

Σεπτέμβριος 2015

Εγχειρίδιο χρήστη Hybrid Capture[®] System Multi-Specimen Tube Vortexer 2



CE

IVD

REF

6000-5021 (120 V)
6000-5022 (240 V)



QIAGEN
19300 Germantown Road
Germantown, MD 20874
ΗΠΑ

EC

REP

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
ΓΕΡΜΑΝΙΑ

1087788EL Avaθ. 01

Sample to Insight



Εμπορικά σήματα: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (Όμιλος QIAGEN) DuraSeal™ (Diversified Biotech).
Οι καταχωρημένες ονομασίες, τα εμπορικά σήματα κ.λπ. που χρησιμοποιούνται σε αυτό το έγγραφο, δεν θα πρέπει να θεωρούνται μη προστατευμένα από το νόμο, ακόμη και αν δεν επισημαίνονται ειδικά ως τέτοια.
© 2015 QIAGEN, με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	5
1.1	Γενικές πληροφορίες.....	5
1.1.1	Τεχνική βοήθεια	5
1.1.2	Διαχείριση έκδοσης.....	5
1.2	Σκοπός χρήσης.....	5
2	Πληροφορίες ασφάλειας.....	6
2.1	Ενδεξιγμένη χρήση	7
2.2	Ηλεκτρική ασφάλεια	9
2.3	Περιβάλλον	9
2.4	Βιολογική ασφάλεια	10
2.5	Απόρριψη αποβλήτων	11
2.6	Σύμβολα	12
3	Εγκατάσταση.....	15
3.1	Αποσυσκευασία.....	15
3.2	Εκκίνηση.....	15
4	Περιγραφή της λειτουργίας.....	16
4.1	Τρόποι λειτουργίας	17
4.2	Στατώ δειγμάτων	17
5	Γενική λειτουργία.....	19
5.1	Συνεχής ανάδευση.....	19
5.2	Παλμική ανάδευση.....	19
6	Συντήρηση	21

6.1	Καθαρισμός και απολύμανση	21
6.2	Τακτική συντήρηση	22
6.3	Βαθμονόμηση ταχύτητας	22
6.3.1	Προετοιμάστε τα υλικά	22
6.3.2	Ασφαλίστε το στατώ δειγμάτων	23
6.3.3	Μετρήστε την τιμή RPM	23
6.3.4	Αποτελέσματα.....	24
6.4	Επαναφορά του διακόπτη κυκλώματος	24
6.5	Αντικατάσταση των πελμάτων στερέωσης	25
6.6	Συντήρηση	26
7	Αντιμετώπιση προβλημάτων	28
8	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	30
8.1	Συνθήκες λειτουργίας.....	30
8.2	Συνθήκες μεταφοράς	31
8.3	Συνθήκες φύλαξης.....	31
	Παράρτημα Α – Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (WEEE).....	32
	Παράρτημα Β – Εγγύηση.....	33
	Πληροφορίες παραγγελίας	34

1 Εισαγωγή

Το Hybrid Capture System (HCS) Multi-Specimen Tube (MST) Vortexer 2 έχει σχεδιαστεί ειδικά για την ανάδευση δειγμάτων που είναι τοποθετημένα με ασφάλεια σε ένα στατώ δειγμάτων *digene*[®] ή ένα στατώ μετατροπής.

Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη πριν από τη λειτουργία του HCS MST Vortexer 2.

1.1 Γενικές πληροφορίες

1.1.1 Τεχνική βοήθεια

Για τεχνική υποστήριξη και περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε το κέντρο τεχνικής υποστήριξης στη διεύθυνση www.qiagen.com/TechSupportCenter ή επικοινωνήστε με το QIAGEN Technical Services ή κάποιον τοπικό διανομέα.

1.1.2 Διαχείριση έκδοσης

Το παρόν έγγραφο είναι το *Εγχειρίδιο χρήστη Hybrid Capture System Multi-Specimen Tube Vortexer 2*. βλ. το εξώφυλλο αυτού του εγχειριδίου χρήστη για τον αριθμό εγγράφου και την αναθεώρηση.

1.2 Σκοπός χρήσης

Το HCS MST Vortexer 2 προορίζεται για χρήση μόνο σε συνδυασμό με τις δοκιμασίες *digene* Hybrid Capture 2 (HC2[®]) DNA. Να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ένα στατώ μετατροπής ή ένα στατώ δειγμάτων *digene* σε εσωτερικό χώρο εργαστηρίου.

2 Πληροφορίες ασφαλείας

Αυτό το εγχειρίδιο περιλαμβάνει πληροφορίες για προειδοποιήσεις και επισημάνσεις προσοχής που πρέπει να τηρεί ο χρήστης για τη διασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας του MST Vortexer 2 και τη διατήρηση του οργάνου σε ασφαλή κατάσταση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Ο όρος **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** σας ενημερώνει σχετικά με καταστάσεις που μπορούν να επιφέρουν προσωπικό τραυματισμό σε εσάς ή σε άλλους.

Λεπτομέρειες σχετικά με αυτές τις συνθήκες παρέχονται για την αποφυγή προσωπικού τραυματισμού σε εσάς ή σε άλλους.

ΠΡΟΣΟΧΗ



Ο όρος **ΠΡΟΣΟΧΗ** σας ενημερώνει σχετικά με καταστάσεις που μπορούν να επιφέρουν ζημιά του οργάνου ή άλλου εξοπλισμού.

Λεπτομέρειες σχετικά με αυτές τις συνθήκες παρέχονται για την αποφυγή ζημιάς στο όργανο ή σε άλλο εξοπλισμό.

