

MiSeqDx

Οδηγός προετοιμασίας εργαστηρίου για όργανα με
διαμόρφωση διπλής εκκίνησης

Το παρόν έγγραφο και τα περιεχόμενά του αποτελούν ιδιοκτησία της Illumina, Inc. και των συνδεδεμένων εταιρειών της («Illumina») και προορίζονται αποκλειστικά για τη συμβατική χρήση του πελάτη της σε συνδυασμό με τη χρήση του (ων) προϊόντος(ων) που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο και για κανέναν άλλον σκοπό. Απαγορεύεται η χρήση ή η διανομή του παρόντος εγγράφου και των περιεχομένων του για οποιονδήποτε άλλον σκοπό ή/και άλλη κοινοποίηση, αποκάλυψη ή αναπαραγωγή τους με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς την πρότερη έγγραφη συναίνεση της Illumina. Η Illumina δε μεταβιβάζει διά του παρόντος εγγράφου καμία άδεια δυνάμει διπλώματος ευρεσιτεχνίας, εμπορικού σήματος, πνευματικού δικαιώματος ή δικαιωμάτων κοινού δικαίου της.

Οι οδηγίες στο παρόν έγγραφο πρέπει να τηρούνται αυστηρά και με ακρίβεια από ειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή και ασφαλή χρήση του(ων) προϊόντος(ων) που περιγράφονται στο παρόν. Όλα τα περιεχόμενα του παρόντος εγγράφου πρέπει να αναγνωσθούν και να γίνουν πλήρως κατανοητά πριν από τη χρήση του(ων) εν λόγω προϊόντος(ων).

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ(Α) ΠΡΟΪΟΝ(ΤΑ), ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ Ή ΑΛΛΩΝ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΛΛΗ ΥΛΙΚΗ ΖΗΜΙΑ, ΚΑΙ ΘΑ ΚΑΤΑΣΤΕΙ ΑΚΥΡΗ Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΙΣΧΥΕΙ ΓΙΑ ΤΟ(Α) ΠΡΟΪΟΝ(ΤΑ).

Η ILLUMINA ΔΕΝ ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΜΙΑ ΕΥΘΥΝΗ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΕΙ ΑΠΟ ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ(ΩΝ) ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ(ΩΝ) ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ [ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ(ΟΥΣ) Ή ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ].

© 2026 Illumina, Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Όλα τα σήματα κατατεθέντα είναι ιδιοκτησία της Illumina, Inc. ή των αντίστοιχων κατόχων τους. Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τα σήματα κατατεθέντα, ανατρέξτε στην ιστοσελίδα www.illumina.com/company/legal.html.

Ιστορικό αναθεωρήσεων

Αρ. εγγράφου	Ημερομηνία	Περιγραφή αλλαγής
Αρ. εγγράφου 15070066 έκδ. 06	Ιούνιος 2026	<p>Ενημερώθηκαν:</p> <ul style="list-style-type: none">• Βάρος οργάνου που έχει συσκευαστεί και αποσυσκευαστεί.• Για υποστήριξη της αναβάθμισης του Local Run Manager έκδ. 4.0.• Το εξάρτημα καλωδίου δικτύου σε μη θωρακισμένο CAT 5e.• Πληροφορίες υποστήριξης δικτύου.• Πληροφορίες λογισμικού προστασίας από ιούς.• Σύνδεσμοι στις παρακάτω ενότητες:<ul style="list-style-type: none">• Περιφερειακοί τομείς πλατφόρμας• Πολιτικές περιορισμού λογισμικού <p>Προσθήκες:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ενότητα ασφάλειας δικτύου και υπολογιστή.• Προστέθηκε ενότητα διαμορφώσεων λειτουργικού συστήματος.• Υπερσύνδεσμος στον ιστότοπο υποστήριξης του οργάνου MiSeqDx.

Αρ. εγγράφου	Ημερομηνία	Περιγραφή αλλαγής
Αρ. εγγράφου 15070066 έκδ. 05	Νοέμβριος 2021	<p>Ενημερώθηκε, για να υποστηρίξει την αναβάθμιση MOS έκδ. 4.0 και Local Run Manager έκδ. 3.0.</p> <p>Ενημερώθηκε η ενότητα Υποστήριξη δικτύου, για να υποστηρίξει την αναβάθμιση σε Windows 10 του συστήματος.</p> <p>Παραπομπή ηλεκτρονικής τεκμηρίωσης <i>Ασφάλεια και δικτύωση του υπολογιστή ελέγχου του οργάνου Illumina</i> από τις ακόλουθες ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τομείς πλατφόρμας • Λογισμικό προστασίας από ιούς • Πολιτικές περιορισμού λογισμικού <p>Προστέθηκε απιονισμένο νερό στη λίστα των αποδεκτών παραδειγμάτων νερού εργαστηριακού τύπου.</p> <p>Ελάσσονες ενημερώσεις του κειμένου για ευθυγράμμιση με το ύφος και τα πρότυπα τεκμηρίωσης του Illumina.</p> <p>Ενημερώθηκαν οι σχετικές αναφορές εγγράφων, για να συμπεριληφθούν νέες εκδόσεις για το MOS έκδ. 4.0.</p> <p>Ενημερώθηκαν οι πληροφορίες Τεχνικής Βοήθειας.</p>
Αρ. εγγράφου 15070066 έκδ. 04	Αύγουστος 2021	Επικαιροποίηση της διεύθυνσης εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου για την ΕΕ.
Αρ. εγγράφου 15070066 έκδ. 03	Δεκέμβριος 2019	<p>Επικαιροποίηση της διεύθυνσης εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου για την ΕΕ.</p> <p>Επικαιροποίηση της διεύθυνσης του χορηγού στην Αυστραλία.</p>

