής χρήσης περιέχει 10% NaOCl. Το λευκαντικό οικιακής χρήσης περιέχει 5% NaOCl. Όταν χρησιμοποιείτε λευκαντικό βιομηχανικής χρήσης, παρασκευάζετε ένα μείγμα λευκαντικού με νερό σε αναλογία 1:20. Όταν χρησιμοποιείτε λευκαντικό οικιακής χρήσης, παρασκευάζετε ένα μείγμα λευκαντικού με νερό σε αναλογία 1:10.

Καθαρίζετε τις εξωτερικές επιφάνειες της μονάδας με ήπιο απορρυπαντικό.

### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού



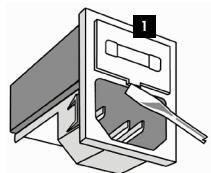
Το διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου είναι καυστικό. Φοράτε πλαστικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά όταν το χρησιμοποιείτε.

## 6.2 Αντικατάσταση ασφαλειών

Χρησιμοποιείτε ασφάλειες μόνο ίδιου τύπου και ίδιας ονομαστικής τιμής, που είναι κατάλληλες για την τάση στην τοποθεσία σας.

Τάση	Αριθμός καταλόγου του HCS Microplate Heater 1	Amp	Τύπος
120 V	6000-1110U	5 AMP 250 volt	5 × 20 mm ασφάλεια ταχείας δράσης με σήμανση «UL Listed»
230 V	6000-1240U	5 AMP 250 volt	5 × 20 mm ασφάλεια ταχείας δράσης με σήμανση «UL Listed»

Η παρακάτω εικόνα δείχνει το σημείο από όπου μπορείτε να ανοίξετε την υποδοχή ασφάλειας.



#### **1** Υποδοχή ασφάλειας

1. Αφαιρέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από το πίσω μέρος του HCS Microplate Heater 1.
2. Ανοίξτε το κάλυμμα της υποδοχής ασφάλειας με ένα κατσαβίδι με μικρή επίπεδη κεφαλή (δείτε την παραπάνω εικόνα).
3. Αφαιρέστε προσεκτικά την ασφάλεια.
4. Αντικαταστήστε την ασφάλεια.
5. Σύρετε το κάλυμμα της υποδοχής ασφάλειας προς τα μέσα, μέχρι να κουμπώσει στη θέση του.
6. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας.

## 6.3 Σέρβις

Διατηρείτε το όργανο σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Σε περίπτωση που το όργανο βρεθεί σε δυσμενείς συνθήκες, όπως σε πυρκαγιά, πλημμύρα ή σεισμό, προγραμματίστε έναν τεχνικό έλεγχο του οργάνου, για να βεβαιωθείτε ότι μπορεί να λειτουργήσει με ασφάλεια. Μην επιχειρήσετε να επιδιορθώσετε το όργανο. Η αφαίρεση του περιβλήματος θα ακυρώσει την εγγύηση. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η λειτουργία του προϊόντος, επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN και παράσχετε λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη βλάβη. Κατά την πραγματοποίηση της κλήσης, έχετε εύκαιρο τον σειριακό αριθμό του οργάνου.

---

Μην αποστείλετε το όργανο για επιδιόρθωση εάν δεν σας δοθεί αυτή η οδηγία από το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN.

Σε περίπτωση που σας ζητηθεί να επιστρέψετε το όργανο ή οποιοδήποτε εξάρτημά του, απαιτείται νομικά να έχετε διασφαλίσει ότι η μονάδα έχει απολυμανθεί πλήρως. Το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN μπορεί να σας ζητήσει να συμπεριλάβετε ένα πιστοποιητικό κατά την αποστολή του οργάνου, το οποίο θα επαληθεύει ότι το όργανο έχει απολυμανθεί. Εάν δεν το κάνετε αυτό, το αίτημά σας για επισκευή της μονάδας ενδέχεται να απορριφθεί. Επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN για να λάβετε έναν αριθμό έγκρισης επιστροφής προϊόντος (RGA). Σημειώστε αυτόν τον αριθμό στην εξωτερική επιφάνεια του κουτιού αποστολής.



## 7 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ανατρέξτε σε αυτήν την ενότητα για τον χειρισμό σφαλμάτων και την αντιμετώπιση προβλημάτων. Εάν το πρόβλημα δεν επιλυθεί με τα συνιστώμενα βήματα, επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN για βοήθεια.

### Πιθανό πρόβλημα ή αίτιο

### Διορθωτική ενέργεια

#### Κενή οθόνη

- |  |   |
|--|---|
| α) Το καλώδιο τροφοδοσίας δεν έχει συνδεθεί σωστά. | Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο σε γνωστή πηγή τροφοδοσίας που λειτουργεί και διαθέτει γείωση. |
| β) Ενδέχεται να λείπει η ασφάλεια ή να έχει καεί.  | Αντικαταστήστε την ασφάλεια.<br>Βλ. «Αντικατάσταση ασφαλειών», σελίδα 30.   |

#### Εμφανίζεται κωδικός σφάλματος

**Σημειώσεις:** Οι κωδικοί σφάλματος θα πάψουν να εμφανίζονται εάν πατήσετε το κουμπί αναμονής.  
Η εμφάνιση σφαλμάτων θα σταματήσει τη λειτουργία θέρμανσης.  
Οι λειτουργίες χρονομέτρησης δεν θα επηρεαστούν.