Πριν από τη χρήση του οργάνου, είναι σημαντικό να έχετε διαβάσει προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή σε όλες τις λεπτομέρειες σχετικά με κινδύνους που ενδέχεται να προκύψουν από τη χρήση του οργάνου.

Οι λεπτομέρειες που περιέχει αυτό το εγχειρίδιο προορίζονται για την συμπλήρωση, και όχι την υποκατάσταση, των τυπικών απαιτήσεων ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα του χρήστη.

2.1 Ενδειγμένη χρήση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ/ ΠΡΟΣΟΧΗ **Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής ζημιάς**



Η μη ενδειγμένη χρήση του MST Vortexer 2 μπορεί να επιφέρει τραυματισμό του χρήστη ή βλάβη του οργάνου.

Ο χειρισμός του MST Vortexer 2 επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό που έχει εκπαιδευθεί καταλλήλως.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Κίνδυνος τραυματισμού**



Το MST Vortexer 2 είναι ένα βαρύ όργανο. Μετά την αποσυσκευασία του MST Vortexer 2 θα χρειαστούν δύο άτομα για να το σηκώσουν. Ανασηκώστε το MST Vortexer 2 από τις παρεχόμενες λαβές.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Κίνδυνος τραυματισμού**



Φοράτε πάντοτε άθραυστα προστατευτικά γυαλιά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Κίνδυνος τραυματισμού**



Για την αποφυγή του πιθανού κινδύνου παγίδευσης, φορτώνετε και ξεφορτώνετε το στατώ δειγμάτων με το ένα σας χέρι επάνω από τη λαβή του στατώ. Χρησιμοποιείτε το άλλο σας χέρι για την ασφάλιση ή την απασφάλιση του σφιγκτήρα του μηχανισμού του MST Vortexer 2.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Κίνδυνος τραυματισμού**



Μην εμβυθίζετε το MST Vortexer 2 σε νερό ή χύνετε υγρά επάνω στο όργανο, καθώς μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Κίνδυνος τραυματισμού**



Το διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου είναι καυστικό· να φοράτε λαστιχένια γάντια και προστατευτικό ματιών κατά τον χειρισμό του.

Λαμβάνετε τις ακόλουθες προφυλάξεις όταν χειρίζεστε το MST Vortexer 2 ή όταν εργάζεστε κοντά σε αυτό:

- Βεβαιωθείτε ότι το MST Vortexer 2 είναι τοποθετημένο επάνω σε σταθερή επιφάνεια συμπαγούς κατασκευής.
- Βεβαιωθείτε ότι η πλατφόρμα και οποιοσδήποτε εξοπλισμός είναι τοποθετημένα με ασφάλεια.

- Βεβαιωθείτε ότι το στατώ δειγμάτων είναι τοποθετημένο με ασφάλεια επάνω στην πλατφόρμα και στις 4 πλευρές.
- Φορτώνετε μόνο ένα στατώ δειγμάτων κάθε φορά.
- Μη χρησιμοποιείτε διαλύτες και εύφλεκτες ουσίες επάνω ή κοντά στο MST Vortexer 2.
- Βεβαιωθείτε ότι οι λαστιχένιες βάσεις παραμένουν προσαρτημένες στο MST Vortexer 2 κατά την αλλαγή θέσης του εξοπλισμού.

2.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

Λειτουργείτε το MST Vortexer 2 μόνο με το καλώδιο ρεύματος που παρέχεται με το όργανο. Για την ικανοποιητική και ασφαλή λειτουργία του MST Vortexer 2, είναι ουσιώδους σημασίας να συνδεθεί το καλώδιο τροφοδοσίας σε πραγματική γείωση.

2.3 Περιβάλλον

Τοποθετήστε το MST Vortexer 2 σε έναν επίπεδο, σταθερά ασφαλισμένο πάγκο κοντά σε μια γειωμένη ηλεκτρική πρίζα. Αφήστε τουλάχιστον 7,5 cm (3 ίντσες) ελεύθερο χώρο σε όλες τις πλευρές του οργάνου για σωστό αερισμό. Κατά τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η πλατφόρμα ανάδευσης δεν αγγίζει άλλα αντικείμενα. Τοποθετήστε το μακριά από άλλα όργανα ευαίσθητα στις δονήσεις, όπως ζυγαριά ακριβείας.

Βεβαιωθείτε ότι οι ονομαστικές τιμές του MST Vortexer 2 αντιστοιχούν στη σωστή τάση, ελέγχοντας τον δεξιό πλευρικό πίνακα. Καταγράψτε τον σειριακό αριθμό, που βρίσκεται στον δεξιό πλευρικό πίνακα, σε ασφαλή τοποθεσία για μελλοντική αναφορά.

2.4 Βιολογική ασφάλεια

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Επικίνδυνες ουσίες**



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

Όταν εργάζεστε με χημικά θα πρέπει πάντοτε να φοράτε προστατευτική ποδιά εργαστηρίου, γάντια μίας χρήσης και προστατευτικά γυαλιά. Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλείστε να ανατρέξετε στα σχετικά δελτία δεδομένων ασφάλειας (SDS). Αυτά τα δελτία είναι διαθέσιμα online σε μορφή PDF στη διεύθυνση www.qiagen.com/safety όπου και μπορείτε να βρείτε, να προβάλετε και να εκτυπώσετε τα δελτία SDS για κάθε κιτ και συστατικό των κιτ της QIAGEN. Για περαιτέρω πληροφορίες, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης που συνοδεύουν το κιτ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Κίνδυνος έκθεσης σε επικίνδυνο υλικό**



Ανακινείτε τα επικίνδυνα δείγματα μόνο σε κατάλληλα δοχεία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ/ Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής ζημιάς **ΠΡΟΣΟΧΗ**



Θεωρείτε οποιονδήποτε εργαστηριακό εξοπλισμό που έχει χρησιμοποιηθεί για έρευνα ή κλινική ανάλυση ως πιθανό βιολογικό κίνδυνο ο οποίος απαιτεί απολύμανση πριν την επαναχρησιμοποίηση.