Αρ. εγγράφου	Ημερομηνία	Περιγραφή αλλαγής
Αρ. εγγράφου 15070066 έκδ. 02	Αύγουστος 2017	<p>Προστέθηκαν παραπομπές για τον <i>Οδηγό αναφοράς οργάνου MiSeqDx για MOS έκδ. 2 (αρ. εγγράφου 1000000021961)</i>.</p> <p>Προστέθηκαν τα αναλώσιμα έκπλυσης γραμμής προτύπου στην ενότητα Αναλώσιμα που παρέχονται από τον χρήστη.</p> <p>Ενημερώθηκαν οι ρυθμιστικές σημάνσεις στο οπισθόφυλλο.</p>
Αρ. εγγράφου 15070066 έκδ. 01	Δεκέμβριος 2016	<p>Άλλαξε ο τύπος νερού που απαιτείται για την έκπλυση του οργάνου από νερό χωρίς δεοξυριβονουκλεάση και χωρίς ριβονουκλεάση σε νερό εργαστηριακής ποιότητας. Παρατίθενται αποδεκτά παραδείγματα νερού εργαστηριακής ποιότητας, συμπεριλαμβανομένου του PW1 της Illumina.</p> <p>Η σύσταση καλωδίου δικτύου άλλαξε από θωρακισμένο καλώδιο δικτύου CAT6 σε μη θωρακισμένο καλώδιο Ethernet CAT 5e.</p> <p>Αλλαγές επισήμανσης και μορφοποίησης.</p>
Αρ. εξαρτήματος 15070066, Αναθ. Α	Μάρτιος 2015	<p>Αρχική έκδοση. Για πελάτες που έχουν όργανο με διαμόρφωση διπλής εκκίνησης, αυτός ο οδηγός αντικαθιστά τον <i>Οδηγό προετοιμασίας εργαστηρίου για όργανο MiSeqDx (αρ. εξαρτήματος 15038351)</i>.</p>

Πίνακας περιεχομένων

Ιστορικό αναθεωρήσεων	iii
Εισαγωγή	1
Επιπλέον πηγές	1
Παράδοση και εγκατάσταση	3
Διαστάσεις και περιεχόμενα της συσκευασίας	3
Απαιτήσεις εργαστηρίου	5
Διαστάσεις οργάνου	5
Απαιτήσεις τοποθέτησης	5
Οδηγίες τοποθέτησης σε εργαστηριακό πάγκο	6
Οδηγίες για τους κραδασμούς	6
Διευθέτηση εργαστηρίου για διαδικασίες PCR	7
Ηλεκτρικές απαιτήσεις	8
Προδιαγραφές τροφοδοσίας	8
Συνδέσεις	8
Γείωση προστασίας	8
Καλώδια τροφοδοσίας	8
Ασφάλειες	9
Τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής	10
Περιβαλλοντικά ζητήματα	11
Ισχύς θερμότητας	11
Ισχύς θορύβου	11
Ασφάλεια δικτύου και υπολογιστή	12
Λογισμικό προστασίας από ιούς	12
Ζητήματα δικτύου	13
Διαμόρφωση διπλής εκκίνησης	13
Υποστήριξη δικτύου	13
Διαμορφώσεις λειτουργικού συστήματος	14
Περιφερειακοί τομείς πλατφόρμας	16
Πολιτικές περιορισμού λογισμικού	16

Αναλώσιμα και εξοπλισμός που παρέχονται από τον χρήστη	17
Αναλώσιμα που παρέχονται από τον χρήστη	17
Εξοπλισμός που παρέχεται από τον χρήστη	18
Τεχνική βοήθεια	19

Εισαγωγή

Ο παρών οδηγός περιέχει προδιαγραφές και οδηγίες όσον αφορά στην προετοιμασία του εργαστηρίου σας για την εγκατάσταση και τη λειτουργία του MiSeqDx.

- Απαιτήσεις χώρου εργαστηρίου
- Ηλεκτρικές απαιτήσεις
- Περιβαλλοντικοί περιορισμοί
- Απαιτήσεις υπολογιστή
- Αναλώσιμα και εξοπλισμός που παρέχονται από τον χρήστη

Επιπλέον πηγές

Οι [σελίδες υποστήριξης του MiSeqDx](#) στον ιστότοπο υποστήριξης του Illumina παρέχουν πρόσθετες πηγές. Οι εν λόγω πόροι περιλαμβάνουν λογισμικό, εκπαίδευση, συμβατά προϊόντα και την ακόλουθη τεκμηρίωση. Ελέγχετε πάντα τις σελίδες υποστήριξης για τις τελευταίες ενημερώσεις.

Τύπος οργάνου MiSeqDx	Τεκμηρίωση
Όλα	Οδηγός ασφάλειας και συμμόρφωσης οργάνου MiSeqDx (αρ. εγγράφου 15034477)- Παρέχει πληροφορίες σχετικά με ζητήματα λειτουργικής ασφάλειας, πιστοποιητικά συμμόρφωσης και την επισήμανση του οργάνου.
MOS έκδ. 4	Οδηγός αναφοράς οργάνου MiSeqDx για MOS έκδ. 4 (αρ. εγγράφου 200010452) - Για όργανα MiSeqDx με λειτουργικό λογισμικό MiSeqDx (MOS) έκδ. 4. (Όλα τα όργανα με MOS έκδ. 4 έχουν διαμόρφωση διπλής εκκίνησης.) Παρέχει μια επισκόπηση των εξαρτημάτων του οργάνου και του λογισμικού, οδηγίες για τη διεξαγωγή εκτελέσεων αλληλούχισης καθώς και για τις διαδικασίες συντήρησης και αντιμετώπισης προβλημάτων του οργάνου.
MOS έκδ. 2	Οδηγός αναφοράς οργάνου MiSeqDx για MOS έκδ. 2 (αρ. εγγράφου 1000000021961) - Για όργανα MiSeqDx με λειτουργικό λογισμικό MiSeqDx (MOS) έκδ. 2. (Όλα τα όργανα με MOS έκδ. 2 έχουν διαμόρφωση διπλής εκκίνησης.) Παρέχει μια επισκόπηση των εξαρτημάτων του οργάνου και του λογισμικού, οδηγίες για τη διεξαγωγή εκτελέσεων αλληλούχισης καθώς και για τις διαδικασίες συντήρησης και αντιμετώπισης προβλημάτων του οργάνου.