- |  |  |
|--|--|
| γ) E1: Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας.                       | Αυτό το σφάλμα δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί από τον τελικό χρήστη. Επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN.             |
| δ) E2: Βλάβη εσωτερικού RTD ή βλάβη θερμαντικού στοιχείου. | Αυτό το σφάλμα δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί από τον τελικό χρήστη. Επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN για βοήθεια. |

---

**Πιθανό πρόβλημα ή αίτιο****Διορθωτική ενέργεια**

---

ε) E3: Η μονάδα δεν μπορεί να φτάσει την καθορισμένη τιμή ή ο αισθητήρας δεν βρίσκεται στην υποδοχή θερμομέτρου.

Επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN για βοήθεια.

## 8 Τεχνικά δεδομένα

### 8.1 Συνθήκες λειτουργίας

<b>Χαρακτηριστικό</b>	<b>Παράμετρος</b>
Διαστάσεις μονάδας (Μ × Π × Υ)	37 × 20,3 × 13,7 cm
Βάρος μονάδας (συμπεριλαμβανομένου του θερμικού μπλοκ)	5,1 kg
Διαστάσεις συσκευασίας αποστολής (Μ × Π × Υ)	53,4 × 30,5 × 35,6 cm
Βάρος συσκευασίας αποστολής	7,7 kg
Απαιτήσεις τροφοδοσίας για 6000-1110U	AC 120 Volt, 50/60 Hz, 3,0 A
Απαιτήσεις τροφοδοσίας για 6000-1240U	AC 230 Volt, 50/60 Hz, 1,65 A
Διακυμάνσεις τάσης κύριας πηγής τροφοδοσίας	Οι διακυμάνσεις τάσεις δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 10% της ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας.
Ονομαστική τιμή της ασφάλειας για 6000-1110U	Ασφάλεια 5 A (250 V) ταχείας δράσης με σήμανση «UL Listed»

<b>Χαρακτηριστικό</b>	<b>Παράμετρος</b>
Ονομαστική τιμή της ασφάλειας για 6000-1240U	Ασφάλεια 5 A (250 V) ταχείας δράσης με σήμανση «UL Listed»
Θερμοκρασία αέρα	18–33°C
Σχετική υγρασία	20–80% (χωρίς συμπύκνωση)
Χώρος λειτουργίας	Για χρήση μόνο σε εσωτερικούς χώρους
Επίπεδο ρύπων	II
Υψόμετρο	Έως 2.000 μέτρα
Εύρος θερμοκρασιών	Θερμοκρασία δωματίου +5°C έως 120°C

## 8.2 Συνθήκες μεταφοράς

<b>Χαρακτηριστικό</b>	<b>Παράμετρος</b>
Θερμοκρασία αέρα	-20°C έως 65°C μέσα στη συσκευασία του κατασκευαστή
Σχετική υγρασία	20–80% (χωρίς συμπύκνωση)

### 8.3 Συνθήκες αποθήκευσης

<b>Χαρακτηριστικό</b>	<b>Παράμετρος</b>
Θερμοκρασία αέρα	-20°C έως 65°C
Σχετική υγρασία	20–80% (χωρίς συμπύκνωση)

## Παράρτημα Α — Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού από τους χρήστες.

Το σύμβολο του διαγραμμένου τροχήλατου κάδου απορριμμάτων (δείτε παρακάτω) επισημαίνει ότι αυτό το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με άλλα απόβλητα, αλλά θα πρέπει να μεταφέρεται σε μια εγκεκριμένη εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων ή στο κατάλληλο σημείο συλλογής για ανακύκλωση, όπως υποδεικνύεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.



Η ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού κατά την απόρριψη συμβάλλει στη διαφύλαξη των φυσικών πόρων και διασφαλίζει την ανακύκλωση του προϊόντος με τρόπο που δεν θέτει σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

Η QIAGEN παρέχει υπηρεσία ανακύκλωσης κατόπιν αιτήματος, με επιπλέον χρέωση. Για την ανακύκλωση ηλεκτρονικού εξοπλισμού, θα πρέπει να επικοινωνήσετε με το τοπικό γραφείο πωλήσεων της QIAGEN, για να σας αποσταλεί το απαιτούμενο έντυπο επιστροφής. Αφού υποβάλετε το έντυπο, η QIAGEN θα επικοινωνήσει μαζί σας είτε για να σας ζητήσει επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό της συλλογής των ηλεκτρονικών αποβλήτων ή για να σας δώσει μια μεμονωμένη προσφορά.