Για την απόρριψη του MST Vortexer 2, τηρήστε όλους τους εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς υγείας και ασφάλειας καθώς και τους νόμους για την απόρριψη εργαστηριακών αποβλήτων. Για την απόρριψη αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (συμμόρφωση WEEE), βλ. «Παράρτημα Α – Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (WEEE)», σελίδα 32.






2.5 Απόρριψη αποβλήτων

Τα απόβλητα ενδέχεται να περιέχουν συγκεκριμένα επικίνδυνα χημικά ή μολυσματικά/βιολογικά επικίνδυνα υλικά και πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται με τον ενδεδειγμένο τρόπο σύμφωνα με όλους τους εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς και νόμους υγείας και ασφάλειας.

2.6 Σύμβολα

Τα ακόλουθα σύμβολα μπορεί να βρίσκονται επάνω στο όργανο, στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη ή στις ετικέτες που σχετίζονται με το όργανο.

Σύμβολο	Θέση	Περιγραφή
	Επάνω στο όργανο	Προειδοποίηση, επικίνδυνη τάση
	Επάνω στο όργανο	Γενικό προειδοποιητικό σήμα
	Πινακίδα τύπου επάνω στο όργανο	Σήμα CE για την Ευρώπη
	Πινακίδα τύπου επάνω στο όργανο	In vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Πινακίδα τύπου επάνω στο όργανο	Σήμα RoHS για την Κίνα (ο περιορισμός της χρήσης συγκεκριμένων επικίνδυνων υλικών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό)

Σύμβολο	Θέση	Περιγραφή
	Πινακίδα τύπου επάνω στο όργανο	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (WEEE)
	Πινακίδα τύπου επάνω στο όργανο	Σειριακός αριθμός
	Πινακίδα τύπου επάνω στο όργανο	Κατασκευαστής
	Ετικέτα στο κουτί του οργάνου	Εύθραστο, χειριστείτε προσεκτικά
	Ετικέτα στο κουτί του οργάνου	Συμβουλευθείτε τις οδηγίες χρήσης
	Πινακίδα τύπου επάνω στο όργανο	Διεθνής κωδικός μονάδων εμπορίας

Σύμβολο	Θέση	Περιγραφή
EC REP	Εξώφυλλο αυτού του εγχειριδίου χρήστη	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα
REF	Εξώφυλλο αυτού του εγχειριδίου χρήστη	Αριθμός καταλόγου

3 Εγκατάσταση

3.1 Αποσυσκευασία

Προτού χρησιμοποιήσετε το MST Vortexer 2 για πρώτη φορά, ελέγξτε την εξωτερική χαρτονένια συσκευασία και τον ίδιο εξοπλισμό για τυχόν ζημιές. Εάν έχει προκληθεί ζημιά κατά την αποστολή, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της QIAGEN ή το QIAGEN Technical Services.

Αποσυσκευάστε προσεκτικά το όργανο και επιβεβαιώστε το περιεχόμενο της συσκευασίας, η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία του οργάνου:

- 1 MST Vortexer 2 (βάση με πλατφόρμα)
- 1 καλώδιο ρεύματος

Εάν σας λείπει κάποιο από αυτά τα αντικείμενα, παρακαλείστε να επικοινωνήσετε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της QIAGEN ή το QIAGEN Technical Services. Φυλάξτε την αρχική συσκευασία μέχρι την επιτυχή λειτουργία του οργάνου.

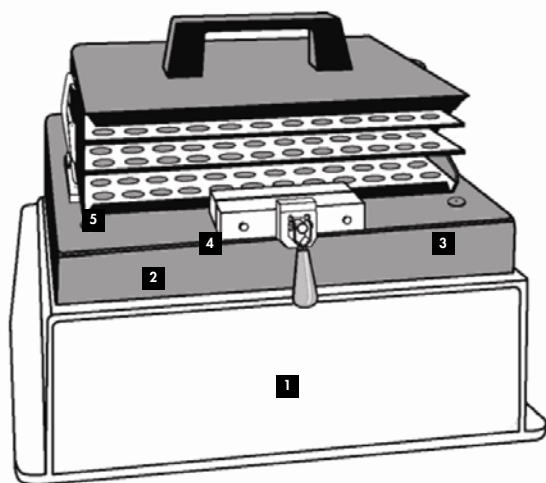
3.2 Εκκίνηση

Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος σε γειωμένη επιτοίχια πρίζα. Τα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου ταχύτητας κινητήρα του MST Vortexer 2 εξαρτώνται από μια ημιτονοειδή πηγή ισχύος. Μη συνδέετε το MST Vortexer 2 σε τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής (UPS) ή άλλη συσκευή που παράγει βηματική ή τετραγωνική κυματομορφή ισχύος.