Τύπος οργάνου MiSeqDx	Τεκμηρίωση
Διπλή εκκίνηση (MOS έκδ. 1)	<i>Οδηγός αναφοράς οργάνου MiSeqDx για MOS έκδ. 1 (αρ. εγγράφου 15070067) - Για όργανα MiSeqDx με διαμόρφωση διπλής εκκίνησης με λειτουργικό λογισμικό MiSeqDx (MOS) έκδ. 1. Παρέχει μια επισκόπηση των εξαρτημάτων του οργάνου και του λογισμικού, οδηγίες για τη διεξαγωγή εκτελέσεων αλληλούχισης καθώς και για τις διαδικασίες συντήρησης και αντιμετώπισης προβλημάτων του οργάνου.</i>
MOS έκδ. 4	<i>Οδηγός αναφοράς λογισμικού Local Run Manager έκδ. 4 για το MiSeqDx (αρ. εγγράφου 200046657)- Παρέχει μια επισκόπηση του λογισμικού Local Run Manager, οδηγίες για τη χρήση λειτουργιών του λογισμικού και οδηγίες για την εγκατάσταση μονάδων ανάλυσης στον υπολογιστή του οργάνου.</i>

Παράδοση και εγκατάσταση

Η παράδοση του συστήματος, η αποσυσκευασία των εξαρτημάτων και η τοποθέτηση του MiSeqDx στον εργαστηριακό πάγκο πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο από την Illumina πάροχο σέρβις. Ο χώρος του εργαστηρίου και ο εργαστηριακός πάγκος πρέπει να έχουν ετοιμαστεί πριν από την παραλαβή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η αποσυσκευασία, η εγκατάσταση και η μετακίνηση του MiSeqDx μπορεί να γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Illumina. Η εσφαλμένη χρήση του οργάνου μπορεί να επηρεάσει την ευθυγράμμιση ή να προκαλέσει ζημιά στα εξαρτήματα του οργάνου.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το όργανο είναι βαρύ. Η ακατάλληλη αποσυσκευασία, εγκατάσταση ή μετακίνηση του MiSeqDx μπορεί να:

- Προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε περίπτωση πτώσης ή εσφαλμένου χειρισμού.
- Προκαλέσει βλάβη ή θραύση του οργάνου.

Η εγκατάσταση και η ευθυγράμμιση του οργάνου πραγματοποιούνται από αντιπρόσωπο της Illumina. Εάν σκοπεύετε να συνδέσετε το όργανο σε ένα σύστημα διαχείρισης δεδομένων ή σε μια απομακρυσμένη θέση δικτύου, η διαδρομή για την αποθήκευση των δεδομένων πρέπει να επιλεγεί πριν από την ημερομηνία εγκατάστασης. Η ήδη επιλεγμένη διαδρομή επιτρέπει στον αντιπρόσωπο της Illumina στην περιοχή σας να ελέγξει τη διαδικασία μεταφοράς δεδομένων κατά την εγκατάσταση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά την εγκατάσταση και την ευθυγράμμιση του MiSeqDx από τον αντιπρόσωπο της Illumina *δεν πρέπει* να αλλάξετε τη θέση του οργάνου. Η ακατάλληλη μετακίνηση του οργάνου μπορεί να επηρεάσει την οπτική ευθυγράμμιση και να υποβαθμίσει την ακεραιότητα των δεδομένων. Για να αλλάξετε το θέση του MiSeqDx, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Illumina.

Διαστάσεις και περιεχόμενα της συσκευασίας

Το MiSeqDx αποστέλλεται σε ένα κιβώτιο. Χρησιμοποιήστε τις παρακάτω διαστάσεις για να προσδιορίσετε το ελάχιστο πλάτος της θύρας που απαιτείται για να χωρέσει η συσκευασία αποστολής.

Μέτρηση	Διαστάσεις συσκευασίας
Πλάτος	72,4 cm (28,5 in)

Μέτρηση	Διαστάσεις συσκευασίας
Ύψος	76,8 cm (30,25 in)
Βάθος	83,8 cm (33 in)
Βάρος	96,8 ± 2,2 kg (213,6 ± 5 lbs)

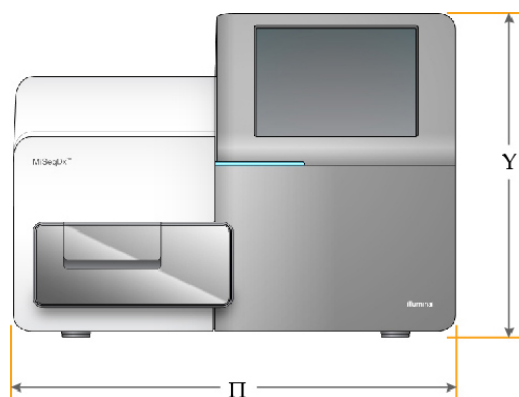
Η συσκευασία περιέχει το όργανο MiSeqDx μαζί με τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Φιάλη αποβλήτων, δίσκος στάλαξης και δύο ετικέτες για θέσεις μάντων συγκράτησης αποστολής
- Εξοπλισμός εξαρτημάτων MiSeqDx, το οποίο περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:
 - Δίσκος έκπλυσης
 - Φιάλη έκπλυσης, 500 ml
 - Πώμα φιάλης αποβλήτων (κόκκινο)
 - Εξαγωγικό κατσαβίδι με λαβή σχήματος T, 6 mm
 - Εξαγωγικό κατσαβίδι με λαβή σχήματος T, 5/64 in.
 - Καλώδιο δικτύου, μη θωρακισμένο CAT 5e
- Καλώδιο τροφοδοσίας

Απαιτήσεις εργαστηρίου

Αυτή η ενότητα παρέχει τις απαιτήσεις για τη σωστή ρύθμιση του χώρου του εργαστηρίου σας για το MiSeqDx και τις σχετικές κατευθυντήριες οδηγίες. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα [Περιβαλλοντικά ζητήματα στη σελίδα 11](#).