---

## Παράρτημα Β — Εγγύηση

Το Hybrid Capture System (HCS) Microplate Heater 1 διαθέτει εγγύηση για ελαττώματα στα υλικά και την κατασκευή του για περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία αποστολής από τον κατασκευαστή. Ο κατασκευαστής, σε περίπτωση που ενημερωθεί σχετικά με τέτοιου είδους ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, κατ' επιλογή, είτε θα επιδιορθώσει είτε θα αντικαταστήσει τα προϊόντα που είναι ελαττωματικά.

Η εγγύηση δεν θα ισχύει για ελαττώματα που προκύπτουν από ακατάλληλη ή ανεπαρκή συντήρηση από τον πελάτη, μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση ή επισκευή, κακή χρήση, λειτουργία εκτός των περιβαλλοντικών προδιαγραφών που ισχύουν για το προϊόν, ή για μονάδες που επιστρέφονται με ανεπαρκή συσκευασία.

## Παράρτημα Γ — Δήλωση FCC

Η Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών των ΗΠΑ (USFCC) (στο 47 CFR 15. 105) δήλωσε ότι οι χρήστες αυτού του προϊόντος πρέπει να γνωρίζουν τα ακόλουθα γεγονότα και τις συνθήκες.

«Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με το μέρος 15 των κανόνων της FCC:

Η λειτουργία της συσκευής υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις: (1) Αυτή η συσκευή δεν θα προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές και (2) αυτή η συσκευή πρέπει να δέχεται οποιαδήποτε παρεμβολή λαμβάνει, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν μη επιθυμητή λειτουργία.»

«Αυτή η ψηφιακή συσκευή κλάσης Β συμμορφώνεται με το καναδικό πρότυπο ICES-003.»

Η ακόλουθη δήλωση ισχύει για τα προϊόντα που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, εκτός αν άλλως ορίζεται στο παρόν. Η δήλωση για άλλα προϊόντα θα εμφανίζεται στην τεκμηρίωση που τα συνοδεύει.

**Σημείωση:** Βάσει δοκιμών βρέθηκε ότι ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα όρια των ψηφιακών συσκευών κλάσης Β, σύμφωνα με το Μέρος 15 των κανόνων της FCC και πληροί όλες τις προϋποθέσεις του καναδικού προτύπου ICES-003 περί εξοπλισμού που παράγει παρεμβολές για ψηφιακές συσκευές. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία έναντι επιβλαβών παρεμβολών σε εγκαταστάσεις οικιστικής χρήσης. Αυτός ο εξοπλισμός δημιουργεί, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνότητας και, εάν η εγκατάσταση και η χρήση του δεν συμφωνούν με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές σε ραδιοεπικοινωνίες. Ωστόσο, δεν είναι εγγυημένο ότι δεν θα προκύψει παρεμβολή σε μια συγκεκριμένη εγκατάσταση.



---

Εάν αυτός ο εξοπλισμός δεν προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές στη λήψη ραδιοφωνικών ή τηλεοπτικών σημάτων, το οποίο μπορεί να εξακριβωθεί με την απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του εξοπλισμού, συνιστάται στον χρήστη να επιχειρήσει να επιδιορθώσει τις παρεμβολές με έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους τρόπους:

- Αλλαγή του προσανατολισμού ή της θέσης της κεραίας λήψης.
- Αύξηση της απόστασης ανάμεσα στον εξοπλισμό και τον δέκτη.
- Σύνδεση του εξοπλισμού σε πρίζα που λειτουργεί με διαφορετικό κύκλωμα από εκείνο στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.

Επικοινωνία με τον αντιπρόσωπο ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοτηλεοπτικού εξοπλισμού για βοήθεια.

Η QIAGEN δεν είναι υπεύθυνη για τυχόν ραδιοτηλεοπτικές παρεμβολές που προκαλούνται από μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις του εξοπλισμού ή την αντικατάσταση ή σύνδεση καλωδίων σύνδεσης και εξοπλισμού που δεν ορίζονται από την QIAGEN. Η επιδιόρθωση των παρεμβολών που προκαλούνται από τέτοιου είδους μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση, αντικατάσταση ή σύνδεση αποτελεί ευθύνη του χρήστη.

## Πληροφορίες παραγγελίας

<b>Προϊόν</b>	<b>Περιεχόμενα</b>	<b>Αρ. κατ.</b>
Microplate Heater 1	Θερμαντική συσκευή για μικροπλακίδια 96 βυθισμάτων, 120 V	6000-1110U
Microplate Heater 1	Θερμαντική συσκευή για μικροπλακίδια 96 βυθισμάτων, 230 V	6000-1240U

---

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα κενή.

---

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα κενή.

---

Παραγγελίες [www.qiagen.com/contact](http://www.qiagen.com/contact) | Τεχνική υποστήριξη [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) |  
Δικτυακός τόπος [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)