4 Περιγραφή της λειτουργίας

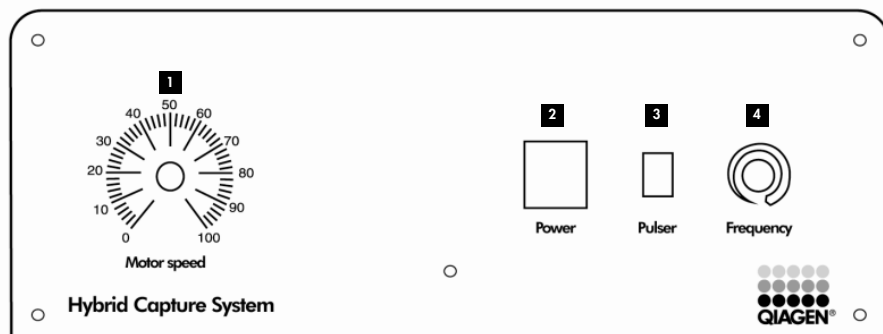
Το MST Vortexer 2 αποτελείται από μια βάση (120 V ή 240 V) και μια πλατφόρμα ανάδευσης. Το MST Vortexer 2 είναι κατασκευασμένο από χάλυβα μεγάλου πάχους που παρέχει μια σταθερή βάση για σταθεροποιημένη λειτουργία, ακόμα και στη μέγιστη ταχύτητα. Η πλατφόρμα ανάδευσης μπορεί να συγκρατήσει μέγιστο βάρος 4,5 kg (10 lb). Το MST Vortexer 2 μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο σε περιβάλλον με θερμοκρασία από 0–37°C.

Η ακόλουθη εικόνα παρουσιάζει τα κύρια εξωτερικά στοιχεία του οργάνου.



- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 Βάση | 3 Κόκκινος μοχλός |
| 2 Πλατφόρμα ανάδευσης | 4 Στατώ δειγμάτων |

Όλα τα στοιχεία ελέγχου λειτουργίας για το MST Vortexer 2 βρίσκονται στον εμπρόσθιο πίνακα. Η ακόλουθη εικόνα παρουσιάζει τον εμπρόσθιο πίνακα.



- | | | | |
|----------|----------------------------|----------|-------------------------------------|
| 1 | Καντράν ταχύτητας κινητήρα | 3 | Διακόπτης εναλλαγής παλμογεννήτριας |
| 2 | Διακόπτης εναλλαγής ισχύος | 4 | Καντράν συχνότητας παλμών |

4.1 Τρόποι λειτουργίας

Η ταχύτητα κινητήρα του MST Vortexer 2 κυμαίνεται από 0–1.600 περιστροφές ανά λεπτό (RPM). Λειτουργεί σε κυκλική κίνηση με τροχιά 0,51–0,71 cm (0,20–0,28 ίντσες). Το MST Vortexer 2 διαθέτει δύο λειτουργίες ανάδευσης: συνεχή ή παλμική.

4.2 Στατώ δειγμάτων

Το MST Vortexer 2 έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με ένα στατώ δειγμάτων *digene* ή ένα στατώ μετατροπής. Κάθε στατώ δειγμάτων είναι χαραγμένο με έναν σειριακό αριθμό στο στατώ και στο κάλυμμα: κατά τη χρήση ενός στατώ δειγμάτων, οι σειριακοί αριθμοί του στατώ και του καλύμματος πρέπει να ταιριάζουν. Τα στατώ δειγμάτων είναι χρωματικά κωδικοποιημένα για εύκολη αναγνώριση του τύπου στατώ δειγμάτων.

Το στατώ δειγμάτων *digene* είναι μπλε και χρησιμοποιείται με δείγματα που έχουν συλλεχθεί σε εγκεκριμένα κιτ συλλογής Hybrid Capture, όπως καθορίζεται στις οδηγίες χρήσης της αντίστοιχης δοκιμασίας *digene* HC2 DNA.

Το στατώ μετατροπής είναι ασημί και χρησιμοποιείται με κυτταρολογικά δείγματα υγρής βάσης που έχουν συλλεχθεί σε κωνικά σωληνάρια των 15 ml. Αυτά τα δείγματα απαιτούν επεξεργασία πριν την εξέταση με μια δοκιμασία *digene* HC2 DNA. Το στατώ μετατροπής διαθέτει μια γωνία με εγκοπή η οποία προσανατολίζει το στατώ για σωστή τοποθέτηση επάνω στο MST Vortexer 2.

5 Γενική λειτουργία

5.1 Συνεχής ανάδευση

Σημείωση: Οι δοκιμασίες *digene* HC2 DNA χρησιμοποιούν μόνο τη συνεχή λειτουργία ανάδευσης.

1. Μετακινήστε τον κόκκινο μοχλό στην οριζόντια θέση.
2. Τοποθετήστε το στατώ δειγμάτων και το κάλυμμα επάνω στην πλατφόρμα ανάδευσης μέχρι να εφαρμόζει καλά εντός των οδηγιών. Εάν χρησιμοποιείτε στατώ μετατροπής, τοποθετήστε το στατώ δειγμάτων με τη γωνία με την εγκοπή του στατώ δειγμάτων στη δεξιά εμπρόσθια θέση της πλατφόρμας ανάδευσης.
3. Για να ασφαλίσετε το στατώ δειγμάτων στη θέση του, ωθήστε την κόκκινη λαβή μέχρι το τέρμα προς τα κάτω στην κατακόρυφη θέση.
4. Περιστρέψτε το καντράν ταχύτητας κινητήρα δεξιόστροφα στην εφαρμοζόμενη ρύθμιση.
5. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης εναλλαγής παλμογεννήτριας βρίσκεται στη θέση **απενεργοποίησης**.
6. Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του MST Vortexer 2, θέστε τον διακόπτη εναλλαγής ισχύος στη θέση **ενεργοποίησης**.