Διαστάσεις οργάνου



Μέτρηση	Διαστάσεις οργάνου
Πλάτος	68,6 cm (27 in)
Ύψος	52,3 cm (20,6 in)
Βάθος	56,5 cm (22,2 in)
Βάρος	59,6 kg (131,5 lbs)

Απαιτήσεις τοποθέτησης

Το όργανο MiSeqDx πρέπει να είναι τοποθετημένο κατά τρόπο ώστε να είναι εφικτή η πρόσβαση στον διακόπτη τροφοδοσίας και στην πρίζα ρεύματος, για τον σωστό εξαερισμό καθώς και για εργασίες συντήρησης στο όργανο.

- Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να προσεγγίζετε τη δεξιά πλευρά του οργάνου, για να ενεργοποιείτε ή να απενεργοποιείτε τον διακόπτη τροφοδοσίας στον οπίσθιο πίνακα δίπλα στο καλώδιο τροφοδοσίας.
- Τοποθετήστε το όργανο κατά τρόπο ώστε το προσωπικό να μπορεί να αποσυνδέει γρήγορα το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα.
- Το όργανο πρέπει να είναι προσβάσιμο από όλες τις πλευρές χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες ελάχιστες διαστάσεις διάκενου:

Πρόσβαση	Ελάχιστο διάκενο
Πλευρές	Αφήστε απόσταση τουλάχιστον 61 cm (24 in) σε κάθε πλευρά του οργάνου.
Οπίσθιο μέρος	Αφήστε απόσταση τουλάχιστον 10,2 cm (4 in) πίσω από το όργανο.
Άνω επιφάνεια	Αφήστε απόσταση τουλάχιστον 61 cm (24 in) πάνω από το όργανο. Αν το όργανο τοποθετηθεί κάτω από ράφι, πρέπει να φροντίσετε να τηρείται η απαίτηση ελάχιστης κενής απόστασης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να αλλάξετε το θέση του MiSeqDx, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Illumina. Η ακατάλληλη μετακίνηση του οργάνου μπορεί να επηρεάσει την οπτική ευθυγράμμιση και να υποβαθμίσει την ακεραιότητα των δεδομένων.

Οδηγίες τοποθέτησης σε εργαστηριακό πάγκο

Η Illumina συνιστά την τοποθέτηση του οργάνου σε πάγκο εργαστηρίου χωρίς τροχίσκους. Ο πάγκος πρέπει να μπορεί να στηρίξει το βάρος του οργάνου, το οποίο είναι 59,26 kg (131,5 lbs).

Πλάτος	Ύψος	Βάθος	Ροδάκια
122 cm (48 in)	91,4 cm (36 in)	76,2 cm (30 in)	Όχι

Οδηγίες για τους κραδασμούς



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το MiSeqDx είναι ευαίσθητο στις δονήσεις.

Κατά τη διάρκεια των εκτελέσεων αλληλούχισης, χρησιμοποιείτε τις ακόλουθες κατευθυντήριες οδηγίες και διασφαλίστε τη βέλτιστη απόδοση:

- Τοποθετείτε το όργανο σε στέρεο και σταθερό εργαστηριακό πάγκο.
- Μην τοποθετείτε άλλον εξοπλισμό επάνω στον πάγκο που μπορεί να προκαλέσει δονήσεις, όπως αναδευτήρα, αναδευτήρα περιδίνησης, φυγόκεντρο ή όργανα με ισχυρούς ανεμιστήρες.
- Μην εγκαθιστάτε το όργανο κοντά σε πόρτες που χρησιμοποιούνται συχνά. Το άνοιγμα και το κλείσιμο των πορτών μπορεί να προκαλεί κραδασμούς.
- Μην εγκαθιστάτε δίσκο πληκτρολογίου που κρέμεται κάτω από τον πάγκο.
- Ενώσω το όργανο εκτελεί αλληλούχιση, μην αγγίζετε το όργανο, μην ανοίγετε τη θύρα αντιδραστηρίων και μην τοποθετείτε τίποτα επάνω στο όργανο.

Διευθέτηση εργαστηρίου για διαδικασίες PCR

Η διαδικασία αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR) χρησιμοποιείται για την προετοιμασία των βιβλιοθηκών για αλληλούχιση αμπλικονίων. Εάν δεν είστε επαρκώς προσεκτικοί, τα προϊόντα PCR μπορούν να μολύνουν αντιδραστήρια, όργανα και δείγματα, προκαλώντας ανακριβή και αναξιόπιστα αποτελέσματα. Η μόλυνση του προϊόντος PCR μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τις εργαστηριακές διαδικασίες και να καθυστερήσει τις κανονικές λειτουργίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρέπει να καθορίσετε συγκεκριμένες περιοχές και εργαστηριακές διαδικασίες για την πρόληψη της επιμόλυνσης από τα προϊόντα της PCR, προτού αρχίσετε την εργασία στο εργαστήριο.

Περιοχές για διαδικασίες πριν και μετά την PCR

Τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες για την αποφυγή διασταυρούμενης μόλυνσης.

- Ορίστε μια περιοχή για τις διαδικασίες πριν από την PCR.
- Ορίστε μια περιοχή για τις διαδικασίες μετά την PCR, για την επεξεργασία των προϊόντων της PCR.
- Μην χρησιμοποιείτε τον ίδιο νιπτήρα για να πλύνετε τα υλικά για τις διαδικασίες πριν και μετά την PCR.
- Μην χρησιμοποιείτε το ίδιο σύστημα καθαρισμού του νερού για τις διαδικασίες πριν και μετά την PCR.
- Αποθηκεύετε όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τα πρωτόκολλα πριν από την PCR στην περιοχή των διαδικασιών πριν από την PCR. Μεταφέρετε τα υλικά στην περιοχή των διαδικασιών μετά την PCR, εάν απαιτηθεί.
- *Το όργανο πρέπει να βρίσκεται στο εργαστήριο μετά την PCR.*

Αποκλειστική χρήση εξοπλισμού και υλικών

- Μην χρησιμοποιείτε ίδιο εξοπλισμό και υλικά μεταξύ των διαδικασιών πριν και μετά την PCR. Ορίστε χωριστά σύνολα εξοπλισμού και υλικών αποκλειστικά σε κάθε περιοχή.
- Καθορίστε αποκλειστικές περιοχές αποθήκευσης για τα αναλώσιμα που χρησιμοποιούνται σε κάθε περιοχή.