Η ταχύτητα του MST Vortexer 2 θα είναι σταθερή μέχρι ο διακόπτης εναλλαγής ισχύος να τεθεί σε **απενεργοποίηση**.

5.2 Παλμική ανάδευση

1. Μετακινήστε τον κόκκινο μοχλό στην οριζόντια θέση.
2. Τοποθετήστε το στατώ δειγμάτων και το κάλυμμα επάνω στην πλατφόρμα ανάδευσης μέχρι να εφαρμόζει καλά εντός των οδηγιών. Εάν χρησιμοποιείτε στατώ μετατροπής, τοποθετήστε το στατώ δειγμάτων με τη γωνία με την εγκοπή του στατώ δειγμάτων στη δεξιά εμπρόσθια θέση της πλατφόρμας ανάδευσης.

-
3. Για να ασφαλίσετε το στατώ δειγμάτων στη θέση του, ωθήστε την κόκκινη λαβή μέχρι το τέρμα προς τα κάτω στην κατακόρυφη θέση.
 4. Περιστρέψτε το καντράν ταχύτητας κινητήρα δεξιόστροφα στην εφαρμοζόμενη ρύθμιση.
 5. Θέστε τον διακόπτη εναλλαγής παλμογεννήτριας στη θέση **ενεργοποίησης**.
 6. Θέστε το καντράν συχνότητας παλμών στην εφαρμοζόμενη ρύθμιση.
 7. Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του MST Vortexer 2, θέστε τον διακόπτη εναλλαγής ισχύος στη θέση **ενεργοποίησης**.

Το MST Vortexer 2 λειτουργεί με παλμικό τρόπο μέχρι ο διακόπτης εναλλαγής ισχύος να τεθεί σε **απενεργοποίηση**.

6 Συντήρηση

Εάν συναντήσετε κάποιο πρόβλημα με τη συντήρηση του MST Vortexer 2, επικοινωνήστε με το QIAGEN Technical Services. Η QIAGEN χρεώνει για επισκευές που απαιτούνται λόγω εσφαλμένης συντήρησης.

6.1 Καθαρισμός και απολύμανση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ/ Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής ζημιάς

ΠΡΟΣΟΧΗ



Θεωρείτε οποιονδήποτε εργαστηριακό εξοπλισμό που έχει χρησιμοποιηθεί για έρευνα ή κλινική ανάλυση ως πιθανό βιολογικό κίνδυνο ο οποίος απαιτεί απολύμανση πριν την επαναχρησιμοποίησή.

Φοράτε γάντια χωρίς επικάλυψη πούδρας κατά τον χειρισμό πιθανώς μολυσμένου εξοπλισμού.

Πριν από τη χρήση οποιασδήποτε μεθόδου καθαρισμού ή απολύμανσης, εκτός από εκείνες που συνιστώνται στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη, ρωτήστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της QIAGEN ή το QIAGEN Technical Services για να διασφαλίσετε ότι η προτεινόμενη μέθοδος δεν θα καταστρέψει τον εξοπλισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος τραυματισμού



Το διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου είναι καυστικό· να φοράτε λαστιχένια γάντια και προστατευτικό ματιών κατά τον χειρισμό του.

Για να απολυμάνετε το MST Vortexer 2, σκουπίστε τις εκτεθειμένες επιφάνειες χρησιμοποιώντας ένα πανί καθαρισμού υγραμένο με διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου 0,5% (NaOCl ή χλωρίνη). Η εργοστασιακή χλωρίνη περιέχει 10% NaOCl· η οικιακή χλωρίνη περιέχει 5% NaOCl. Όταν χρησιμοποιείτε βιομηχανική χλωρίνη, παρασκευάστε ένα μείγμα 1:20 χλωρίνης προς νερό. Όταν χρησιμοποιείτε οικιακή χλωρίνη, παρασκευάστε ένα μείγμα 1:10 χλωρίνης προς νερό.

6.2 Τακτική συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος τραυματισμού



Μην εμβυθίζετε το MST Vortexer 2 σε νερό ή χύνετε υγρά επάνω στο όργανο, καθώς μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

Σκουπίζετε το MST Vortexer 2 μετά από κάθε χρήση με ένα μαλακό, στεγνό πανί.

Ο κινητήρας και ο μηχανισμός ανάδευσης στο MST Vortexer 2 δεν απαιτούν τακτική συντήρηση ή λίπανση.

6.3 Βαθμονόμηση ταχύτητας

Επαληθεύετε την ταχύτητα σε RPM του MST Vortexer 2 κάθε 3 μήνες. Η συνιστώμενη μέθοδος επαλήθευσης βαθμονόμησης περιγράφεται παρακάτω. Για την εκτέλεση αυτής της διαδικασίας, απαιτείται ένα τυπικό οπτικό ταχύμετρο.

6.3.1 Προετοιμάστε τα υλικά

1. Εάν χρησιμοποιείτε στατώ δειγμάτων *digene*, γεμίστε 92 κενά σωληνάρια συλλογής δείγματος με 1,5 ml νερού και φορτώστε τα σε ένα στατώ δειγμάτων *digene*.

Εάν χρησιμοποιείτε στατώ μετατροπής, φορτώστε 56 κενά κωνικά σωληνάκια των 15 ml στο στατώ μετατροπής στις θέσεις A1–A12, B2–B12, D1–D9, G1–G12 και H1–H12.

2. Τοποθετήστε σφραγιστική μεμβράνη για να καλύψετε το στατώ δειγμάτων και κλείστε το κάλυμμα με το μάνδαλο.
3. Τοποθετήστε μια ταινία 3 x 3 cm (1 x 1 ίντσα) ανακλαστικής ταινίας στην εμπρόσθια, επάνω και δεξιά πλευρά της πλατφόρμας ανάδευσης.
4. Βεβαιωθείτε ότι το οπτικό ταχύμετρο είναι ρυθμισμένο για περιστροφές ανά λεπτό (RPM).

6.3.2 Ασφαλίστε το στατώ δειγμάτων

1. Μετακινήστε τον κόκκινο μοχλό στην οριζόντια θέση.
2. Τοποθετήστε το στατώ δειγμάτων και το κάλυμμα επάνω στην πλατφόρμα ανάδευσης μέχρι να εφαρμόζει καλά στους οδηγούς. Εάν χρησιμοποιείτε στατώ μετατροπής, τοποθετήστε το στατώ δειγμάτων με τη γωνία με την εγκοπή του στατώ δειγμάτων στη δεξιά εμπρόσθια θέση της πλατφόρμας ανάδευσης.
3. Για να ασφαλίσετε το στατώ δειγμάτων στη θέση του, ωθήστε την κόκκινη λαβή μέχρι το τέρμα προς τα κάτω στην κατακόρυφη θέση.
4. Ρυθμίστε το καντράν ταχύτητας κινητήρα στο **100**.
5. Θέστε τον διακόπτη εναλλαγής ισχύος σε **ενεργοποίηση**.
6. Περιμένετε τουλάχιστον 60 δευτερόλεπτα.

6.3.3 Μετρήστε την τιμή RPM

1. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί **Start Measurement** στο ταχύμετρο.
Σημείωση: Ανάλογα με το εργαλείο βαθμονόμησης, η λειτουργική περιγραφή του ταχύμετρου ενδέχεται να διαφέρει.
2. Στοιχεύστε τη φωτεινή δέσμη επάνω στην ανακλαστική ταινία έτσι ώστε η ανακλαστική ταινία να διασταυρώνεται με τη φωτεινή δέσμη μία φορά ανά περιστροφή. Εστιάστε τη

φωτεινή δέσμη επάνω στην ανακλαστική ταινία ανυψώνοντας ή χαμηλώνοντας το ταχύμετρο.

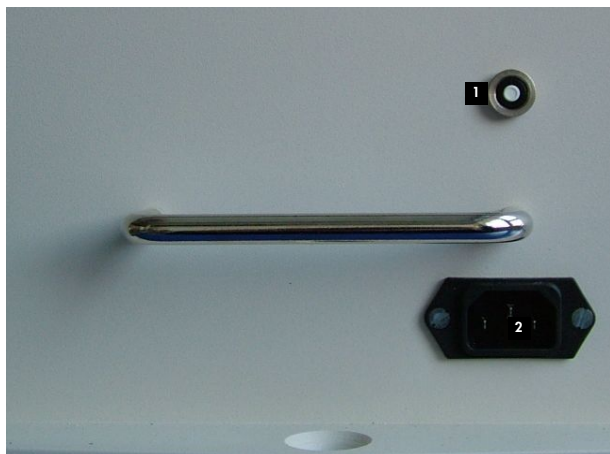
3. Κρατήστε το ταχύμετρο σταθερό για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα.
4. Απελευθερώστε το κουμπί **Start Measurement** στο ταχύμετρο.
5. Θέστε τον διακόπτη εναλλαγής ισχύος σε **απενεργοποίηση**.
6. Πατήστε το κουμπί **Memory** ή **Recall** στο ταχύμετρο για να εμφανίσετε τη μέση μέτρηση RPM.
7. Καταγράψτε τη μέση μέτρηση RPM.

6.3.4 Αποτελέσματα

Εάν η μετρημένη τιμή RPM βρίσκεται μεταξύ 1.500–1.700 RPM στη ρύθμιση **100** του καντράν ταχύτητας κινητήρα, η ταχύτητα έχει επαληθευτεί και δεν απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες. Εάν η μετρημένη τιμή RPM δεν εμπίπτει στις προδιαγραφές, επικοινωνήστε με το QIAGEN Technical Services.

6.4 Επαναφορά του διακόπτη κυκλώματος

Εάν έχει πέσει ο διακόπτης κυκλώματος, πρέπει να επαναφέρετε το κύκλωμα. Ο διακόπτης κυκλώματος βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του περιβλήματος. Η ακόλουθη εικόνα παρουσιάζει τη θέση του διακόπτη κυκλώματος.



1 Διακόπτης
κυκλώματος

2 Πηγή ισχύος

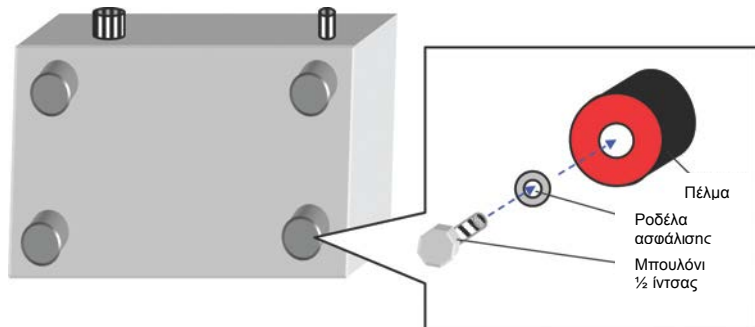
1. Αποσυνδέστε το καλώδιο ρεύματος από την πηγή ισχύος.
2. Πατήστε το λευκό κουμπί του διακόπτη κυκλώματος.
3. Εάν το λευκό κουμπί δεν παραμένει πατημένο, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της QIAGEN ή το QIAGEN Technical Services.