Ηλεκτρικές απαιτήσεις

Αυτή η ενότητα παραθέτει τις προδιαγραφές ισχύος και περιγράφει τις ηλεκτρικές απαιτήσεις για την εγκατάστασή σας.

Προδιαγραφές τροφοδοσίας

Τύπος	Προδιαγραφές
Τάση γραμμής	100–240 Volt AC @ 50/60 Hz
Κατανάλωση ισχύος	400 Watt

Συνδέσεις

Οι απαιτήσεις καλωδίωσης της μονάδας σας είναι οι εξής:

- **Για εναλλασσόμενο ρεύμα 100–110 Volt** - Απαιτείται μια γειωμένη, αποκλειστική γραμμή 10 A με κατάλληλη τάση.
Βόρεια Αμερική και Ιαπωνία - Ρευματολήπτης: NEMA 5-15.
- **Για εναλλασσόμενο ρεύμα 220–240 Volt** - Απαιτείται μια γειωμένη, αποκλειστική γραμμή 6 A με κατάλληλη τάση.
- Εάν η τάση παρουσιάζει διακυμάνσεις μεγαλύτερες από 10%, απαιτείται η χρήση ηλεκτρικού ρυθμιστή.

Γείωση προστασίας



Το MiSeqDx συνδέεται με γείωση προστασίας μέσω του περιβλήματος. Η γείωση ασφαλείας στο καλώδιο τροφοδοσίας επιστρέφει τη γείωση προστασίας σε ασφαλή επίπεδα αναφοράς. Η σύνδεση της γείωσης προστασίας στο καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να είναι σε καλή λειτουργική κατάσταση κατά τη χρήση της συσκευής.

Καλώδια τροφοδοσίας

Το MiSeqDx διαθέτει μια σύνδεση σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IEC 60320 C13 και αποστέλλεται με καλώδιο τροφοδοσίας που είναι ειδικό για κάθε περιοχή.

Η επικίνδυνη τάση στο όργανο αποφεύγεται μόνο όταν το καλώδιο τροφοδοσίας αποσυνδέεται από την πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ καλώδιο προέκτασης για να συνδέσετε το όργανο στην παροχή ρεύματος.

Ασφάλειες

Το όργανο δεν περιέχει ασφάλειες που μπορούν να αντικατασταθούν από τον χρήστη.

Τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής

Συνιστάται ιδιαίτερα η παροχή αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS) που παρέχεται από τον χρήστη. Η Illumina δεν είναι υπεύθυνη για εκτελέσεις που επηρεάζονται από διακοπή ρεύματος, ανεξάρτητα από το εάν το όργανο είναι συνδεδεμένο σε UPS. Η τυπική τροφοδοσία μέσω γεννήτριας είναι συχνά διακοπτόμενη και μια σύντομη διακοπή του ρεύματος πριν από τη συνέχιση της τροφοδοσίας είναι αναμενόμενη.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται συστάσεις ειδικές ανά περιοχή για να ληφθούν υπόψη.

Πίνακας 1 Συστάσεις ειδικές ανά περιοχή

Προδιαγραφές	Ιαπωνία APC Smart UPS Κωδ. προϊόντος SUA1500JB	Βόρεια Αμερική APC Back-UPS Pro Κωδ. προϊόντος BR1500MS	Διεθνής APC Back-UPS Pro Κωδ. προϊόντος BR1500MSI
Μέγιστη ισχύς εξόδου	980 W / 1500 VA	900 W / 1500 VA	865 W / 1500 VA
Τάση εισόδου (ονομαστική)	100 VAC	120 VAC	230 VAC
Σύνδεση εισόδου	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14
Αναμενόμενος χρόνος λειτουργίας (φορτίο 50%)	23,9 λεπτά	14,5 λεπτά	15,8 λεπτά
Αναμενόμενος χρόνος λειτουργίας (φορτίο 100%)	6,7 λεπτά	4,1 λεπτά	5,5 λεπτά

Για να προμηθευτείτε αντίστοιχο UPS, το οποίο θα συμμορφώνεται με τα τοπικά πρότυπα για εγκαταστάσεις που βρίσκονται εκτός των περιοχών που αναφέρθηκαν, συμβουλευτείτε τρίτους προμηθευτές, όπως η Interpower Corporation (www.interpower.com).

Περιβαλλοντικά ζητήματα

Στοιχείο	Προδιαγραφές
Θερμοκρασία	Μεταφορά: -10 °C έως 40 °C (14 °F έως 104 °F) Αποθήκευση: 15°C έως 30°C (59°F έως 86°F) Συνθήκες λειτουργίας: 19 °C έως 25 °C (66 °F έως 77 °F)
Υγρασία	Μεταφορά και αποθήκευση: Υγρασία χωρίς συμπύκνωση Συνθήκες λειτουργίας: Σχετική υγρασία 30–75% (χωρίς συμπύκνωση)
Υψόμετρο	Τοποθετείτε το όργανο σε υψόμετρο μικρότερο από 2000 μέτρα (6500 πόδια).
Ποιότητα αέρα	Χρησιμοποιείτε το όργανο σε περιβάλλον με Επίπεδο ρύπων II ή καλύτερο. Το περιβάλλον με Επίπεδο ρύπων II ορίζεται ως ένα περιβάλλον που υπό κανονικές συνθήκες περιλαμβάνει μόνο μη αγωγίμους ρύπους.
Αερισμός	Συμβουλευτείτε το τμήμα του εργαστηρίου σας για τις απαιτήσεις αερισμού βάσει των προδιαγραφών ισχύος θερμότητας του οργάνου.