6.5 Αντικατάσταση των πελμάτων στερέωσης

1. Αποσυνδέστε το καλώδιο ρεύματος από την πηγή ισχύος.
2. Γυρίστε το MST Vortexer 2 στο πλάι χρησιμοποιώντας τις δύο λαβές (δεξιά και αριστερή) έτσι ώστε να φαίνεται και να είναι εύκολα προσβάσιμη η κάτω πλευρά.
3. Χρησιμοποιώντας μια κασάνια με υποδοχή $\frac{1}{2}$ ίντσας, αφαιρέστε το κεντρικό μπουλόνι από κάθε πέλημα.
4. Απορρίψτε τα πέσματα και τα μπουλόνια συγκράτησης.

5. Τοποθετήστε τα νέα πέλματα με τα παρεχόμενα μπουλόνια ½ ίντσας και τις ροδέλες ασφάλισης.

Διάγραμμα:



6. Σφίξτε γερά τα πέλματα χρησιμοποιώντας την κασάνια με υποδοχή ½ ίντσας.
7. Επαναφέρετε το MST Vortexer 2 στον σωστό προσανατολισμό λειτουργίας.
8. Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος στην πηγή ισχύος.

Το όργανο είναι τώρα λειτουργικό.

6.6 Συντήρηση

Διατηρείτε το όργανο σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Σε περίπτωση που το όργανο εκτεθεί σε αντίξοες συνθήκες, όπως φωτιά, πλημμύρα ή σεισμός, προγραμματίστε μια επιθεώρηση του οργάνου από το τμήμα σέρβις για να διασφαλίσετε την ασφαλή λειτουργία.

Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε το όργανο. Η αφαίρεση του περιβλήματος θα καταστήσει την εγγύηση μη έγκυρη. Σε περίπτωση που το προϊόν δεν λειτουργεί, παρακαλείστε να επικοινωνήσετε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της QIAGEN και να

δώσετε πλήρεις λεπτομέρειες σχετικά με την αστοχία. Όταν πραγματοποιείτε την κλήση σας, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαθέσιμο τον σειριακό αριθμό του οργάνου.

Μην επιστρέψετε το όργανο για επισκευή μέχρι να σας συμβουλευτεί να το πράξετε ο τοπικός σας αντιπρόσωπος ή το QIAGEN Technical Services.

Σε περίπτωση που σας ζητηθεί να επιστρέψετε το όργανο ή οποιοδήποτε τμήμα αυτού, αποτελεί νομική απαίτηση εκ μέρους σας να διασφαλίσετε ότι η μονάδα έχει απολυμανθεί πλήρως. Ο τοπικός σας αντιπρόσωπος της QIAGEN ή το QIAGEN Technical Services ενδέχεται να ζητήσουν να συμπεριληφθεί στο όργανο ένα πιστοποιητικό για την επαλήθευση της απολύμανσης. Το αντίθετο μπορεί να οδηγήσει σε άρνηση επισκευής της μονάδας. Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της QIAGEN ή το QIAGEN Technical Services για έναν αριθμό έγκρισης επιστρεφόμενων αγαθών (RGA). Αναγράψτε αυτόν τον αριθμό στο εξωτερικό του κιβωτίου αποστολής.

7 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ανατρέξτε σε αυτήν την ενότητα για διαχείριση σφαλμάτων και αντιμετώπιση προβλημάτων. Εάν τα συνιστώμενα βήματα δεν επιλύσουν το πρόβλημα, επικοινωνήστε με το QIAGEN Technical Services για βοήθεια.

Πιθανό πρόβλημα ή αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Το όργανο δονείται υπερβολικά	
Το όργανο είναι τοποθετημένο σε άνιση επιφάνεια	Τοποθετήστε τη μονάδα σε μια επίπεδη, ομαλή επιφάνεια.
Τα πέλματα και ο πάγκος εργασίας δεν είναι καθαρά	Καθαρίστε τα πέλματα και τον πάγκο εργασίας με αλκοόλη.
Δεν τοποθετήθηκε με ασφάλεια στατώ δειγμάτων στο MST 2 Vortexer	Μη χρησιμοποιήσετε το MST Vortexer 2 χωρίς στατώ δειγμάτων.
Ο κεντρικός διακόπτης δεν ανάβει όταν τίθεται στη θέση ενεργοποίησης	
Το καλώδιο ρεύματος δεν έχει συνδεθεί σωστά	Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο ρεύματος είναι συνδεδεμένο σε μια γνωστή, λειτουργική πηγή ισχύος.
Η πηγή ισχύος δεν λειτουργεί	Βεβαιωθείτε ότι η πηγή ισχύος έχει ισχύ και διορθώστε όπως απαιτείται.
Έπεσε ο διακόπτης κυκλώματος	Επαναφέρετε τον διακόπτη κυκλώματος. Βλέπε «Επιαναφορά του διακόπτη κυκλώματος», σελίδα 24.

Πιθανό πρόβλημα ή αιτία

Διορθωτική ενέργεια

Ο κεντρικός διακόπτης βρίσκεται στη θέση ενεργοποίησης αλλά δεν πραγματοποιείται ανακίνηση

Το καντράν ταχύτητας κινητήρα βρίσκεται στη θέση 0

Βεβαιωθείτε ότι το καντράν ταχύτητας κινητήρα βρίσκεται στη σωστή θέση.

Εάν το πρόβλημα επιμένει, εκτελέστε βαθμονόμηση ταχύτητας. Βλέπε «Βαθμονόμηση ταχύτητας», σελίδα 22.