Ισχύς θερμότητας

Μετρούμενη ισχύς	Θερμική ισχύς
400 Watt	1364 BTU/h

Ισχύς θορύβου

Το MiSeqDx είναι αερόψυκτο όργανο. Ο θόρυβος από τον ανεμιστήρα ακούγεται καθαρά όταν λειτουργεί το όργανο.

Ισχύς θορύβου (dB)	Απόσταση από το όργανο
< 62 dB	1 μέτρο (3,3 πόδια)

Μια μέτρηση < 62 dB αντιστοιχεί σε επίπεδο θορύβου που προκαλείται από μια κανονική συζήτηση σε απόσταση περίπου 1 μέτρου (3,3 πόδια).

Ασφάλεια δικτύου και υπολογιστή

Η παρακάτω ενότητα παρέχει οδηγίες για τη διατήρηση της ασφάλειας του δικτύου και του υπολογιστή. Για πληροφορίες σχετικά με τις συνιστώμενες διαμορφώσεις, ανατρέξτε στην ενότητα [Διαμορφώσεις λειτουργικού συστήματος στη σελίδα 14](#).

Για τις πιο πρόσφατες οδηγίες, ειδοποιήσεις και πληροφορίες ασφαλείας για τα συστήματα Illumina, ανατρέξτε στην ενότητα [Πύλη ασφάλειας προϊόντων της Illumina](#).

Λογισμικό προστασίας από ιούς

Η Illumina συνιστά το ακόλουθο λογισμικό προστασίας από ιούς/κακόβουλο λογισμικό: Windows Defender, Bit Defender ή CrowdStrike. Για την αποφυγή απώλειας δεδομένων ή διακοπών, ρυθμίστε τις παραμέτρους του λογισμικού προστασίας από ιούς/κακόβουλο λογισμικό ως εξής:

- Ρυθμίστε το έτσι ώστε να εκτελούνται μη αυτόματες σαρώσεις. Μην ενεργοποιήσετε την πραγματοποίηση αυτόματων σαρώσεων.
- Εκτελείτε τις μη αυτόματες σαρώσεις μόνο όταν το όργανο δεν χρησιμοποιείται.
- Επιλέξτε την εκτέλεση λήψης ενημερώσεων χωρίς εξουσιοδότηση του χρήστη, αλλά όχι την εγκατάστασή τους.
- Μην πραγματοποιείτε εγκατάσταση ή ενημερώσεις κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του οργάνου. Πραγματοποιείτε τις ενημερώσεις μόνο όταν το όργανο δεν λειτουργεί και όταν η επανεκκίνηση του υπολογιστή του οργάνου μπορεί να γίνει με ασφάλεια.
- Μην επανεκκινείτε τον υπολογιστή αυτόματα μετά την ενημέρωση.
- Εξαιρέστε τον κατάλογο της εφαρμογής και τον δίσκο δεδομένων από οποιαδήποτε διαδικασία προστασίας συστήματος αρχείων σε πραγματικό χρόνο. Εφαρμόστε αυτήν τη ρύθμιση στον κατάλογο C:\Illumina και στη μονάδα δίσκου D:\ και σε οποιεσδήποτε αντιστοιχισμένες μονάδες δίσκου δικτύου.
- Το Windows Defender είναι απενεργοποιημένο από προεπιλογή. Αυτό μπορεί να ενεργοποιηθεί με μη αυτόματο τρόπο, εάν είναι επιθυμητό.

Ζητήματα δικτύου

Συνιστάται σύνδεση δικτύου λόγω της ποσότητας των δεδομένων που παράγονται από το MiSeqDx.

- Με το όργανο παρέχεται ένα μη θωρακισμένο καλώδιο Ethernet CAT 5e μήκους 3 μέτρων (9,8 πόδια).

Για να χρησιμοποιήσετε τις παρακάτω λειτουργίες, απαιτούνται συνδέσεις δικτύου και διαδικτύου:

- Λήψη και εγκατάσταση ενημερώσεων λογισμικού από τη διασύνδεση του Λειτουργικό λογισμικό MiSeq (MOS).
- Προσπέλαση σε αρχεία δελτίου δείγματος, φύλλα δειγμάτων και αναφορές που βρίσκονται σε έναν διακομιστή δικτύου από τη διασύνδεση του MiSeqDx.
- Εύκολη μεταφορά δεδομένων από προηγούμενες εκτελέσεις και αναλύσεις σε μια τοποθεσία διακομιστή για αποθήκευση και για διαχείριση του χώρου στον δίσκο του ενσωματωμένου στο MiSeqDx υπολογιστή.
- Παρακολούθηση και διαχείριση της δευτερεύουσας ανάλυσης χρησιμοποιώντας το λογισμικό ανάλυσης του Local Run Manager.
- Χρήση της Ζωντανής βοήθειας, μιας λειτουργίας στο όργανο που σας συνδέει με την Τεχνική υποστήριξη της Illumina για την αντιμετώπιση προβλημάτων.

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες συστάσεις για την εγκατάσταση και τη διαμόρφωση μιας σύνδεσης δικτύου:

- Χρήση σύνδεσης 1 gigabit μεταξύ του οργάνου και του συστήματος διαχείρισης δεδομένων σας. Η σύνδεση μπορεί να πραγματοποιηθεί απευθείας ή μέσω μεταγωγέα δικτύου.
- Κατά τη σύνδεση σε δίκτυο, διαμορφώστε το Windows Update έτσι ώστε το MiSeqDx να μην ενημερώνεται αυτόματα. Η Illumina συνιστά την αναμονή ένα μήνα μετά την κυκλοφορία των Windows, προτού επιτρέψετε την ενημέρωση.

Διαμόρφωση διπλής εκκίνησης

Η διαμόρφωση διπλής εκκίνησης περιλαμβάνει το υλικό, το λογισμικό και τις διαδικασίες εγκατάστασης που επιτρέπουν στο όργανο MiSeqDx να εκτελεί τόσο *in vitro* διαγνωστικούς (IVD) προσδιορισμούς αλληλούχησης όσο και προσδιορισμούς αλληλούχησης μόνο για ερευνητική χρήση (RUO). Η διαμόρφωση διπλής εκκίνησης επιτρέπει στον χρήστη να πραγματοποιεί εναλλαγή μεταξύ του διαγνωστικού τρόπου λειτουργίας του οργάνου και του τρόπου λειτουργίας έρευνας του οργάνου. Τα αναγνωριστικά ραδιοσυχνοτήτων (RFID) στα αναλώσιμα αλληλούχησης αποτρέπουν τη χρήση των αντιδραστηρίων αλληλούχησης RUO σε διαγνωστικές εκτελέσεις αλληλούχησης.

Υποστήριξη δικτύου

Η Illumina δεν εγκαθιστά συνδέσεις δικτύου ούτε παρέχει τεχνική υποστήριξη για αυτές.

Ελέγξτε τις δραστηριότητες συντήρησης δικτύου όσον αφορά πιθανούς κινδύνους συμβατότητας με το όργανο της Illumina, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω κινδύνων:

- **Αφαίρεση των αντικειμένων πολιτικής ομάδας (GPO)** - Τα GPO μπορεί να επηρεάσουν το λειτουργικό σύστημα (OS) των συνδεδεμένων πόρων της Illumina. Οι αλλαγές στο λειτουργικό σύστημα μπορεί να διαταράξουν το ιδιόκτητο λογισμικό στα συστήματα Illumina. Τα όργανα Illumina έχουν δοκιμαστεί και επαληθευτεί ότι λειτουργούν σωστά. Μετά τη σύνδεση σε GPO τομέα, ορισμένες ρυθμίσεις μπορεί να επηρεάσουν το λογισμικό του συστήματος. Εάν το λογισμικό του οργάνου λειτουργεί εσφαλμένα, συμβουλευτείτε τον διαχειριστή IT της μονάδας σας σχετικά με την πιθανότητα παρεμβολής GPO.
- **Ενεργοποίηση του Τείχους προστασίας των Windows** - Το Τείχος προστασίας των Windows έχει ρυθμιστεί με τις προστασίες που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του λογισμικού Illumina σε ασφαλές περιβάλλον και θα πρέπει να ενεργοποιείται αντί για τείχη προστασίας AV/AM τρίτων κατασκευαστών, όπου είναι δυνατόν.
- **Αλλαγές στα δικαιώματα προρρυθμισμένων χρηστών** - Διατηρήστε τα υφιστάμενα δικαιώματα των προρρυθμισμένων χρηστών. Καταστήστε τους προδιαμορφωμένους χρήστες μη διαθέσιμους, εφόσον χρειάζεται.
- **Πιθανές διενέξεις διεύθυνσης IP** - Το MiSeqDx έχει καθορισμένες διευθύνσεις IP, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν αστοχία του συστήματος εάν υπάρχουν διενέξεις.
- **Κοινή χρήση αρχείου Server Message Block (SMB)** - Το SMB v1 είναι απενεργοποιημένο από προεπιλογή. Για να το ενεργοποιήσετε, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Illumina.

Διαμορφώσεις λειτουργικού συστήματος

Τα όργανα της Illumina δοκιμάζονται και επαληθεύονται προκειμένου να λειτουργούν εντός συγκεκριμένων προδιαγραφών, πριν από την αποστολή τους. Μετά την εγκατάσταση, τυχόν αλλαγές στις ρυθμίσεις μπορούν να προκαλέσουν κινδύνους για την απόδοση και την ασφάλεια.

Οι ακόλουθες συστάσεις διαμόρφωσης περιορίζουν τους κινδύνους για την απόδοση και την ασφάλεια του λειτουργικού συστήματος:

- Ορίστε κωδικό πρόσβασης, ο οποίος θα περιέχει τουλάχιστον 10 χαρακτήρες, και χρησιμοποιήστε την τοπική πολιτική για το ID για πρόσθετη καθοδήγηση. *Καταγράψτε τον κωδικό πρόσβασης.*
 - Η Illumina δεν διατηρεί τα διαπιστευτήρια σύνδεσης των πελατών και δεν είναι δυνατή η ανάκτηση κωδικών πρόσβασης που είναι άγνωστοι.
 - Εάν ο κωδικός πρόσβασης είναι άγνωστος, πρέπει να πραγματοποιηθεί επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων από έναν εκπρόσωπο της Illumina. Η ενέργεια αυτή θα έχει ως αποτέλεσμα τη διαγραφή όλων των δεδομένων από το σύστημα και παρατείνει τον χρόνο υποστήριξης.

- Κατά τη σύνδεση με έναν τομέα με αντικείμενα πολιτικής ομάδας (Group Policy Objects, GPO), ορισμένες ρυθμίσεις ενδέχεται να επηρεάσουν το λειτουργικό σύστημα ή το λογισμικό του οργάνου. Εάν το λογισμικό του οργάνου λειτουργεί εσφαλμένα, συμβουλευτείτε τον διαχειριστή IT της μονάδας σας σχετικά με την πιθανότητα παρεμβολής GPO.
- Χρησιμοποιείτε το τείχος προστασίας των Windows ή κάποιο τείχος προστασίας δικτύου (υλικό ή λογισμικό) και απενεργοποιήστε το πρωτόκολλο RDP.
- Διατηρήστε δικαιώματα διαχειριστή για τους χρήστες. Το λογισμικό του οργάνου Illumina έχει διαμορφωθεί ώστε να επιτρέπει δικαιώματα χρήστη κατά την αποστολή του οργάνου.
- Το σύστημα διαθέτει καθορισμένες διευθύνσεις IP, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε αστοχία του συστήματος σε περίπτωση διενέξεων.
- Ο υπολογιστής ελέγχου είναι σχεδιασμένος για τη λειτουργία των συστημάτων αλληλούχισης της Illumina. Η περιήγηση στο διαδίκτυο, ο έλεγχος της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, η ανασκόπηση εγγράφων και άλλες δραστηριότητες που δεν συνδέονται με την αλληλούχιση δημιουργούν προβλήματα ως προς την ποιότητα και την ασφάλεια.