Έπεσε ο διακόπτης κυκλώματος

Επαναφέρετε τον διακόπτη κυκλώματος. Βλέπε «Επιαναφορά του διακόπτη κυκλώματος», σελίδα 24.

Η ανακίνηση σταματά απρόσμενα

Έπεσε ο διακόπτης κυκλώματος

Επαναφέρετε τον διακόπτη κυκλώματος. Βλέπε «Επιαναφορά του διακόπτη κυκλώματος», σελίδα 24.

8 Τεχνικά χαρακτηριστικά

8.1 Συνθήκες λειτουργίας

Συνθήκη	Παράμετρος
Διαστάσεις (π x β x υ)	242 x 280 x 369 mm (10 x 12 x 18,5 ίντσες)
Βάρος	21 kg (60 lb)
Απαιτήσεις ισχύος	110–120 Volt AC, 60 Hz 220–240 Volt AC, 50 Hz
Κατανάλωση ισχύος	50 W
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0–37°C
Σχετική υγρασία	0–90% (χωρίς συμπύκνωση υδρατμών)
Μέγιστο φορτίο	4,5 kg (10 lb)
Θέση λειτουργίας	Χρήση μόνο σε εσωτερικούς χώρους
Επίπεδο ρύπανσης	II
Υψόμετρο	Μέχρι 2.000 μέτρα (6.500 πόδια)

Συνθήκη	Παράμετρος
Ταχύτητα ανάδευσης	0–1.600 RPM
Κίνηση ανάδευσης	Δεξιόστροφη τροχιακή
Διάμετρος τροχιάς ανάδευσης	0,51–0,71 cm (0,20–0,28 ίντσες)

8.2 Συνθήκες μεταφοράς

Συνθήκη	Παράμετρος
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0–60°C στη συσκευασία του κατασκευαστή

8.3 Συνθήκες φύλαξης

Συνθήκη	Παράμετρος
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0–60°C
Υγρασία	5–80% (σχετική υγρασία), χωρίς συμπύκνωση υδρατμών στους 30°C

Παράρτημα Α – Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (WEEE)

Σε αυτήν την ενότητα παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού από τους χρήστες.

Το ακόλουθο σύμβολο με τον διαγεγραμμένο τροχήλατο κάδο απορριμμάτων (βλ. παρακάτω) υποδεικνύει πως αυτό το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με άλλα απόβλητα, αλλά θα πρέπει να παραδίδεται σε εγκεκριμένη μονάδα επεξεργασίας ή καθορισμένο σημείο συλλογής για ανακύκλωση, σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.



Η ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού κατά την απόρριψη βοηθά στη διατήρηση των φυσικών πόρων και διασφαλίζει την ανακύκλωση του προϊόντος με τρόπο που προστατεύεται η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

Η QIAGEN παρέχει ανακύκλωση κατόπιν αιτήματος, με πρόσθετο κόστος. Για την ανακύκλωση ηλεκτρονικού εξοπλισμού, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο πωλήσεων της QIAGEN για το έντυπο επιστροφής που θα χρειαστεί να συμπληρώσετε. Αφού υποβάλετε το έντυπο, η QIAGEN θα επικοινωνήσει μαζί σας είτε για να ζητήσει πρόσθετες πληροφορίες για τη διεύθυνση της συλλογής των ηλεκτρονικών αποβλήτων σας είτε για να προτείνει ένα εξατομικευμένο κόστος.

Παράρτημα Β – Εγγύηση

Το MST Vortexer 2 φέρει εγγύηση για ελαττώματα σε υλικά και εργασία για περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία αποστολής από τον κατασκευαστή. Εάν ο κατασκευαστής ενημερωθεί για παρόμοια ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει, κατά τη διακριτική του ευχέρεια, τα προϊόντα τα οποία αποδεικνύονται ελαττωματικά.

Η εγγύηση δεν ισχύει για ελαττώματα που προκύπτουν από μη ενδεδειγμένη ή ακατάλληλη συντήρηση από τον πελάτη, μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις ή συντήρηση, κακή χρήση, λειτουργία εκτός των περιβαλλοντικών προδιαγραφών του προϊόντος ή για μονάδες που επιστρέφονται ακατάλληλα συσκευασμένες.

Πληροφορίες παραγγελίας

Προϊόν	Περιεχόμενα	Αρ. καταλ.
Hybrid Capture System Multi-Specimen Tube Vortexer 2	αναδευτήρας τύπου vortex 120 volt για χρήση με τις δοκιμασίες <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA	6000-5021
Hybrid Capture System Multi-Specimen Tube Vortexer 2	αναδευτήρας τύπου vortex 240 volt για χρήση με τις δοκιμασίες <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA	6000-5022
Σχετικά προϊόντα		
<i>digene</i> Specimen Rack and Lid	1 στατώ δειγμάτων για χρήση με δείγματα που έχουν συλλεχθεί με χρήση των κιτ συλλογής Hybrid Capture	6000-5018
Conversion Rack and Lid	1 στατώ δειγμάτων για χρήση με κυτταρολογικά δείγματα υγρής βάσης	6000-5017
Specimen Collection Tubes	1.000 κενά σωληνάρια	6000-5000
DuraSeal™ Sealing Film	1 ρολό σφραγιστικής μεμβράνης	6000-5003

Αυτή η σελίδα έχει παραμείνει σκοπίμως κενή

Αυτή η σελίδα έχει παραμείνει σκοπίμως κενή

Αυτή η σελίδα έχει παραμείνει σκοπίμως κενή

Παραγγελίες www.qiagen.com/contact | Τεχνική υποστήριξη support.qiagen.com | Δικτυακός τόπος
www.qiagen.com