Περιφερειακοί τομείς πλατφόρμας

Για τους περιφερειακούς τομείς πλατφόρμας που παρέχουν πρόσβαση από την υπηρεσία Universal Copy Service στο BaseSpace Sequence Hub και το Illumina Proactive, ανατρέξτε στην [Πύλη ασφάλειας προϊόντων της Illumina](#). Αυτό ισχύει μόνο για όργανα που διενεργούν εκτελέσεις σε λειτουργία RUO.

Πολιτικές περιορισμού λογισμικού

Οι πολιτικές περιορισμού λογισμικού (SRP) των Windows χρησιμοποιούν κανόνες προκειμένου να επιτρέπεται η εκτέλεση μόνο καθορισμένου λογισμικού. Για το MiSeqDx, οι κανόνες SRP βασίζονται σε πιστοποιητικά, ονόματα και επεκτάσεις αρχείων και καταλόγους.

Από προεπιλογή, οι SRP είναι ενεργοποιημένες για την αποτροπή της εκτέλεσης ανεπιθύμητου λογισμικού στον υπολογιστή ελέγχου. Μόνο ο χρήστης sbsadmin μπορεί να απενεργοποιήσει τις SRP.

Ο εκπρόσωπος μηχανογράφησης ή ο διαχειριστής του συστήματος μπορούν να προσθέσουν ή να καταργήσουν κανόνες ώστε να προσαρμόσουν το επίπεδο ασφαλείας. Εάν ένα σύστημα προστεθεί σε έναν τομέα, το τοπικό αντικείμενο πολιτικής ομάδας (GPO) ενδέχεται να τροποποιήσει αυτόματα τους κανόνες και να απενεργοποιήσει τις SRP.

Για πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση του SRP, ανατρέξτε στην [Πύλη ασφάλειας προϊόντων της Illumina](#).



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η απενεργοποίηση των SRP αποτρέπει την προστασία που παρέχουν. Η αλλαγή των κανόνων παρακάμπτει τις προεπιλεγμένες προστασίες.

Αναλώσιμα και εξοπλισμός που παρέχονται από τον χρήστη

Τα παρακάτω αναλώσιμα και εξοπλισμός απαιτούνται για την εκτέλεση αναλύσεων αλληλούχησης στο MiSeqDx. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε τον *Οδηγό αναφοράς οργάνου MiSeqDx για MOS έκδ.4 (αρ. εγγράφου 200010452)*.

Αναλώσιμα που παρέχονται από τον χρήστη

Βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω αναλώσιμα που παρέχονται από τον χρήστη είναι διαθέσιμα πριν από την έναρξη μιας εκτέλεσης.

Αναλώσιμο	Σκοπός
Μαντηλάκια ισοπροπυλικής αλκοόλης, 70% ή Αιθανόλη, 70%	Καθαρισμός της γυάλινης επιφάνειας της κυψελίδας ροής και του σταδίου.
Πανάκια εργαστηρίου, που δεν αφήνουν χνούδι	Καθαρισμός του σταδίου κυψελίδας ροής.
Χαρτί φακού, 4 x 6 in	Καθαρισμός της κυψελίδας ροής.
Σωληνάκια MiSeq	Έπλυση της γραμμής προτύπου (προαιρετικά).
NaOCl, 5%	Έπλυση της γραμμής προτύπου (προαιρετικά).
Tween 20	Έκπλυση του οργάνου.
Λαβίδα, πλαστική με τετράγωνη μύτη (προαιρετικά)	Αφαίρεση της κυψελίδας ροής από τον περιέκτη αποστολής της.
Νερό, εργαστηριακής ποιότητας	Έκπλυση του οργάνου.

Κατευθυντήριες γραμμές για το νερό εργαστηριακής ποιότητας

Χρησιμοποιείτε πάντα νερό εργαστηριακής ποιότητας ή απιονισμένο νερό για την εκτέλεση των διαδικασιών του οργάνου. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ νερό βρύσης.

Χρησιμοποιείτε μόνο νερό με τις παρακάτω ποιότητες ή ισοδύναμες λύσεις:

- Απιονισμένο νερό
- Illumina PW1
- Νερό 18 Megohm (MΩ)
- Νερό Milli-Q
- Νερό Super-Q
- Νερό ποιότητας μοριακής βιολογίας

Εξοπλισμός που παρέχεται από τον χρήστη

Αντικείμενο	Προέλευση	Σκοπός
Καταψύκτης, -25 °C έως -15 °C	Γενικός προμηθευτής εργαστηρίου	Αποθήκευση κασέτας.
Κάδος πάγου	Γενικός προμηθευτής εργαστηρίου	Διατήρηση βιβλιοθηκών.
Ψυγείο, 2 °C έως 8 °C	Γενικός προμηθευτής εργαστηρίου	Αποθήκευση της κυψελίδας ροής.

Τεχνική βοήθεια

Για τεχνική βοήθεια, επικοινωνήστε με το τμήμα Illumina Τεχνικής Υποστήριξης.

Ιστότοπος: www.illumina.com

Email: techsupport@illumina.com

Δελτία δεδομένων ασφάλειας (SDS) - Διαθέσιμα στον ιστότοπο της Illumina στην ηλ. διεύθυνση support.illumina.com/sds.html.

Τεκμηρίωση προϊόντος - Διαθέσιμη για λήψη από τον ιστότοπο support.illumina.com.



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 Η.Π.Α.
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (εκτός Βορείου Αμερικής)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com



Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
The Netherlands

Χορηγός στην Αυστραλία
Illumina Australia Pty Ltd
Nursing Association Building
Level 3, 535 Elizabeth Street
Melbourne, VIC 3000
Australia

ΓΙΑ IN VITRO ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ.

© 2026 Illumina, Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

illumina®